Gemeinde Wadersloh

Schalltechnische Untersuchung (Sportanlagen und Freizeitlärm)

für den Bebauungsplan Nr. 82 „In der Breede“ Ortsteil Diestedde

Auftraggeber:

Gemeinde Wadersloh

Liesborner Straße 5

59329 Wadersloh

Auftragnehmer:

RP Schalltechnik

Molenseten 3
49086 Osnabrück
Internet: www.rp-schalltechnik.de

Telefon 05 41 / 150 55 71
Telefax 05 41 / 150 55 72
E-Mail: info@rp-schalltechnik.de

Bearbeitung: Dipl.-Phys. Steffi Deiter

Stand: 14.10.2026
Projekt-Nr. 26-035-04

Inhalt: **Seite**

1 Zusammenfassung 1

2 Einleitung 2

3 Örtliche Gegebenheiten 3

4 Berechnungsmethodik und Darstellungsarten 4

5 Sportanlagenlärm 5

5.1 Immissionsrichtwerte 18. BImSchV 5

5.2 Emissionskennwerte Sportanlagen 6
5.2.1 Tennisverein Diestedde 6
5.2.2 SV Diestedde 7

5.3 Berechnungsergebnisse Sportanlagen 13

6 Freizeitlärm 16

6.1 Immissionsrichtwerte Freizeitlärmrichtlinie 16

6.2 Emissionsansätze – Motorradtreffen 18
6.2.1 Flächenschallquellen 19
6.2.2 Einzelschallquellen 19
6.2.3 Abstrahlung von Gebäuden – Liveband, DJ im Gebäude „Schloss 6“ 19

6.3 Berechnungsergebnisse – Motorradtreffen 21

6.4 Emissionsansätze - Musikverein 24
6.4.1 Flächenschallquellen 24
6.4.2 Abstrahlung des Gebäude – Blasmusik im Gebäude „Schloss 6“ 24

6.5 Berechnungsergebnisse – Musikverein 26

6.6 Emissionsansätze - Schützenfest 28

6.7 Berechnungsergebnisse Freizeitlärm - Schützenfest 30

7 Gewerbelärm 34

7.1 Immissionsrichtwerte 34

7.2 Gewerbliche Vorbelastung 35

7.3 Emissionsansätze – Schloss 6 35
7.3.1 Flächenschallquellen 35
7.3.2 Einzelschallquellen 35
7.3.3 Linienschallquellen 36
7.3.4 Abstrahlung des Gebäudes 36

7.4 Berechnungsergebnisse TA Lärm 38

8 Anhang: Verwendete Unterlagen 40

Anlagen Sportlärm

Anlage 1.1: Beurteilungspegel Anlagenlärm - 18. BImSchV - werktags
Anlage 1.2: Beurteilungspegel Anlagenlärm- 18. BImSchV- sonntags
Anlage 2.1: Eingabenachweise der Emittenten (Quellen) - 18. BImSchV - werktags
Anlage 2.2: Eingabenachweise der Emittenten (Quellen) - 18. BImSchV- sonntags
Karte 1: Isophonenkarte für den Anlagenlärm werktags a. d. RZ
Karte 2: Isophonenkarte für den Anlagenlärm sonntags, RZ mittags

Anlagen Freizeitlärm – Motorradtreffen (seltenes Ereignis)

Anlage 1.3: Beurteilungspegel Anlagenlärm – Freizeitlärmrichtlinie
Anlage 2.3: Eingabenachweise der Emittenten (Quellen) - Freizeitlärmrichtlinie
Karte 3: Isophonenkarte für den Anlagenlärm werktags, RZ abends
Karte 4: Isophonenkarte für den Anlagenlärm nachts

Anlagen Freizeitlärm – Musikverein Musikus

Anlage 1.4: Beurteilungspegel Anlagenlärm – Freizeitlärmrichtlinie werktags
Anlage 2.4: Eingabenachweise der Emittenten (Quellen) - Freizeitlärmrichtlinie
Karte 5: Isophonenkarte für den Anlagenlärm werktags, RZ abends

Anlagen Freizeitlärm Schützenfest (seltenes Ereignis)

Anlage 1.5/1.6: Beurteilungspegel Anlagenlärm – Freizeitlärmrichtlinie werktags/sonntags
Anlage 2.5/2.6: Eingabenachweise der Emittenten (Quellen) - Freizeitlärmrichtlinie werktags/sonntags
Karte 6: Isophonenkarte für den Anlagenlärm werktags
Karte 7: Isophonenkarte für den Anlagenlärm sonntags, RZ abends

Anlagen Freizeitlärm Gewerbelärm

Anlage 1.7: Beurteilungspegel Anlagenlärm – TA Lärm werktags
Anlage 2.7: Eingabenachweise der Emittenten (Quellen) – TA Lärm werktags
Karte 8: Isophonenkarte für den Anlagenlärm werktags
Karte 9: Isophonenkarte für den Anlagenlärm nachts

1 Zusammenfassung

Die Gemeinde Wadersloh beabsichtigt, den Bebauungsplan Nr. 82 „In der Breede“ aufzustellen. Ziel der Aufstellung ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes auf einer Fläche, die heute als Acker- und Weidefläche genutzt wird.

Nördlich der Planfläche befinden sich Sportanlagen (Tennisanlage, Sporthalle, Sportplatz, Bike-Park). Außerdem grenzt der Schützenplatz des Schützenvereins Diestedde an, auf dem verschiedene Veranstaltungen stattfinden.

Es sind die Auswirkungen der Schallemissionen der Anlagen auf die Planfläche zu untersuchen. Für die Bewertung der Tennisanlage, des Sportplatzes und der Bike-Anlage wird die Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) angewendet Die Bewertung der vom Schützenplatz verursachten Geräuschimmissionen erfolgt auf Grundlage des Freizeitlärmerlasses NRW.

Das Gutachterbüro RP Schalltechnik wurde mit der Erstellung der schalltechnischen Untersuchung beauftragt.

Ergebnisse Sportanlagenlärm:

Die Berechnungen ergaben mit den getroffenen Annahmen für die Sportanlagen (Tennisverein, SV Diestedde) eine sichere Einhaltung der Immissionsrichtwerte der Sportanlagenlärmschutzverordnung auf der Planfläche.

Freizeitlärm

Folgende Varianten wurden im Rahmen der Freizeitlärmrichtlinie untersucht

- Motorradtreffen auf dem Schützenplatz
- Musikverein Musikus (Proben am und im Gebäude „Schloss 6“)
- Schützenfest

Das Motorradtreffen und das Schützenfest finden einmal pro Jahr statt. Daher wurden diese Varianten als seltenes Ereignis eingestuft.

Die Berechnungen ergaben für alle drei Fälle mit den getroffenen Annahmen eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte der Freizeitlärmrichtlinie auf der Planfläche.

Ergebnisse Gewerbelärm:

Die Berechnungen ergaben mit den getroffenen Annahmen für eine Hochzeitsfeier eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm auf der Planfläche für die Tag- und Nachtzeit.

2 Einleitung

Die Gemeinde Wadersloh beabsichtigt, den Bebauungsplan Nr. 82 „In der Breede“ aufzustellen. Ziel der Aufstellung ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes auf einer Fläche, die heute als Acker- und Weidefläche genutzt wird.

Nördlich der Planfläche befinden sich Sportanlagen (Tennisanlage, Sporthalle, Sportplatz, Bike-Park). Außerdem grenzt der Schützenplatz des Schützenvereins Diestedde an, auf dem verschiedene Veranstaltungen stattfinden.

Es sind die Auswirkungen der Schallemissionen der Anlagen auf die Planfläche zu untersuchen. Für die Bewertung der Tennisanlage, des Sportplatzes und der Bike-Park wird die Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) angewendet Die Bewertung der vom Schützenplatz und dem Gebäude „Schloss 6“ verursachten Geräuschimmissionen erfolgt auf Grundlage der Freizeitlärmrichtlinie. Dafür werden die Fälle Motorradtreffen, Schützenfest und Proben des Musikvereins untersucht.

Das Gutachterbüro RP Schalltechnik wurde mit der Erstellung der schalltechnischen Untersuchung beauftragt.

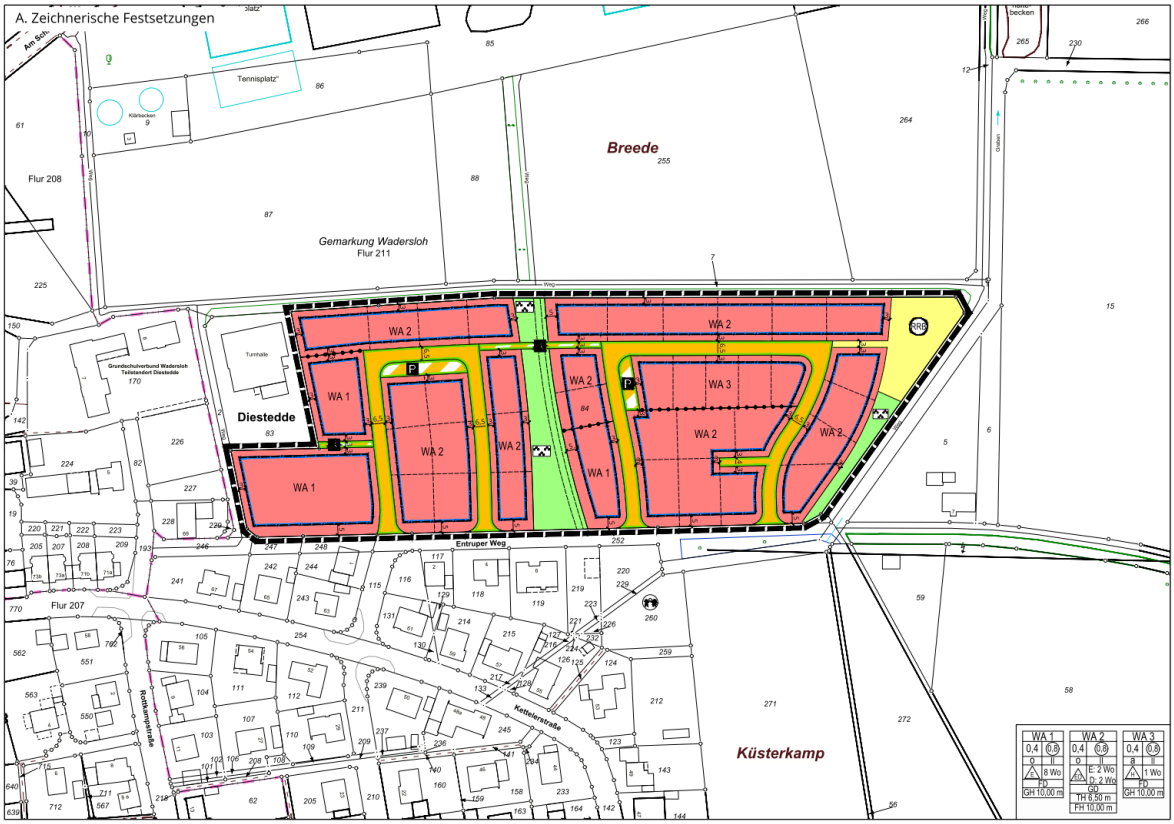


Bild 1: Auszug aus dem Vorentwurf des Bebauungsplans Nr. 82 „In der Breede“ der Gemeinde Wadersloh

3 Örtliche Gegebenheiten

Die Planfläche befindet sich nördlich des Entruper Weges am nordöstlichen Rand von Diestedde. Nördlich und östlich grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an. In ca. 100 m Abstand befinden sich nördlich die Sportanlagen des SV Diestedde und die Tennisanlage des TV Diestedde. Zwischen der Tennisanlage und den Sportplatzflächen befindet sich der Schützenplatz. Südlich befinden sich Wohngebäude. Westlich grenzt die Turnhalle der Grundschule Diestedde an. Die Turnhalle der Grundschule wird auch vom Sportverein genutzt. An der Nordfassade der Turnhalle gibt es zwei Stellflächen für Wohnmobile. Aufgrund der geringen Stellplatzanzahl und der abschirmten Lage ist der Wohnmobilstellplatz als Lärmquelle für die Planfläche nicht relevant.

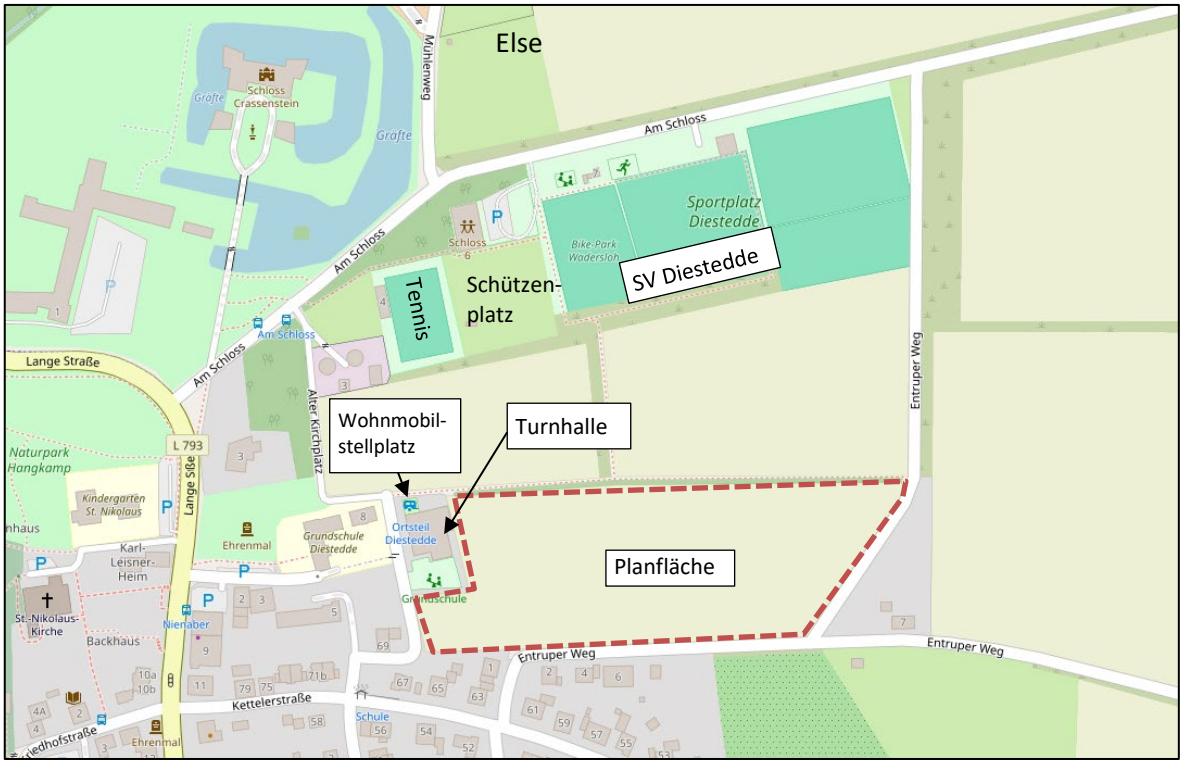


Bild 2: Lage Plangebiet (Quelle TIM-Online, ohne Maßstab, genordet)



Bild 3: Entwurf des Wohnquartiers „In der Breede“

Bild 3 zeigt den Entwurf der geplanten Gebäude. Als Immissionsorte wurden die Gebäude an der Ostseite der Planfläche (IO 1, IO 2) sowie an der Nordseite (IO 3 bis IO 12) berücksichtigt. Die Höhen der Immissionspunkte betragen für das Erdgeschoss 2,0 m über Gelände und für jedes weitere Geschoss +2,8 m in 0,5 m - Entfernung vor dem maßgeblichen Fenster (hier EG, 1. OG).

4 Berechnungsmethodik und Darstellungsarten

Unter Zugrundelegung der im folgenden benannten Ausgangsdaten werden die Emissions- und Beurteilungspegel mittels Programmsystem SoundPLAN Version 9.1 gemäß ISO 9613-02:2024 berechnet. Berücksichtigt werden Pegelkorrekturen für die Entfernung, Luftabsorption, Topografie und Boden- und Meteorologiedämpfung mit Standardfaktoren. Es fließen ebenso die Abschirmungen durch Gebäude und sonstige Hindernisse mit ein.

Die berechneten Beurteilungspegel gelten für leichte Winde (≈3m/s) vom Emittenten zum Immissionsort und für Temperatur-Inversion, die beide die Schallausbreitung fördern. Bei anderen Witterungsverhältnissen können erheblich niedrigere Schallpegel auftreten, wodurch ein Vergleich von Messwerten mit den berechneten Pegelwerten nicht ohne weiteres möglich ist. Eine meteorologische Korrektur wird nicht in Ansatz gebracht.

Folgende Grunddaten des Landes NRW liegen der Berechnung der Beurteilungspegel zugrunde:

- Auszug aus dem Digitalen Geländemodell (DGM)
- Auszug aus dem amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS)
- Auszug aus dem 3D-Modell (LoD1)

Daten entnommen aus https://www.geoportal.nrw/

Es werden Berechnungen für den durchschnittlichen und für den maximalen Tag- und Nachtwert durchgeführt. Die Ausbreitungsrechnung erfolgt nach der ISO 9613-02 für den Gewerbelärm, die Eingabenachweise sind in den Anlagen 1 und 2 hinterlegt. Die Ergebnisse sind als Isophonenkarten und Ergebnistabellen zusammengestellt.

Die Ergebnistabellen zeigen die Beurteilungspegel für die Ausbreitung des Gewerbelärms an den einzelnen Immissionsorten, die an den maßgeblichen Gebäuden positioniert wurden. Die Bezeichnung „Rasterlärmkarte“ leitet sich aus dem Grundaufbau der Berechnungsstruktur ab. Das Untersuchungsgebiet wurde hier in ein 5 x 5m-Raster eingeteilt. Die Eckpunkte dieser Quadrate bestimmen die Rasterpunkte (Immissionsorte). Für jedes Quadrat wird anschließend ein Schallpegel ermittelt, der aus den richtliniengetreuen Rechenalgorithmen des EDV-Programms berechnet wird.

Die berechnete Rasterlärmkarten werden als **Isophonenkarten** dargestellt, d.h. die Rasterpunkte mit gleicher Lärmbelastung werden verbunden und als farbige Flächen in 5 dB(A)- Schritten dargestellt. Die Isophonenkarten dienen auch zur Darstellung der Lärmbelastung von Freiflächen und zeigen eine Lärmbelastung in 4,0 m Höhe über Gelände.

Hinweis:
Durch Interpolation der einzelnen Berechnungspunkte (Rasterpunkte) der Isophonenkarten und Eigenreflexionen kann es zu Differenzen zwischen der flächenbezogenen Darstellung und der berechneten Beurteilungspegel, die in den Tabellen verzeichnet sind, kommen.

Integriert in die Isophonenkarte sind die Immissionsorte IO 1 bis IO 12, die für eine Beurteilung maßgeblich sind.

5 Sportanlagenlärm

5.1 Immissionsrichtwerte 18. BImSchV

Im Folgenden werden die Auswirkungen der Sportanlagen gemäß der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18.BImschV) berechnet.

Die 18. BImSchV nennt in § 2 Immissionsrichtwerte, die je nach Gebietstyp außerhalb von Gebäuden durch Geräuscheinwirkungen von Sportanlangen nicht überschritten werden sollen.

Die Immissionsrichtwerte „Außen“ betragen für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden
1) in Gewerbegebieten

- tags außerhalb der Ruhezeiten 65 dB (A)
- tags innerhalb der Ruhezeiten am Morgen 60 dB(A), im Übrigen 65 dB(A)
- nachts 50 dB (A)

1a) in urbanen Gebieten

- tags außerhalb der Ruhezeiten 63 dB(A),
- tags innerhalb der Ruhezeiten am Morgen 58 dB(A), im Übrigen 63 dB(A),
- nachts 45 dB(A),

2) in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten

- tags außerhalb der Ruhezeiten 60 dB(A),
- tags innerhalb der Ruhezeiten am Morgen 55 dB(A), im Übrigen 60 dB(A),
- nachts 45 dB(A),

3) in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

- tags außerhalb der Ruhezeiten 55 dB(A),
- tags innerhalb der Ruhezeiten am Morgen 50 dB(A), im Übrigen 55 dB(A),
- nachts 40 dB(A),

4) in reinen Wohngebieten

- tags außerhalb der Ruhezeiten 50 dB(A),
- tags innerhalb der Ruhezeiten am Morgen 45 dB(A), im Übrigen 50 dB(A),
- nachts 35 dB(A),

5) in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten

- tags außerhalb der Ruhezeiten 45 dB(A),
- tags innerhalb der Ruhezeiten 45 dB(A),
- nachts 35 dB(A).

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf die folgenden Beurteilungszeiträume:

1. tags	an Werktagen	6.00 bis 22.00 Uhr,
	an Sonn- und Feiertagen	7.00 bis 22.00 Uhr,
2. nachts	an Werktagen	0.00 bis 6.00 Uhr,
	und	22.00 bis 24.00 Uhr
	an Sonn- und Feiertagen	0.00 bis 7.00 Uhr,
	und	22.00 bis 24.00 Uhr,
3. Ruhezeit	an Werktagen	6.00 bis 8.00 Uhr

und	20.00 bis 22.00 Uhr,
an Sonn- und Feiertagen	7.00 bis 9.00 Uhr,
	13.00 bis 15.00 Uhr
und	20.00 bis 22.00 Uhr.

Einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Richtwerte tagsüber nicht mehr als 30 dB(A) sowie nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten. Von den genannten Richtwerten kann abgewichen werden, wenn die Sportanlange an nicht mehr als 18 Tagen im Jahr die erhöhten Richtwerte von 70 dB(A) außerhalb und 65 dB(A) innerhalb der Ruhezeiten einhält.

5.2 Emissionskennwerte Sportanlagen

Bei der Ermittlung der Schallausbreitung an Sportanlagen ist der Schulsport ausgenommen. Gleiches gilt für die Nutzung von Spielplätzen und Schulhöfen. Diese Art von Kinderlärm ist von den Anwohnern hinzunehmen.

5.2.1 Tennisverein Diestedde

Zur Anlage des Tennisvereins gehören drei Tennisplätze und ein Vereinsgebäude mit Terrasse. Das Training erfolgt nach Auskunft des Vereins montags bis freitags zwischen 16.00 Uhr und 21.00 Uhr. An Samstagen oder Sonntagen können von 10.00 Uhr bis 17.00 Uhr Liga-Spiele stattfinden.

F 1- F 3: Tennisplätze

Nach [13, Kap. 8.3] kann bei Tennisanlagen ein überschlägliches Verfahren angewendet werden. Dabei wird empfohlen, für jedes Tennisfeld für die Dauer seiner Bespielung einen Schallleistungspegel von L_{WATeq} von 93 dB(A) anzusetzen oder jedem der beiden Aufschlagpunkte eines Tennisfeldes einen Schallleistungspegel $L_{WATeq,\ SPIELER}$ von 90 dB(A) zuzuordnen.

In diesem Fall wird jedes Spielfeld mit einer Flächenschallquelle (F1 bis F3) mit einer relativen Quellhöhe von h = 2 m und einem Schallleistungspegel von 93 dB(A) während der Nutzungszeiten belegt. Als Spitzenpegel wird auf dem Spielfeld „Schreien“ mit $L_{WA,max}$ = 100 dB(A) [5, Kap. 4, Tabelle 1] angenommen. Die Belegung wird werktags von 16.00 Uhr bis 21.00 Uhr angesetzt. Sonntags wird eine Belegung von 10.00 Uhr bis 17.00 Uhr simuliert. Dabei werden 45 Minuten je Stunde Wirkzeit angesetzt (Pause z.B. durch Spielerwechsel).

F 4: Kommunikationsgeräusche Terrasse

Zur Tennisanlage gehört ein Vereinsheim mit Terrasse. Für Kommunikationsgeräusche der Gäste auf der Terrasse wird die Flächenschallquelle F4 simuliert.

Es wird eine Flächenschallquelle (H = 1,2 m für sitzende Personen) mit einer Einwirkzeit werktags von 16.00 Uhr bis 21.00 Uhr werktags sowie 10.00 Uhr bis 17.00 Uhr sonntags für die Terrassenfläche simuliert. Es wird angenommen, dass maximal 30 Personen auf der Terrasse anwesend sind. Nach [5, Kap. 4.2., Tabelle 1] ist bei einer normalen Sprechweise ein Leistungspegel von 65 dB(A) pro Person anzusetzen. Es wird davon ausgegangen, dass 50 % der anwesenden Personen gleichzeitig sprechen. Daraus ergibt sich ein Schallleistungspegel L_{WA} = 76,8 dB(A) für die gesamte Terrasse. Als Spitzenpegel wird laut [5] „Rufen, normal“ mit $L_{WA,max}$ = 86 dB(A) angesetzt.

5.2.2 SV Diestedde

Als Lärmquellen auf dem Sportplatz werden die Fußballplätze (Hauptplatz, Nebenplatz), der Multifunktions-Court, der Beachvolleyballplatz, die Bogensportanlage und der Bikepark berücksichtigt. Breitensport (flexible Laufstrecken) stellt keine nennenswerte Lärmquelle dar. Tanzen wird nicht berücksichtigt, da es nur selten auf dem Schützenplatz stattfindet. Weiterhin wird die Nutzung der Turnhalle durch den Sportverein simuliert.

Tabelle 1 zeigt die Trainingszeiten für die Bereiche Fußball, Volleyball, Bogensport und Breitensport von Montag bis Samstag. Der Bike-Park und der Multifunktions-Court werden individuell genutzt. Dafür gibt es keine Trainingszeiten.

Im vorliegenden Fall wird der Donnerstag als Werktag simuliert, da hier am längsten Fußball gespielt wird. Zusätzlich wird auch ein Volleyballtraining angenommen (worst-case).

Punktspiele der 1. Mannschaft finden alles zwei Wochen sonntags um 13 Uhr statt. Dafür sind ca. 100 Zuschauer angegeben. Die Spiele der Jungend und der Altherren können auch in der Woche abends stattfinden. Bis zu fünfmal pro Jahr kommt eine Lautsprecheranlage zum Einsatz. Hierfür wird für ein Punktspiel werktags als auch sonntags ein Lautsprecher angenommen.

Tabelle 1: Trainingszeiten

Tag	Uhrzeit	Sparte	Gruppe	Erläuterungen
Montag	17:30 - 19:00	Fußball	E-Jugend	im Winter teilweise in der Halle
Montag	17:30 - 19:00	Fußball	F-Jugend	im Winter teilweise in der Halle
Montag	18:00 - 19:30	Bogensport	Bogensport	April - September/Oktober am Sportplatz
Montag	19:00	Breitensport	Laufgruppe	Treffpunkt am Sportplatz, Laufstrecke flexibel
Dienstag	19:00 - 20:30	Fußball	1. Mannschaft	
Dienstag	19:30 - 21:00	Volleyball	Beachvolleyball	nur bei sommerlichen Wetter (unregelmäßig)
Mittwoch	17:00 - 18:30	Fußball	F-Jugend	im Winter teilweise in der Halle
Mittwoch	18:00 - 19:30	Bogensport	Bogensport	April - September/Oktober am Sportplatz
Mittwoch	18:45 - 20:00	Breitensport	Freiluft-Workout	
Donnerstag	18:00	Breitensport	Laufgruppe	Treffpunkt am Sportplatz, Laufstrecke flexibel
Donnerstag	17:30 - 19:00	Fußball	E-Jugend	im Winter teilweise in der Halle
Donnerstag	19:00 - 20:30	Fußball	Altherren	im Winter teilweise in der Halle
Donnerstag	20:30 - 22:00	Bogensport	Bogensport	April - September/Oktober am Sportplatz
Freitag	16:00 - 17:00	Fußball	Minikicker	Im Winter in der Halle
Freitag	19:00 - 20:30	Fußball	1. Mannschaft	im Winter in Sünninghausen (Kunstrasen)
Samstag	12:00 - 18:00	Bogensport	Bogensport	April - September/Oktober am Sportplatz

Tätigkeiten auf der Fitnessanlage sind schalltechnisch von untergeordneter Bedeutung. Dort findet im Allgemeinen nur eine normale Kommunikation statt und im Besonderen liegt die Anlage auf der zur Planfläche abgewandten Seite der Sportanlage. Auch aufgrund der Entfernung zur Planfläche trägt die Fitnessanlage nicht zur Gesamtbelastung bei und kann daher als irrelevant eingestuft werden.

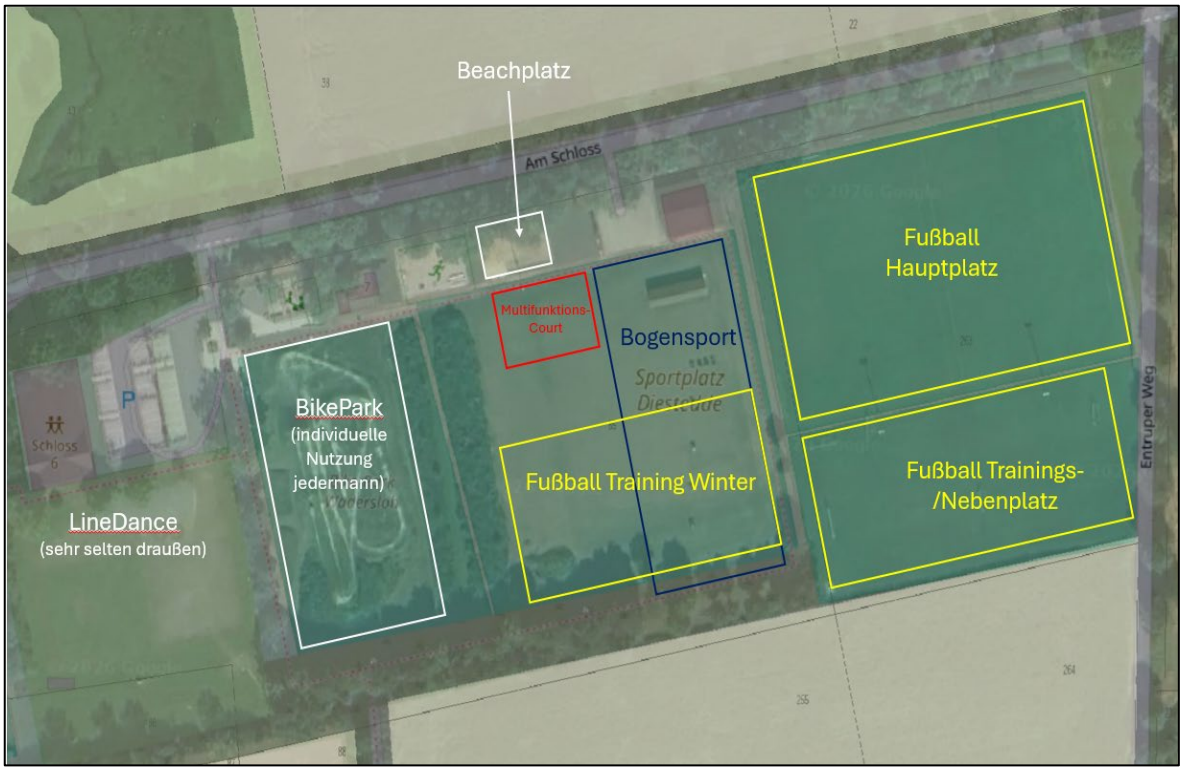


Bild 4: Sportstätten

Bike-Park

L 1: Fahrstrecke

Nach [15] ist der Schalleistungspegel eines Pumptracks mit $L_{WA,Pumptrack} = L_{WA,Nutzer} + 10 \log(N)$ zu berücksichtigen (N = Anzahl der Nutzer). Für Pumptracks mit naturbelassener Oberfläche ist ein $L_{WA,Nutzer}$ = 82 dB(A) und ein L_{WAFmax} = 87 dB(A) in [15] angegeben.

Es wird die Nutzung von 10 Fahrern zwischen 10.00 Uhr und 21.00 Uhr angenommen. Regelmäßige Trainings oder Wettkämpfe finden nicht statt.

F 5: Zuschauer

Es werden 10 Zuschauer angenommen, die zwischen 10.00 Uhr und 21.00 Uhr anwesend sind.

Nach [5, Kap. 4.2., Tabelle 1] ist bei einer normalen Sprechweise ein Leistungspegel von 65 dB(A) pro Person anzusetzen. Es wird davon ausgegangen, dass 50 % der anwesenden Personen in der gleichzeitig sprechen. Daraus ergibt sich ein Schallleistungspegel L_{WA} = 72 dB(A). Als Spitzenpegel wird laut [5] „Rufen, normal“ mit $L_{WA,max}$ = 86 dB(A) angesetzt.

F 6: Multifunktions-Court

Die Kleinspielfläche (ca. 20 m x 13 m) steht zur freien Benutzung für Kinder und Jugendliche offen. Nutzungszeiteinschränkungen liegen nicht vor. Es wird angenommen, dass das Feld zum Fußballspielen genutzt wird.

Der Betrieb auf dem Kleinspielfeld außerhalb des Vereinssports ist Fußballspielen ohne Zuschauer oder Schiedsrichterpfiffe. Für Kinder mit lautstarker Kommunikation ist in [5, Kap. 16] ein $L_{WA_1\ Einzelperson}$ = 87 dB(A) mit K_I* = 0 dB angegeben. Für Jugendliche und Erwachsene wird ein $L_{WA_1\ Einzelperson}$ = 82 dB(A) mit K_I* =5 dB angegeben. Aufgrund der Spielfeldgröße ist mit circa vier Spielern pro Seite zu rechnen. Es wird von insgesamt acht Kindern und Jugendlichen ausgegangen.

Die Nutzungszeit wird von 10.00 Uhr bis 21.00 Uhr mit einer Wirkzeit von 45 Minuten je Stunde angenommen. Für die Spielfläche wird die Flächenquelle F6 mit einem Schallleistungspegel von L_{WA} = 96 dB(A) mit L_{WA_Max} = 120 dB(A) und einer Höhe von 1,6 m berücksichtigt.

Die Berücksichtigung von Fußball stellt im Vergleich zum Volleyballspiel den worst-case dar.

Bogensport

Nach Angaben des Sportvereins findet das Bogensporttraining donnerstags von 20.30 Uhr bis 22.00 Uhr statt. Es wird angenommen, dass während des Trainings von 10 Personen 60 Pfeile abgeschossen werden, d.h. 600 Pfeile.

Beim Bogensport entstehen Geräusche nur kurzfristig beim Abschuss und Aufprall des Pfeils. Dafür gibt es nur wenige Literaturangaben. In [16] werden folgende Schallleistungspegel für Bogenschießen angegeben:

L2: Abschießen eines Pfeils: Mittelwert L_{Wamax} = 90,9 dB(A), h = 1,60 m
L3: Aufprallgeräusche Pfeil: Mittelwert L_{Wamax} = 90,8 dB(A), h = 1,30 m

Die Einwirkzeit wird je Ereignis mit 5 s angesetzt, d.h. die Einwirkzeit beträgt 50 min für den Abschuss und für den Aufprall während der Trainingszeit. Es wird jeweils eine Linienquelle im Bereich des Abschießens (Höhe 1,60 m) und im Bereich der Scheiben (Höhe 1,30 m) simuliert.

Für die Kommunikationsgeräusche während des Trainings wird die Flächenquelle F7 mit einer Höhe von 1,60 m (stehende Personen) und einem Schallleistungspegel von L_{WA} = 72 dB(A) (vgl. F2).

Fußball

Werktag: Training / Trainingsplatz (F8a, F9a, F10a)

Im Trainingsbetrieb werden 10 Zuschauer angesetzt [5, Kap. 5.4.3]. Hier wird als Maximalvariante das Donnerstagstraining von 17.30 Uhr und 19.30 Uhr simuliert. In dieser Zeit wird 45 Minuten je Stunde Spielbetrieb angesetzt.

Werktag: Punktspiel / Hauptplatz (F8b, F9b, F10b)

Für ein mögliches Punktspiel wird eine Nutzung ab 16.00 Uhr mit 50 Zuschauern angenommen.

16.00 – 18.00 Uhr (2x 45 min Spielzeit, 15 min Pause, Nachspielzeit 10 min)

Sonntag: Punktspiele / Hauptplatz (F8c, F9c, F10c)

Nach Auskunft des Vereins findet das Punktspiel meist ab 13.00 Uhr statt (90 Minuten). Das Punktspiel besuchen ca. 100 Zuschauer.

13.00 – 15.00 Uhr (2x 45 min Spielzeit, 15 min Pause, Nachspielzeit 10 min)

F 8 a/b/c Flächenschallquelle Spieler Training/Punkspiel

Spieler auf das gesamte Spielfeld verteilt: L_{WA} = 94 dB(A) [5], L_{WAFmax} = 105 dB(A) [15]

F 9 a/b/c Flächenschallquelle Schiedsrichterpfiffe

Nach [5, Formel 4a] mit 10 Zuschauern L_{WA} = 93,8 dB(A), L_{WAFmax} = 118 dB(A) -Training

Nach [5, Formel 4b] mit 50 Zuschauern L_{WA} = 103,6 dB(A), L_{WAFmax} = 118 dB(A)- Turnier

Nach [5, Formel 4b] mit 100 Zuschauern L_{WA} = 104,5 dB(A), L_{WAFmax} = 118 dB(A) - Turnier

F 10 a/b/c Flächenschallquelle Zuschauerbereich

Der Schallleistungspegel berechnet sich nach [5, Formel 7a]

Training mit 10 Zuschauern L_{WA} = 90 dB(A)

Wettkampf mit 50 Zuschauern L_{WA} = 97,0 dB(A)

Wettkampf mit 100 Zuschauern L_{WA} = 100,0 dB(A)

Der Maximalpegel für „Torschrei laut“ beträgt L_{WAFmax} = 111 dB(A) [5, Tab. 1].

Die Wirkzeit für die Zuschauer wird ohne Spielpausen simuliert.

P 1: Lautsprecher Wettkampf

An 3 – 5 Tagen pro Jahr kommt eine mobile Lautsprecheranlage zum Einsatz. Hier wird ein Lautsprecher ein L_{WA} = 100 dB(A) mit einer Einwirkzeit von 20 Minuten je Stunde zwischen 16.00 Uhr und 18.00 Uhr werktags sowie zwischen 13.00 Uhr und 15.00 sonntags angesetzt.

Es wird eine Aufstellung im Bereich des Vereinshauses/Terrasse angenommen.

Beachvolleyball

Für den Fall, dass das Volleyballtraining auf dem Sandplatz am gleichen Tag stattfindet, wird die Flächenquelle F 11 simuliert.

F 11: Beachvolleyballfeld

Für Beachvolleyballflächen wird nach [5, Kap. 19.2] ohne / mit Schiedsrichter ein L_{WA} = 84 / 88 dB(A) mit K_I* = 9 dB angegeben. Der Maximalpegel beträgt L_{WAF_Max} = 108 dB(A)/113 dB(A).

Werktag:

Werktags kann Training zwischen 19.30 Uhr und 21.00 Uhr stattfinden. Es wird ein L_{WA} = 88 dB(A) mit K_I* = 9 dB für den Betrieb mit Schiedsrichter angesetzt.

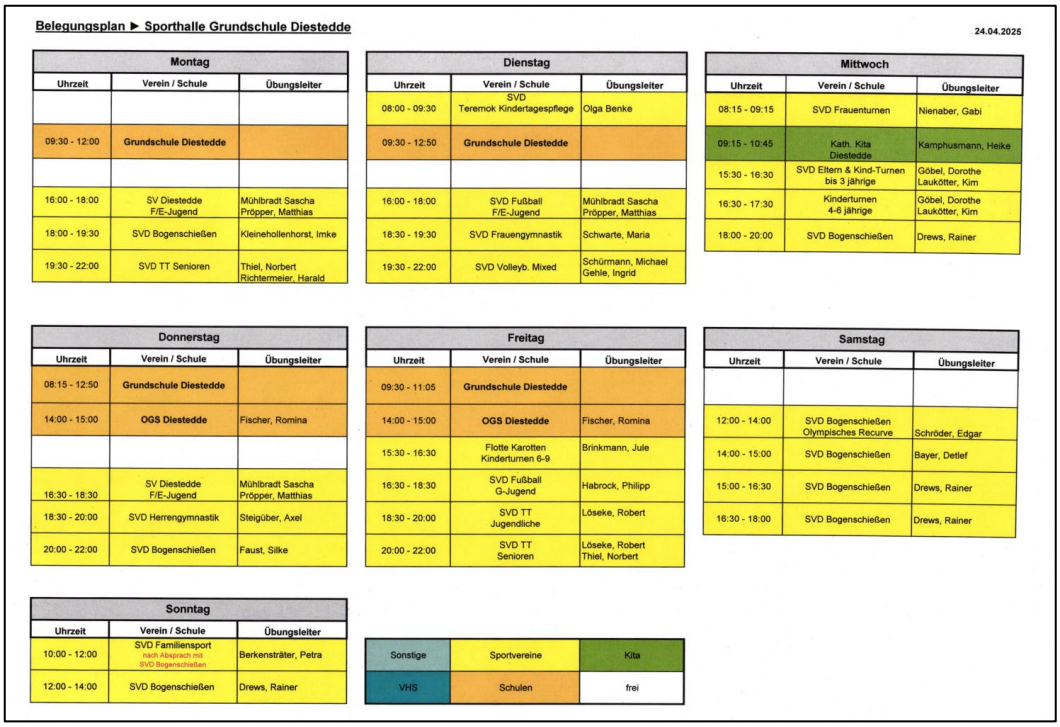
F 12: Zuschauer Beachvolleyball

Für die Kommunikationsgeräusche möglicher Zuschauer während des Trainings wird die Flächenquelle F12 mit einer Höhe von 1,60 m (stehende Personen) und einem Schallleistungspegel von L_{WA} = 72 dB(A) angesetzt (vgl. F2).

Turnhalle

Die Turnhalle wird neben Schulsport auch für den Sportverein genutzt. Nachfolgendes Bild zeigt den Hallen Plan für montags bis sonntags. Werkstags wird eine mittlere Nutzungszeit von 15.00 Uhr bis 22.00 Uhr simuliert (worst-case, da parallel auch der Sportplatz genutzt wird), sonntags von 10.00 Uhr bis 14.00 Uhr.

Als Schallquellen wird der Turnhallenparkplatz mit 14 Stellplätzen, die schallabstrahlenden Wände und Fenster der Turnhalle sowie die raumlufttechnischen Anlagen auf dem Dach der Turnhalle berücksichtigt.



Belegungsplan ► Sporthalle Grundschule Diestedde 24.04.2025

Montag

Uhrzeit	Verein / Schule	Übungsleiter
09:30 - 12:00	Grundschule Diestedde	
16:00 - 18:00	SV Diestedde F/E-Jugend	Mühlbradt Sascha Pröpper, Matthias
18:00 - 19:30	SVD Bogenschießen	Kleinehollenhorst, Imke
19:30 - 22:00	SVD TT Senioren	Thiel, Norbert Richtermeier, Harald

Dienstag

Uhrzeit	Verein / Schule	Übungsleiter
08:00 - 09:30	SVD Teremok Kindertagespflege	Olga Benke
09:30 - 12:50	Grundschule Diestedde	
16:00 - 18:00	SVD Fußball F/E-Jugend	Mühlbradt Sascha Pröpper, Matthias
18:30 - 19:30	SVD Frauengymnastik	Schwarte, Maria
19:30 - 22:00	SVD Volleyb. Mixed	Schürmann, Michael Gehle, Ingrid

Mittwoch

Uhrzeit	Verein / Schule	Übungsleiter
08:15 - 09:15	SVD Frauenturnen	Nienaber, Gabi
09:15 - 10:45	Kath. Kita Diestedde	Kamphusmann, Heike
15:30 - 16:30	SVD Eltern & Kind-Turnen bis 3 jährige	Göbel, Dorothe Laukötter, Kim
16:30 - 17:30	Kinderturnen 4-6 jährige	Göbel, Dorothe Laukötter, Kim
18:00 - 20:00	SVD Bogenschießen	Drews, Rainer

Donnerstag

Uhrzeit	Verein / Schule	Übungsleiter
08:15 - 12:50	Grundschule Diestedde	
14:00 - 15:00	OGS Diestedde	Fischer, Romina
16:30 - 18:30	SV Diestedde F/E-Jugend	Mühlbradt Sascha Pröpper, Matthias
18:30 - 20:00	SVD Herrengymnastik	Steigüber, Axel
20:00 - 22:00	SVD Bogenschießen	Faust, Silke

Freitag

Uhrzeit	Verein / Schule	Übungsleiter
09:30 - 11:05	Grundschule Diestedde	
14:00 - 15:00	OGS Diestedde	Fischer, Romina
15:30 - 16:30	Flotte Karotten Kinderturnen 6-9	Brinkmann, Jule
16:30 - 18:30	SVD Fußball G-Jugend	Habrock, Philipp
18:30 - 20:00	SVD TT Jugendliche	Löseke, Robert
20:00 - 22:00	SVD TT Senioren	Löseke, Robert Thiel, Norbert

Samstag

Uhrzeit	Verein / Schule	Übungsleiter
12:00 - 14:00	SVD Bogenschießen Olympisches Recurve	Schröder, Edgar
14:00 - 15:00	SVD Bogenschießen	Bayer, Detlef
15:00 - 16:30	SVD Bogenschießen	Drews, Rainer
16:30 - 18:00	SVD Bogenschießen	Drews, Rainer

Sonntag

Uhrzeit	Verein / Schule	Übungsleiter
10:00 - 12:00	SVD Familiensport nach Absprach mit SVD Bogenschießen	Berkensträter, Petra
12:00 - 14:00	SVD Bogenschießen	Drews, Rainer

Sonstige	Sportvereine	Kita
VHS	Schulen	frei

Bild 5: Hallenbelegung (Quelle: https://www.wadersloh.de/)

F 13: Parkplatz

Bei dieser Art von Einstellplätzen wird ein Zuschlag für die Impulshaltigkeit mit +4 dB(A) vergeben. Es muss kein Zuschlag für die Parkplatzart vergeben werden, da es sich um einen Pkw-Parkplatz handelt. Die Parkplatzoberfläche wird mit Betonsteinpflastern angesetzt, der Zuschlag beträgt 0,5 dB(A) mit einer Fuge von ≤ 3 mm [8], wenn es zu Parksuchverkehr kommt und der Durchfahrtsanteil ermittelt wird. Der Maximalpegel Tmax für Türenschließen wird mit 96 dB(A) laut Quelle [6] verwendet.

Es wird eine Wechselrate von 0,5 Bewegungen je Stunde zwischen 15.00 Uhr und 23.00 Uhr (werktags) und 10.00 Uhr und 14.00 Uhr (sonntags) simuliert.

Turnhalle (Abstrahlung des Gebäudes)

Es werden die Umschließungsflächen (Wände) als Schallquellen simuliert. Die Wände des Gebäudes bestehen aus Beton ($R`_w$ = 47 dB[1]). Für die Fenster wird ein Schalldämmmaß $R`_w$ = 21 dB[2] angesetzt. Das Dach wird als Quelle vernachlässigt, da noch ein Bodenraum über dem Sportbereich vorhanden ist.

Die Berechnung der Fassadenabstrahlungen erfolgt auf der Basis der DIN EN 12354-4 (VDI 2571) [7] mit der Gleichung $L'w = L_I + Cd - R'w$. Der Diffusitätsterm C_d liegt je nach Hallenart zwischen 0 und -6 dB(A). In diesem Fall wird Cd mit -3 dB(A) für Betriebshallen, wenige Quellen vor reflektierender Oberfläche angesetzt.

Es wird ein Innenpegel von L_I = 80 dB(A) angenommen (Lautäußerungen, Schiedsrichterpfiffe, Hintergrundmusik).

[1] Soundplan-Schalldämmbibliothek für Stahlbetonwand d=100 mm; m'=230 kg/qm)
[2] Soundplan-Schalldämmbibliothek für Einfachfenster mit Einfachverglasung (Glasdicke 3 mm)

P 2, P 3: Klimatechnischen Anlagen

Auf dem Dach der Turnhalle werden zwei Punktschallquellen für die Abluftöffnungen mit einem L_{WA} = 75 dB(A) angesetzt. Diese werden während der Nutzungszeiten angenommen.

Die Bilder 6 und 7 zeigen den Quellenplan für Werktage und Sonntage.



Bild 6: Quellenplan Werktag



Bild 7: Quellenplan Sonntag

5.3 Berechnungsergebnisse Sportanlagen

Die Berechnungsergebnisse für den Anlagenlärm der Sportanlagen zeigen für den Werktag als auch für den Sonntag eine Unterschreitung der Richtwerte der 18. BImSchV. Auch die zulässigen Maximalpegel sind unterschritten.

Tabelle 2: Beurteilungspegel werktags (Anlage 1.1)

Immissionsort	RW,TaR	LrTaR	LrTaR,diff	RW,A	LrA	LrA,diff	RW,N	LrN	LrN,diff	RW,TaR,max	LTaR,max	LTaR,max,diff	RW,A,max	LA,max	LA,max,diff	RW,N,max	LN,max	N,max,di
	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB
IO 1: Plangebäude O1	55	34,5	---	55	36,3	---	40	33,1	---	85	55,4	---	85	55,4	---	60	55,4	---
IO 1: Plangebäude O1	55	36,5	---	55	38,4	---	40	34,8	---	85	57,7	---	85	57,7	---	60	57,7	---
IO 2: Plangebäude O2	55	36,0	---	55	38,2	---	40	26,3	---	85	50,3	---	85	50,3	---	60	50,3	---
IO 2: Plangebäude O2	55	36,7	---	55	38,9	---	40	27,5	---	85	51,6	---	85	51,6	---	60	51,6	---
IO 3: Plangebäude N1a	55	40,9	---	55	41,5	---	40	9,9	---	85	59,4	---	85	59,4	---	60	30,9	---
IO 3: Plangebäude N1a	55	41,3	---	55	41,9	---	40	10,2	---	85	59,6	---	85	59,6	---	60	31,5	---
IO 3: Plangebäude N1b	55	37,8	---	55	39,8	---	40	14,0	---	85	47,0	---	85	47,0	---	60	35,2	---
IO 3: Plangebäude N1b	55	38,4	---	55	40,5	---	40	15,4	---	85	47,4	---	85	47,4	---	60	36,8	---
IO 4: Plangebäude N2	55	40,8	---	55	41,0	---	40	6,7	---	85	59,9	---	85	59,9	---	60	26,5	---
IO 4: Plangebäude N2	55	41,1	---	55	41,3	---	40	6,8	---	85	60,1	---	85	60,1	---	60	26,8	---
IO 5: Plangebäude N3	55	40,9	---	55	40,8	---	40	4,9	---	85	60,4	---	85	60,4	---	60	28,2	---
IO 5: Plangebäude N3	55	41,1	---	55	41,1	---	40	5,0	---	85	60,6	---	85	60,6	---	60	28,7	---
IO 6: Plangebäude N4	55	41,0	---	55	40,7	---	40	4,2	---	85	60,7	---	85	60,7	---	60	26,6	---
IO 6: Plangebäude N4	55	41,2	---	55	41,0	---	40	4,3	---	85	60,9	---	85	60,9	---	60	26,9	---
IO 7: Plangebäude N5	55	40,9	---	55	40,1	---	40	2,5	---	85	61,0	---	85	61,0	---	60	30,5	---
IO 7: Plangebäude N5	55	41,1	---	55	40,4	---	40	2,9	---	85	61,2	---	85	61,2	---	60	31,0	---
IO 8: Plangebäude N6	55	40,8	---	55	39,8	---	40	-0,9	---	85	60,9	---	85	60,9	---	60	19,2	---
IO 8: Plangebäude N6	55	41,0	---	55	40,1	---	40	-0,1	---	85	61,2	---	85	61,2	---	60	22,1	---
IO 9: Plangebäude N7	55	40,7	---	55	39,5	---	40	-2,1	---	85	60,8	---	85	60,8	---	60	17,8	---
IO 9: Plangebäude N7	55	40,9	---	55	39,7	---	40	-1,5	---	85	61,0	---	85	61,0	---	60	20,8	---
IO 10: Plangebäude N8	55	40,5	---	55	39,0	---	40	-3,0	---	85	60,5	---	85	60,5	---	60	16,9	---
IO 10: Plangebäude N8	55	40,8	---	55	39,3	---	40	-2,4	---	85	60,8	---	85	60,7	---	60	19,4	---
IO 11: Plangebäude N9	55	40,4	---	55	38,6	---	40	-3,7	---	85	60,8	---	85	60,1	---	60	16,1	---
IO 11: Plangebäude N9	55	40,6	---	55	38,8	---	40	-3,3	---	85	61,1	---	85	60,3	---	60	16,7	---
IO 12: Plangebäude N10	55	40,2	---	55	38,2	---	40	-5,0	---	85	60,9	---	85	59,8	---	60	13,4	---
IO 12: Plangebäude N10	55	40,5	---	55	38,4	---	40	-4,7	---	85	61,2	---	85	60,0	---	60	14,9	---

Tabelle 3: Beurteilungspegel sonntags (Anlage 1.2)

Immissionsort	RW,TaR	LrTaR	rTaR,dif	RW,A	LrA	LrA,diff	RW,Mi	LrMi	LrMi,diff	RW,Mi,max	LMi,max	LMi,max,diff	RW,TaR,ma	LTaR,max	LA,max,diff	RW,A,max	LA,max	TaR,max,dif
	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB
IO 1: Plangebäude O1	55	33,2	---	55	27,2	---	55	38,1	---	85	55,4	---	85	55,4	---	85	50,0	---
IO 1: Plangebäude O1	55	35,9	---	55	28,3	---	55	40,3	---	85	57,7	---	85	57,7	---	85	51,7	---
IO 2: Plangebäude O2	55	37,8	---	55	16,6	---	55	40,3	---	85	50,3	---	85	50,3	---	85	43,7	---
IO 2: Plangebäude O2	55	38,4	---	55	17,1	---	55	40,9	---	85	51,6	---	85	51,6	---	85	43,8	---
IO 3: Plangebäude N1a	55	41,2	---	55	34,0	---	55	45,5	---	85	59,4	---	85	59,4	---	85	59,4	---
IO 3: Plangebäude N1a	55	41,6	---	55	34,2	---	55	45,8	---	85	59,6	---	85	59,6	---	85	59,6	---
IO 3: Plangebäude N1b	55	39,5	---	55	22,9	---	55	42,1	---	85	47,0	---	85	47,0	---	85	47,0	---
IO 3: Plangebäude N1b	55	40,0	---	55	23,2	---	55	42,6	---	85	47,4	---	85	47,4	---	85	47,4	---
IO 4: Plangebäude N2	55	40,9	---	55	34,5	---	55	45,5	---	85	59,9	---	85	59,9	---	85	59,9	---
IO 4: Plangebäude N2	55	41,2	---	55	34,8	---	55	45,7	---	85	60,1	---	85	60,1	---	85	60,1	---
IO 5: Plangebäude N3	55	40,6	---	55	34,9	---	55	45,6	---	85	60,4	---	85	60,4	---	85	60,4	---
IO 5: Plangebäude N3	55	40,9	---	55	35,2	---	55	45,8	---	85	60,6	---	85	60,6	---	85	60,6	---
IO 6: Plangebäude N4	55	40,5	---	55	35,2	---	55	45,6	---	85	60,7	---	85	60,7	---	85	60,7	---
IO 6: Plangebäude N4	55	40,7	---	55	35,4	---	55	45,9	---	85	60,9	---	85	60,9	---	85	60,9	---
IO 7: Plangebäude N5	55	39,6	---	55	35,2	---	55	45,7	---	85	61,0	---	85	61,0	---	85	61,0	---
IO 7: Plangebäude N5	55	39,9	---	55	35,4	---	55	45,9	---	85	61,2	---	85	61,2	---	85	61,2	---
IO 8: Plangebäude N6	55	39,2	---	55	34,9	---	55	45,8	---	85	60,9	---	85	60,9	---	85	60,9	---
IO 8: Plangebäude N6	55	39,4	---	55	35,2	---	55	46,0	---	85	61,2	---	85	61,2	---	85	61,2	---
IO 9: Plangebäude N7	55	38,6	---	55	34,6	---	55	45,8	---	85	60,8	---	85	60,8	---	85	60,8	---
IO 9: Plangebäude N7	55	38,9	---	55	34,8	---	55	46,0	---	85	61,0	---	85	61,0	---	85	61,0	---
IO 10: Plangebäude N8	55	38,0	---	55	34,1	---	55	45,8	---	85	60,5	---	85	60,5	---	85	60,5	---
IO 10: Plangebäude N8	55	38,3	---	55	34,4	---	55	46,0	---	85	60,7	---	85	60,7	---	85	60,7	---
IO 11: Plangebäude N9	55	37,5	---	55	33,7	---	55	45,7	---	85	60,1	---	85	60,1	---	85	60,1	---
IO 11: Plangebäude N9	55	37,7	---	55	33,9	---	55	46,0	---	85	60,3	---	85	60,3	---	85	60,3	---
IO 12: Plangebäude N10	55	37,1	---	55	33,3	---	55	45,7	---	85	59,8	---	85	59,8	---	85	59,8	---
IO 12: Plangebäude N10	55	37,3	---	55	33,5	---	55	45,9	---	85	60,0	---	85	60,0	---	85	60,0	---

Das Bild 8 zeigt die Isophonenkarte für die Beurteilungszeit werktags „außerhalb der Ruhezeit“ und Bild 9 sonntags in der Ruhezeit mittags.



Bild 8: Ausschnitt aus Karte 1 – Isophonenkarte Sportanlagenlärm tags außerhalb der Ruhezeiten

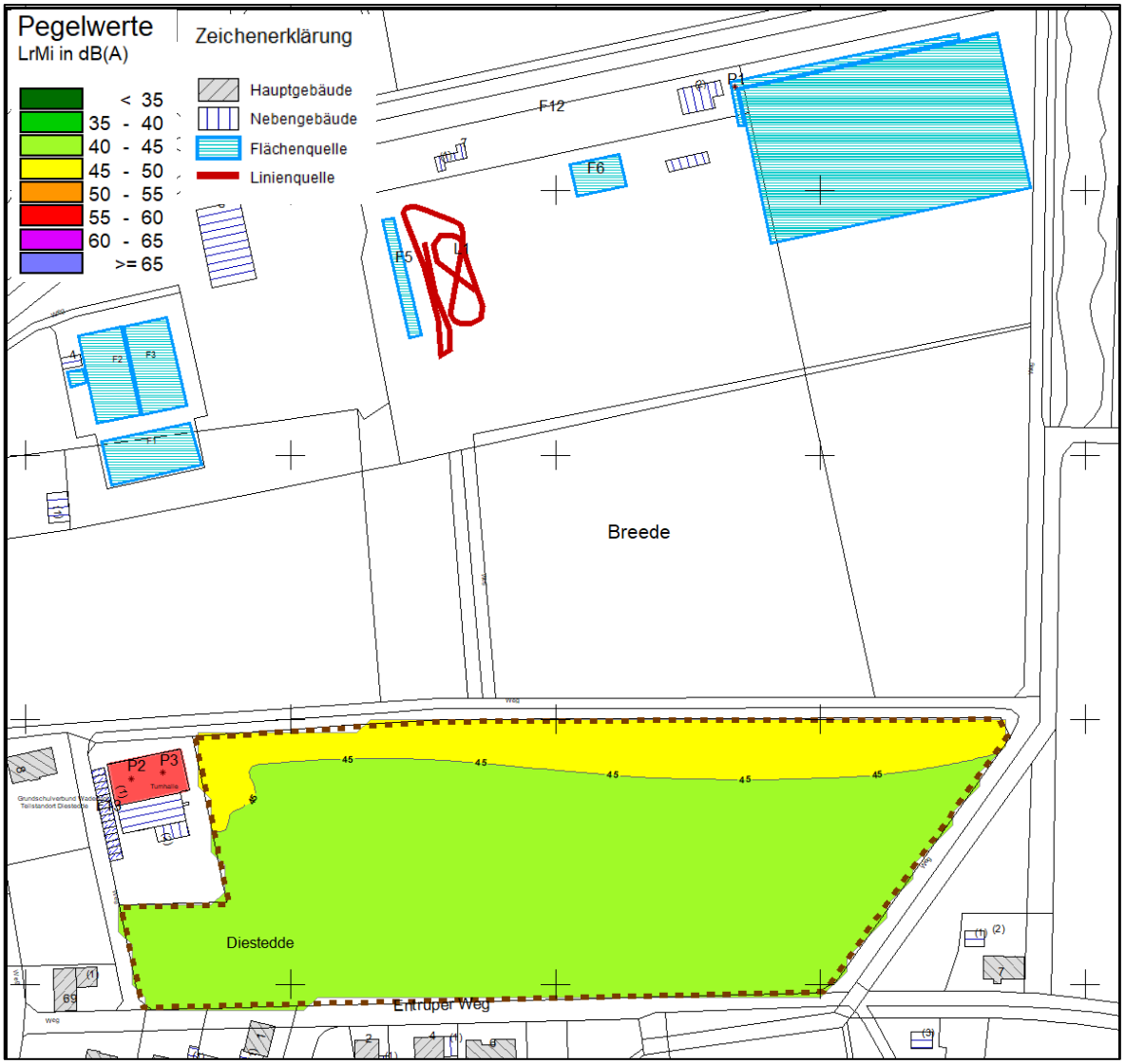


Bild 9: Ausschnitt aus Karte 2 – Isophonenkarte Sportanlagenlärm (Sonntag, innerhalb der Ruhezeit mittags)

6 Freizeitlärm

6.1 Immissionsrichtwerte Freizeitlärmrichtlinie

Da der Betrieb einer Musikschule auch als Freizeitlärm eingestuft werden könnte, wird eine Berechnung nach dem Freizeitlärmerlass NRW [15] in Verbindung mit der LAI – Freizeitlärmrichtlinie [5] durchgeführt. Bei der Ermittlung der durch Freizeitanlagen verursachten Geräuschimmissionen kann auf die allgemein anerkannten akustischen Grundregeln, wie sie in der TA Lärm und der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) festgehalten sind, zurückgegriffen werden.

Die Immissionsrichtwerte „Außen“ betragen für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden

a) in Industriegebieten

– tags an Werktagen außerhalb der Ruhezeit	70 dB (A)
– tags an Werktagen innerhalb der Ruhezeit und an Sonn- und Feiertagen	70 dB (A)
– nachts	70 dB (A)

b) in Gewerbegebieten

– tags an Werktagen außerhalb der Ruhezeit	65 dB (A)
– tags an Werktagen innerhalb der Ruhezeit und an Sonn- und Feiertagen	60 dB (A)
– nachts	50 dB (A)

c) in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten

– tags an Werktagen außerhalb der Ruhezeit	60 dB (A)
– tags an Werktagen innerhalb der Ruhezeit und an Sonn- und Feiertagen	55 dB (A)
– nachts	45 dB (A)

d) in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

– tags an Werktagen außerhalb der Ruhezeit	55 dB (A)
– tags an Werktagen innerhalb der Ruhezeit und an Sonn- und Feiertagen	50 dB (A)
– nachts	40 dB (A)

e) in reinen Wohngebieten

– tags an Werktagen außerhalb der Ruhezeit	50 dB (A)
– tags an Werktagen innerhalb der Ruhezeit und an Sonn- und Feiertagen	45 dB (A)
– nachts	35 dB (A)

f) in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten

– tags an Werktagen außerhalb der Ruhezeit	45 dB (A)
– tags an Werktagen innerhalb der Ruhezeit und an Sonn- und Feiertagen	45 dB (A)
– nachts	35 dB (A)

Beurteilungszeiten:

An Werktagen gilt für Geräuscheinwirkungen

- tags außerhalb der Ruhezeiten (8 bis 20 Uhr) eine Beurteilungszeit von 12 Stunden,
- tags während der Ruhezeiten (6 bis 8 Uhr und 20 bis 22 Uhr) jeweils eine Beurteilungszeit von 2 Stunden
- nachts (22 bis 6 Uhr) eine Beurteilungszeit von 1 Stunde (ungünstigste volle Stunde).

An Sonn- und Feiertagen gilt für Geräuscheinwirkungen

- Tags von 9 bis 13 Uhr und 15 bis 20 Uhr eine Beurteilungszeit von 9 Stunden,
- tags von 7 bis 9 Uhr, 13 bis 15 Uhr und 20 bis 22 Uhr jeweils eine Beurteilungszeit von 2 Stunden,
- nachts (0 bis 7 Uhr und 22 bis 24 Uhr) eine Beurteilungszeit von 1 Stunde (ungünstigste volle Stunde).

Spitzenpegel

Einzelne Geräuschspitzen sollen die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) sowie nachts um nicht mehr als 20 dB (A) überschreiten.

Seltene Ereignisse (Sonderfallbeurteilungen)

An bis zu 18 Tagen im Kalenderjahr dürfen die oben benannten Richtwerte überschritten werden. An den relevanten Immissionsorten dürfen am Tag der Richtwert von 70 dB(A), am Abend von 65 dB(A) und in der Nacht von 55 dB(A) nicht überschritten werden.

Die im Freizeitlärmerlass vorgegebenen generellen Richtwerte stellen allerdings keine abschließende Grenze dar. Das nordrhein-westfälische Landes-Immissionsschutzgesetz lässt Ausnahmegenehmigungen für bestimmte Betätigungen zu, die die Nachtruhe zu stören geeignet sind bzw. geeignet sind, unbeteiligte Personen zu belästigen. Auch verweist der Freizeitlärmerlass [8] ausdrücklich darauf, dass in Abweichung zu den Richtwerten des Erlasses auch Ausnahmen bei Volksfesten möglich sind. [18]

6.2 Emissionsansätze – Motorradtreffen

Einmal pro Jahr findet ein Motorradtreffen auf dem Festplatz statt (mittwochs bis samstags). Folgenden Nutzungen und Nutzungszeiten wurden übermittelt.

Mittwoch:	17.00 Uhr – 24.00 Uhr Grillwagen und Bierstand, 150 Personen
	Camping: ca. 50 Personen
Donnerstag:	11.00 Uhr – 24.00 Uhr Grillwagen und Bierstand, 150 Personen
	17.00 Uhr – 22.00 Uhr Anhänger für Live-Musik, 400 Personen
	Camping: ca. 70 Personen
Freitag:	11.00 Uhr – 24.00 Uhr Grillwagen und Bierstand, 400 – 600 Personen
	14.00 Uhr – 04.00 Uhr Lagerfeuer, 30 Personen
	22.00 Uhr – 6.00 Uhr Live-Musik/DJ im Gebäude „Schloss 6“, 300 Personen
	Camping: ca. 200 Personen
Samstag:	11.00 Uhr – 24.00 Uhr Grillwagen und Bierstand, 400 – 600 Personen
	16.00 Uhr – 19.00 Uhr Platz für Spiele dB-Contest, 400 Personen
	20.00 Uhr – 21.00 Uhr Reifen Burn-Out, 400 Personen
	22.00 Uhr – 6.00 Uhr Live-Musik/DJ im Gebäude „Schloss 6“ 300 Personen
	Camping: ca. 200 Personen

Als lärmintensivster Werktag wird der Samstag simuliert.

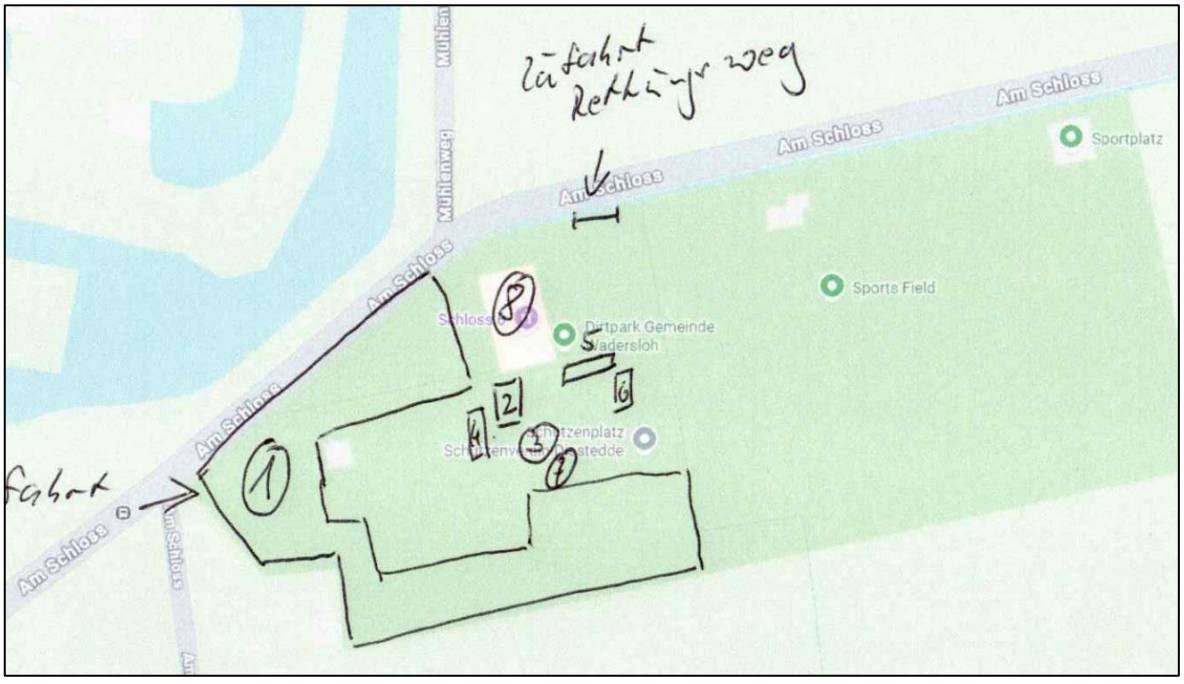


Bild 10: Skizze der Lage der Schallquellen für das Motorradtreffen (1-Campingfläche, 2-Bierwagen, 3-Grill, 4-Anhänger Live-Musik (donnerstags), 5-Platz für Spiele, 6-Platz für Reifen-Burn-Out, 7-Feuerstelle, 8-Gebäude „Schloss 6“

6.2.1 Flächenschallquellen

F 1: Einstellplätze PKW

Am Gebäude „Schloss 6“ stehen 27 Stellplätze zur Verfügung. Bei dieser Art von Einstellplätzen wird ein Zuschlag für die Impulshaltigkeit mit +4 dB(A) vergeben.

Die Wechselrate der Einstellplätze wird mit 1 Bewegungen pro Stellplatz und Stunde zwischen 10.00 Uhr und 7.00 Uhr angesetzt.

Der Maximalpegel L_{Tmax} wird mit 95 dB(A) laut Quelle [6] verwendet.

F 2: Kommunikationsgeräusche Gäste

Nach [5] wird für „Besucher Straßenfest“ ein $L_{WA,1Person}$ = 65 dB(A) pro Person angegeben. Es wird von 500 Personen ausgegangen, die sich zwischen 11.00 Uhr und 22.00 Uhr auf der Fläche aufhalten. Der Fläche wird somit ein Schallleistungspegel von L_{WA} = 92 dB(A) zugewiesen (h=1,6m). Es wird ein L_{Wamax} = 95 dB(A) (Rufen sehr laut) eingegeben.

F 3: Kommunikationsgeräusche Campingplatz

Nach [5, Kap. 4.2., Tabelle 1] ist bei einer normalen Sprechweise ein Leistungspegel von 65 dB(A) pro Person anzusetzen. Es wird davon ausgegangen, dass 25 % der anwesenden Personen gleichzeitig sprechen. Für den Samstag sind ca. 200 Campinggäste angegeben. Daraus ergibt sich ein Schallleistungspegel L_{WA} =82 dB(A) für die Campingfläche (h=1,2m). Als Spitzenpegel wird laut [5] „Rufen, normal“ mit $L_{WA,max}$ = 86 dB(A) angesetzt.

6.2.2 Einzelschallquellen

P 1: Reifen-Burn-Out

Für ein Reifen-Burn-Out zwischen 20.00 Uhr und 21.00 Uhr wird für 45 Minuten ein Schallleistungspegel von L_{WA} = 110 dB(A) / L_{WAMax} = 120 dB(A) angesetzt.

P 2: Spiele und DB – Contest

Für die Fläche Spiele ist die Zeit samstags zwischen 16.00 Uhr und 19.00 Uhr angegeben. Als Beispiel ist ein dB-Contest (Lautstärkewettbewerb) angegeben. Dafür findet man in der Literatur Schallpegel zwischen 90 dB(A) und 110 dB(A). Hier wird ein Schallleistungspegel von L_{WA} = 108 dB(A) angenommen. Es werden 30 Minuten je Stunde zwischen 16.00 Uhr und 19.00 Uhr angenommen.

P 3: Lautsprecher für Live-Musik/Durchsagen

Um auf der sicheren Seite zu liegen, wird für den Samstag ein Lautsprecher angenommen, der zwischen von 15.00 Uhr und 22.00 Uhr der Musikbeschallung oder Durchsagen dient. Hier wird ein L_{WA} = 105 dB(A) angenommen. Der Quelle wird ein Emissionsspektrum „Moderation und Musik“ zugewiesen. Entsprechend Bild 10 wird P3 in den Bereich der Position 4 gelegt. Die Abstrahlrichtung wurde in Richtung Osten gelegt.

6.2.3 Abstrahlung von Gebäuden – Liveband, DJ im Gebäude „Schloss 6“

In [17] ist für eine Liveband mit elektronischer Beschallungsanlage ein Dauerschallpegel von $L_{A,eq}$ = 105 dB(A) angegeben, für eine Diskothek $L_{A,eq}$ = 100 dB(A) und ein Tanzlokal $L_{A,eq}$ = 95 dB(A). Hier wird von einem Innenpegel von 100 dB(A) ausgegangen. Dieser wird von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr den Umschließungsflächen zugewiesen. Die Fenster und Tore werden als geschlossen simuliert. Ein Fenster an der Ostfassade wird als offen simuliert.

Annahmen für die Schalldämmmaße

Wände: R'_w = 53 dB[3]

Dach: R'_w = 45 dB[4]

Fenster: R'_w = 21 dB[5]

Tür: R'_w = 25 dB[6]

Fenster offen: 0 dB

Die Berechnung der Fassadenabstrahlungen erfolgt auf der Basis der DIN EN 12354-4 (VDI 2571) [7] mit der Gleichung $L'_w = L_I + C_d - R'_w$. Der Diffusitätsterm C_d liegt je nach Hallenart zwischen 0 und -6 dB(A). Hier wird C_d mit -3 dB(A) für Betriebshallen mit wenigen Quellen vor reflektierender Oberfläche angesetzt.

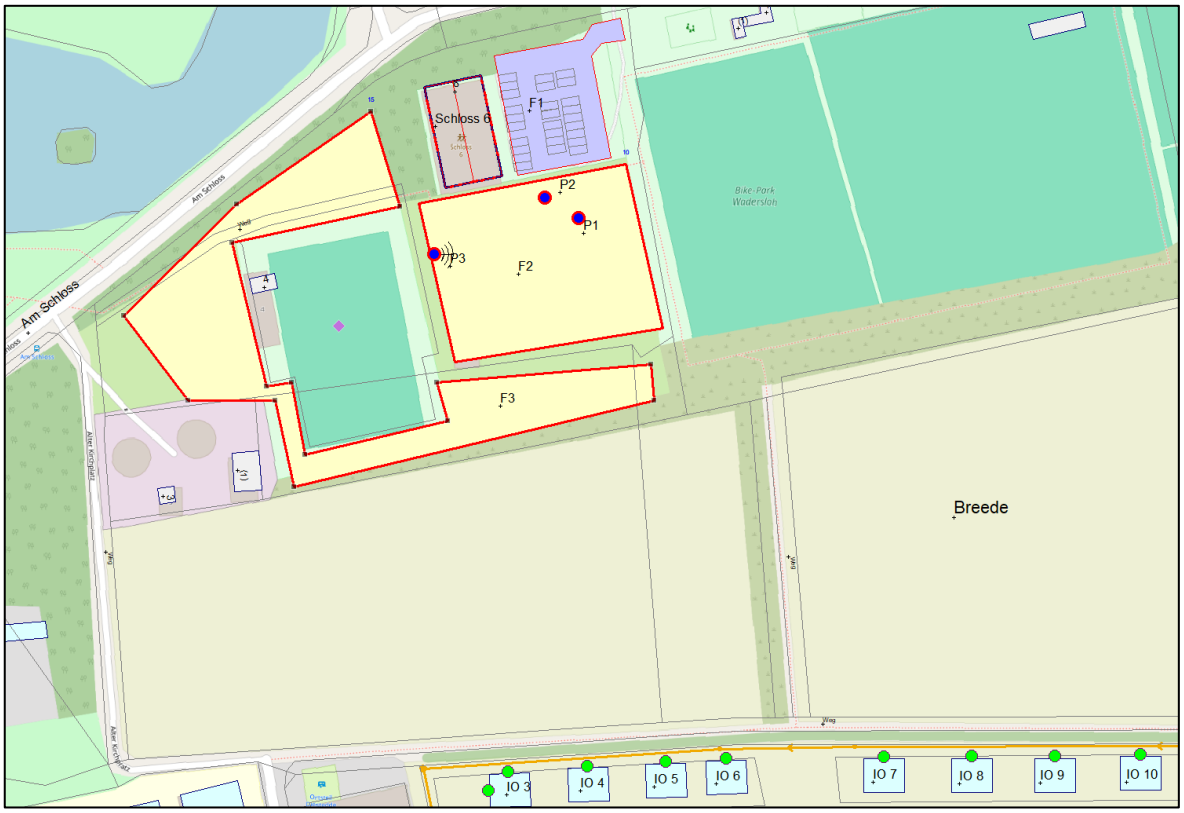


Bild 11: Lage der Quellen

[3] Soundplan Datenbank für 240 mm Kalksandstein
[4] Soundplan Datenbank für Geneigtes Dach in Holzbauart
[5] Soundplan Datenbank für Einfachfenster mit Einfachverglasung 3 mm
[6] Soundplan Datenbank für Stahltür einflügelig mit Dichtung

6.3 Berechnungsergebnisse – Motorradtreffen

Die Berechnungsergebnisse für den Anlagenlärm entsprechend der Freizeitlärmrichtlinie ergab eine Einhaltung der Richtwerte für seltene Ereignisse. Auch die zulässigen Maximalpegel werden eingehalten.

Tabelle 4: Beurteilungspegel werktags (Anlage 1.3)

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,Mo	LrMo	LrMo,diff	RW,A	LrA	LrA,diff	RW,TaR	LrTaR	LrTaR,diff	RW,N	LrN	LrN,diff	RW,T,max	LT,max	LT,max,diff	RW,N,max	LN,max	LN,max,diff
				dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB
IO 1: Plangebäude O1	WA	EG	N	70	17,5	---	70	38,5	---	70	31,8	---	55	29,4	---	90	42,3	---	65	29,6	---
IO 1: Plangebäude O1	WA	1.OG	N	70	22,4	---	70	44,4	---	70	37,3	---	55	33,8	---	90	48,3	---	65	34,3	---
IO 2: Plangebäude O2	WA	EG	W	70	23,3	---	70	36,6	---	70	32,6	---	55	34,7	---	90	37,6	---	65	31,0	---
IO 2: Plangebäude O2	WA	1.OG	W	70	24,0	---	70	38,1	---	70	33,9	---	55	35,0	---	90	39,9	---	65	31,5	---
IO 3: Plangebäude N1a	WA	EG	N	70	28,5	---	70	49,4	---	70	43,2	---	55	40,4	---	90	53,2	---	65	39,5	---
IO 3: Plangebäude N1a	WA	1.OG	N	70	28,8	---	70	49,8	---	70	43,6	---	55	40,9	---	90	53,5	---	65	39,8	---
IO 3: Plangebäude N1b	WA	EG	W	70	27,0	---	70	44,6	---	70	39,5	---	55	39,4	---	90	47,7	---	65	38,3	---
IO 3: Plangebäude N1b	WA	1.OG	W	70	27,5	---	70	45,2	---	70	40,1	---	55	39,9	---	90	48,1	---	65	38,5	---
IO 4: Plangebäude N2	WA	EG	N	70	28,3	---	70	49,7	---	70	43,4	---	55	41,8	---	90	53,4	---	65	39,6	---
IO 4: Plangebäude N2	WA	1.OG	N	70	28,7	---	70	50,0	---	70	43,8	---	55	42,1	---	90	53,7	---	65	39,9	---
IO 5: Plangebäude N3	WA	EG	N	70	27,9	---	70	49,7	---	70	43,4	---	55	45,3	---	90	53,4	---	65	39,4	---
IO 5: Plangebäude N3	WA	1.OG	N	70	28,3	---	70	50,1	---	70	43,7	---	55	45,6	---	90	53,7	---	65	39,8	---
IO 6: Plangebäude N4	WA	EG	N	70	27,6	---	70	49,6	---	70	43,3	---	55	45,1	---	90	53,2	---	65	39,2	---
IO 6: Plangebäude N4	WA	1.OG	N	70	27,9	---	70	49,9	---	70	43,6	---	55	45,3	---	90	53,5	---	65	39,5	---
IO 7: Plangebäude N5	WA	EG	N	70	26,2	---	70	48,8	---	70	42,5	---	55	44,0	---	90	52,2	---	65	39,1	---
IO 7: Plangebäude N5	WA	1.OG	N	70	26,5	---	70	49,1	---	70	42,9	---	55	44,2	---	90	52,4	---	65	39,3	---
IO 8: Plangebäude N6	WA	EG	N	70	25,4	---	70	48,1	---	70	41,8	---	55	43,3	---	90	51,4	---	65	38,5	---
IO 8: Plangebäude N6	WA	1.OG	N	70	25,7	---	70	48,5	---	70	42,3	---	55	43,5	---	90	51,6	---	65	38,7	---
IO 9: Plangebäude N7	WA	EG	N	70	24,7	---	70	47,2	---	70	40,9	---	55	42,6	---	90	50,6	---	65	37,9	---
IO 9: Plangebäude N7	WA	1.OG	N	70	24,9	---	70	47,8	---	70	41,7	---	55	42,8	---	90	50,9	---	65	38,1	---
IO 10: Plangebäude N8	WA	EG	N	70	24,0	---	70	46,2	---	70	40,0	---	55	41,8	---	90	49,7	---	65	37,1	---
IO 10: Plangebäude N8	WA	1.OG	N	70	24,2	---	70	47,2	---	70	41,1	---	55	42,1	---	90	50,1	---	65	37,4	---
IO 11: Plangebäude N9	WA	EG	N	70	23,3	---	70	45,5	---	70	39,3	---	55	41,1	---	90	48,9	---	65	36,4	---
IO 11: Plangebäude N9	WA	1.OG	N	70	23,6	---	70	46,5	---	70	40,5	---	55	41,4	---	90	49,3	---	65	36,7	---
IO 12: Plangebäude N10	WA	EG	N	70	22,8	---	70	45,1	---	70	38,8	---	55	40,7	---	90	48,4	---	65	36,0	---
IO 12: Plangebäude N10	WA	1.OG	N	70	23,1	---	70	46,0	---	70	40,0	---	55	41,0	---	90	48,8	---	65	36,2	---

Das Bild 12 zeigt die Isophonenkarte für die Beurteilungszeit werktags innerhalb der Ruhezeit abends und Bild 13 für die Nachtzeit.

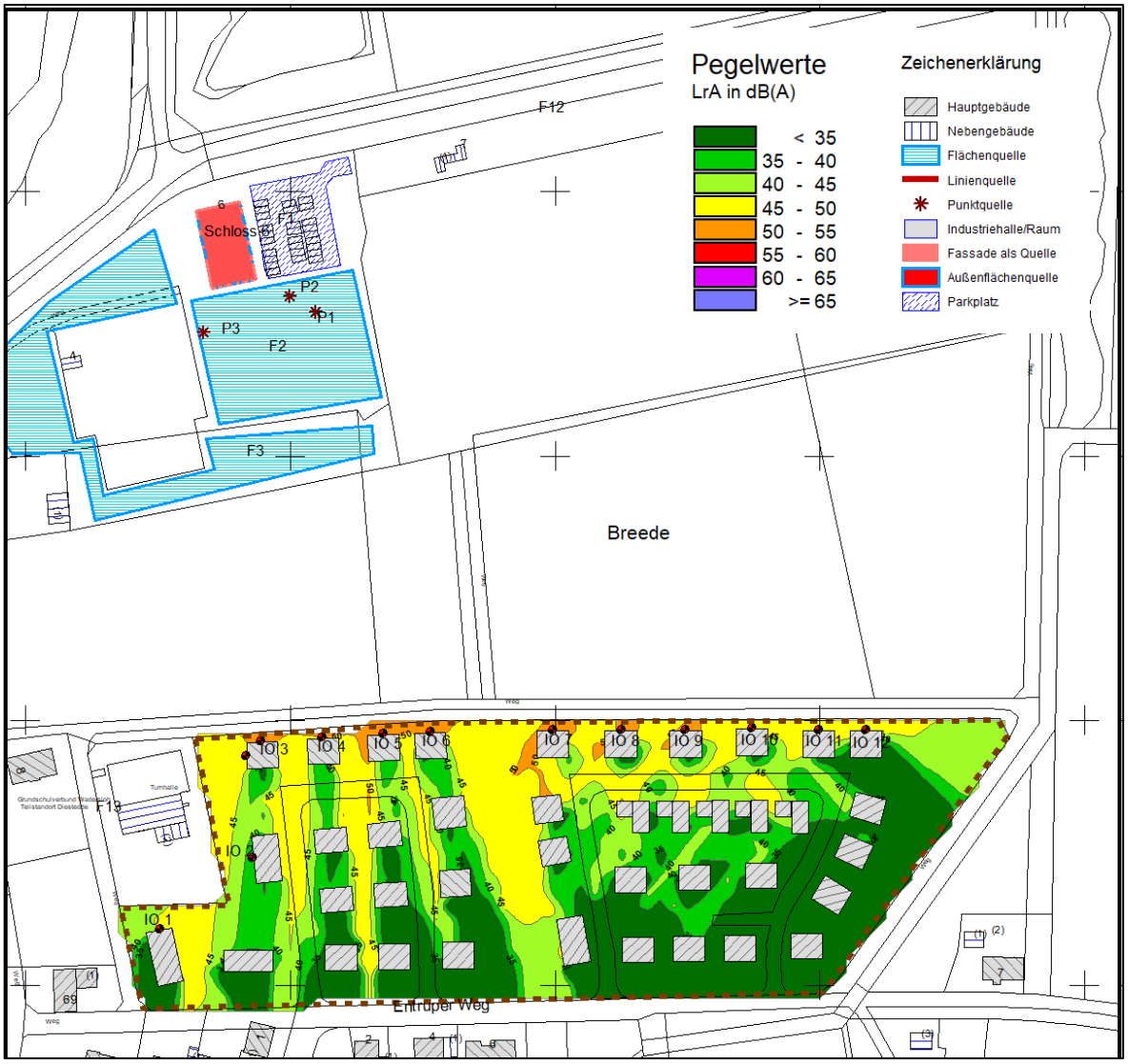


Bild 12: Ausschnitt aus Karte 3 – Isophonenkarte Freizeitlärm tags in der Ruhezeit abends

,

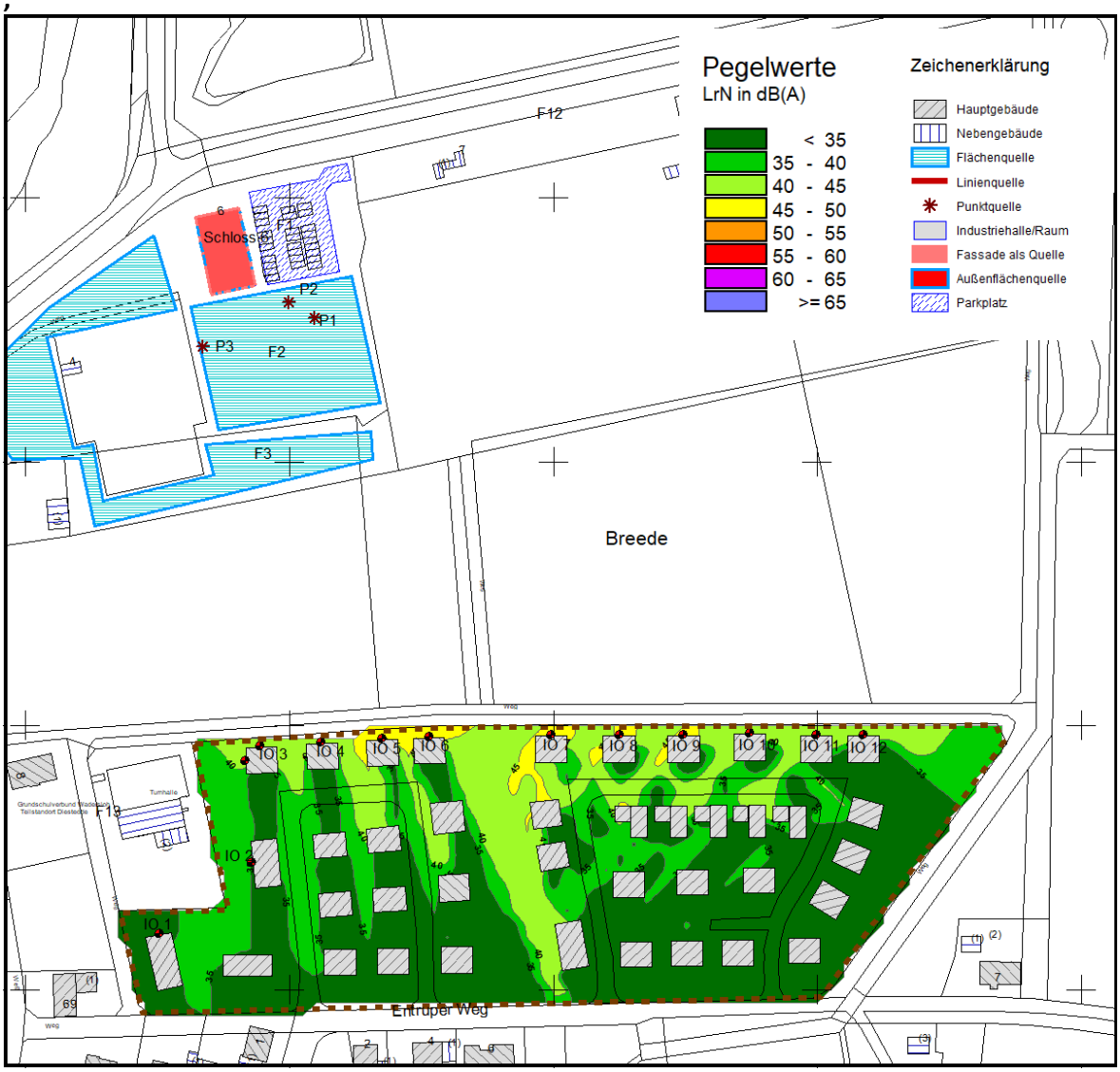


Bild 13: Ausschnitt aus Karte 4 – Isophonenkarte Freizeitlärm nachts

6.4 Emissionsansätze - Musikverein

Der Musikverein Musikus Diestedde nutzt das Gebäude „Schloss 6“ für regelmäßige Proben. Zum Musikverein gehören u.a. verschiedene Chöre und ein Blasorchester. Das Blasorchester probt von im „Schloss 6“ einmal pro Woche (mittwochs). Nach Angaben des Vereins kommen 50 Personen zwischen 17.00 Uhr und 22.00 Uhr zum Gebäude. Die Proben finden in der Regel im Gebäude statt. In den Sommermonaten April bis Oktober werden auch vor dem Gebäude Marsch-Proben durchgeführt. Nach Angaben des Vereins wird von 17.00 Uhr bis 22.00 Uhr geprobt.

6.4.1 Flächenschallquellen

F1: Einstellplätze PKW

Am Gebäude „Schloss 6“ stehen 27 Stellplätze zur Verfügung. Bei dieser Art von Einstellplätzen wird ein Zuschlag für die Impulshaltigkeit mit +4 dB(A) vergeben.

Die Wechselrate der Einstellplätze wird mit 2 Bewegungen pro Stellplatz und Tag zwischen 17.00 Uhr und 22.00 Uhr angesetzt.

Der Maximalpegel L_{Tmax} wird mit 95 dB(A) laut Quelle [6] verwendet.

F2: Marschproben vor dem Gebäude

Für Blasorchester bei Volksfestbetrieb wird in [5] ein Schallleistungspegel von 108 dB(A) angegeben. Hier wird im Außenbereich die Flächenquelle F2 mit einer Wirkzeit zwei Stunden von 18.30 Uhr bis 20.30 Uhr mit für zwei Stunden simuliert.

6.4.2 Abstrahlung des Gebäude – Blasmusik im Gebäude „Schloss 6“

In [5] ist für eine Blaskapelle ein Innenpegel von elektronischer $L_{A,eq}$ = 88 dB(A) mit K_I = 3,9 dB angegeben. Hier wird von einem Innenpegel von 92 dB(A) ausgegangen. Dieser wird von 17.00 Uhr bis 18.30 Uhr und von 20.30 bis 22.00 Uhr den Umschließungsflächen zugewiesen. Die Fenster und Türen werden bis auf ein Fenster und eine Tür an der Ostfassade als geschlossen simuliert.

Annahmen für die Schalldämmmaße

Wände: R'_W = 53 dB[7]

Dach: R'_W = 45 dB[8]

Fenster: R'_W = 21 dB[9]

Tür: R'_W = 25 dB[10]

Fenster/Tür offen: 0 dB

Die Berechnung der Fassadenabstrahlungen erfolgt auf der Basis der DIN EN 12354-4 (VDI 2571) [7] mit der Gleichung $L'_w = L_I + C_d - R'_w$. Der Diffusitätsterm C_d liegt je nach Hallenart zwischen 0 und -6 dB(A). Hier wird C_d mit -3 dB(A) für Betriebshallen mit wenigen Quellen vor reflektierender Oberfläche angesetzt.

[7] Soundplan Datenbank für 240 mm Kalksandstein
[8] Soundplan Datenbank für Geneigtes Dach in Holzbauart
[9] Soundplan Datenbank für Einfachfenster mit Einfachverglasung 3 mm
[10] Soundplan Datenbank für Stahltür einflügelig mit Dichtung

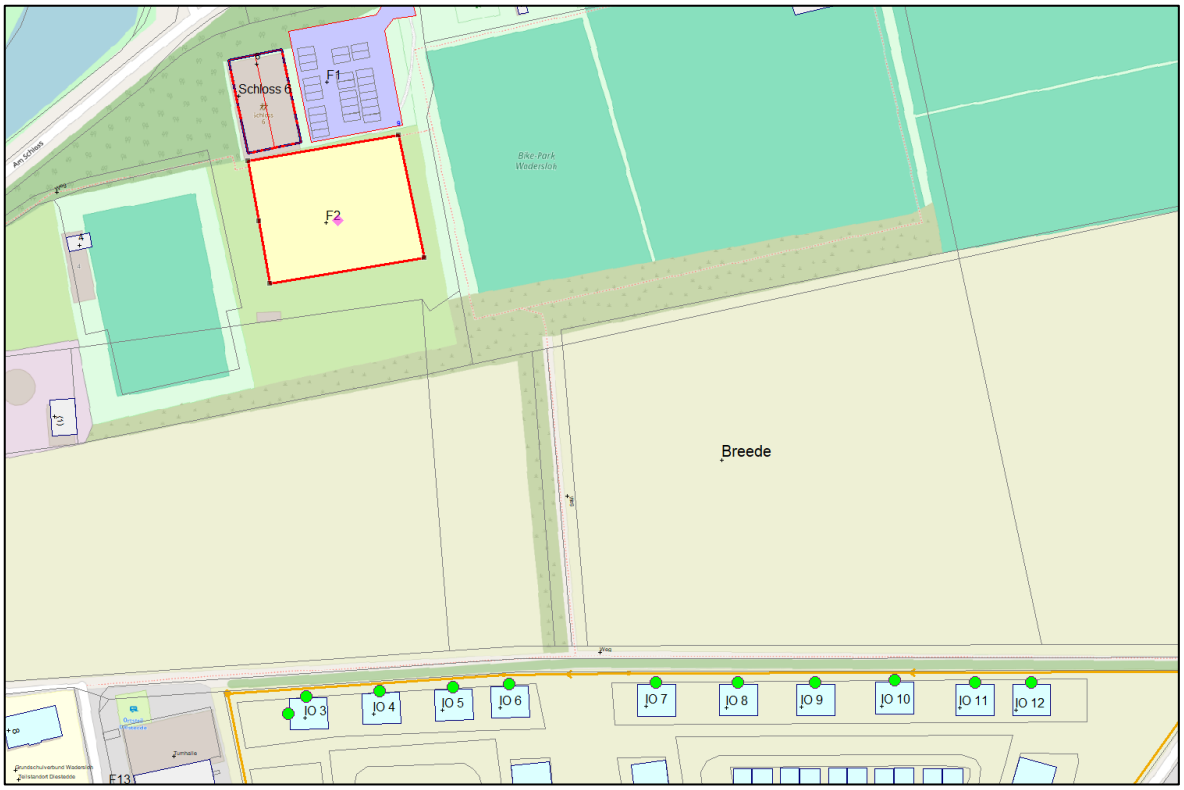


Bild 14: Lage der Quellen

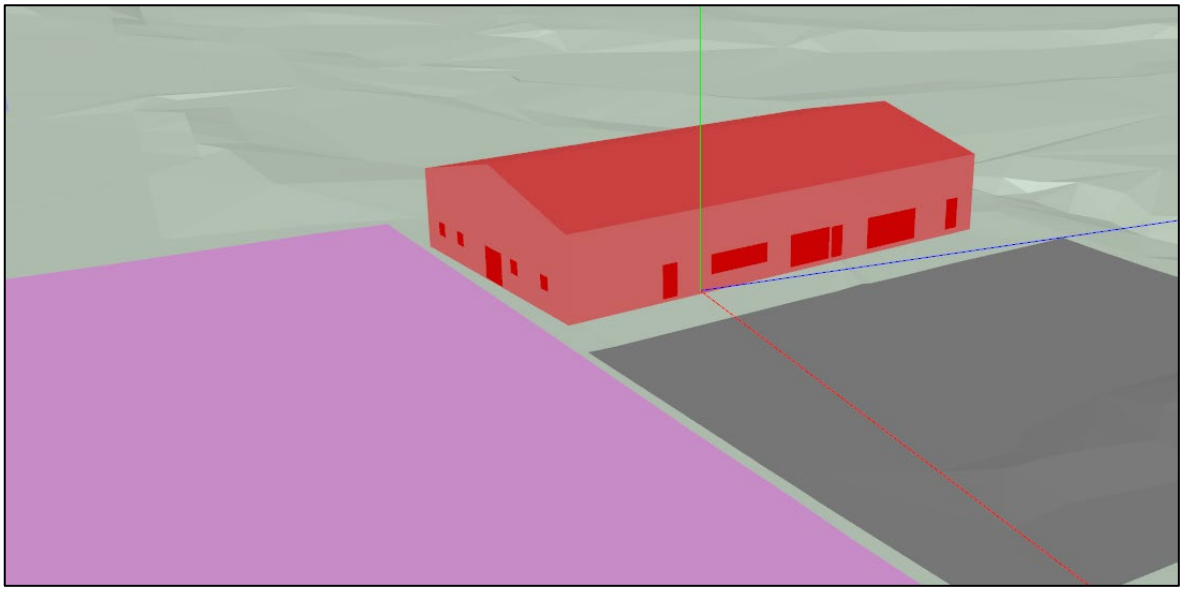


Bild 15: 3D-Ansicht Gebäude Schloss 6

6.5 Berechnungsergebnisse – Musikverein

Die Berechnungsergebnisse für den Anlagenlärm entsprechend der Freizeitlärmrichtlinie ergab eine Einhaltung der Richtwerte für Maximalansätze. Auch die zulässigen Maximalpegel werden eingehalten.

Tabelle 5: Beurteilungspegel werktags (Anlage 1.4)

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,A	LrA	LrA,diff	RW,TaR	LrTaR	LrTaR,diff	RW,TiR,max	LTiR,max	LTiR,max,diff	RW,TaR,max	LTaR,max	LTaR,max,diff
				dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB
IO 1: Plangebäude O1	WA	EG	N	50	35,5	---	55	32,5	---	80	43,5	---	85	43,5	---
IO 1: Plangebäude O1	WA	1.OG	N	50	40,6	---	55	37,6	---	80	48,6	---	85	48,6	---
IO 2: Plangebäude O2	WA	EG	W	50	36,3	---	55	33,1	---	80	44,1	---	85	44,1	---
IO 2: Plangebäude O2	WA	1.OG	W	50	36,8	---	55	33,6	---	80	44,6	---	85	44,6	---
IO 3: Plangebäude N1a	WA	EG	N	50	46,5	---	55	43,4	---	80	54,4	---	85	54,4	---
IO 3: Plangebäude N1a	WA	1.OG	N	50	46,8	---	55	43,7	---	80	54,7	---	85	54,7	---
IO 3: Plangebäude N1b	WA	EG	W	50	44,6	---	55	41,5	---	80	52,5	---	85	52,5	---
IO 3: Plangebäude N1b	WA	1.OG	W	50	45,0	---	55	41,8	---	80	52,8	---	85	52,8	---
IO 4: Plangebäude N2	WA	EG	N	50	46,7	---	55	43,6	---	80	54,5	---	85	54,5	---
IO 4: Plangebäude N2	WA	1.OG	N	50	47,1	---	55	43,9	---	80	54,8	---	85	54,8	---
IO 5: Plangebäude N3	WA	EG	N	50	47,0	---	55	43,6	---	80	54,4	---	85	54,4	---
IO 5: Plangebäude N3	WA	1.OG	N	50	47,4	---	55	43,9	---	80	54,7	---	85	54,7	---
IO 6: Plangebäude N4	WA	EG	N	50	46,7	---	55	43,3	---	80	54,0	---	85	54,0	---
IO 6: Plangebäude N4	WA	1.OG	N	50	47,0	---	55	43,6	---	80	54,4	---	85	54,4	---
IO 7: Plangebäude N5	WA	EG	N	50	45,4	---	55	41,9	---	80	52,7	---	85	52,7	---
IO 7: Plangebäude N5	WA	1.OG	N	50	45,7	---	55	42,2	---	80	53,0	---	85	53,0	---
IO 8: Plangebäude N6	WA	EG	N	50	44,5	---	55	41,0	---	80	51,8	---	85	51,8	---
IO 8: Plangebäude N6	WA	1.OG	N	50	44,8	---	55	41,3	---	80	52,0	---	85	52,0	---
IO 9: Plangebäude N7	WA	EG	N	50	43,6	---	55	40,1	---	80	50,8	---	85	50,8	---
IO 9: Plangebäude N7	WA	1.OG	N	50	43,9	---	55	40,3	---	80	51,1	---	85	51,1	---
IO 10: Plangebäude N8	WA	EG	N	50	42,7	---	55	39,1	---	80	49,8	---	85	49,8	---
IO 10: Plangebäude N8	WA	1.OG	N	50	43,1	---	55	39,5	---	80	50,2	---	85	50,2	---
IO 11: Plangebäude N9	WA	EG	N	50	41,9	---	55	38,3	---	80	49,0	---	85	49,0	---
IO 11: Plangebäude N9	WA	1.OG	N	50	42,2	---	55	38,7	---	80	49,4	---	85	49,4	---
IO 12: Plangebäude N10	WA	EG	N	50	41,4	---	55	37,8	---	80	48,5	---	85	48,5	---
IO 12: Plangebäude N10	WA	1.OG	N	50	41,7	---	55	38,1	---	80	48,8	---	85	48,8	---

Das Bild 16 zeigt die Isophonenkarte für die Beurteilungszeit werktags innerhalb der Ruhezeit abends.

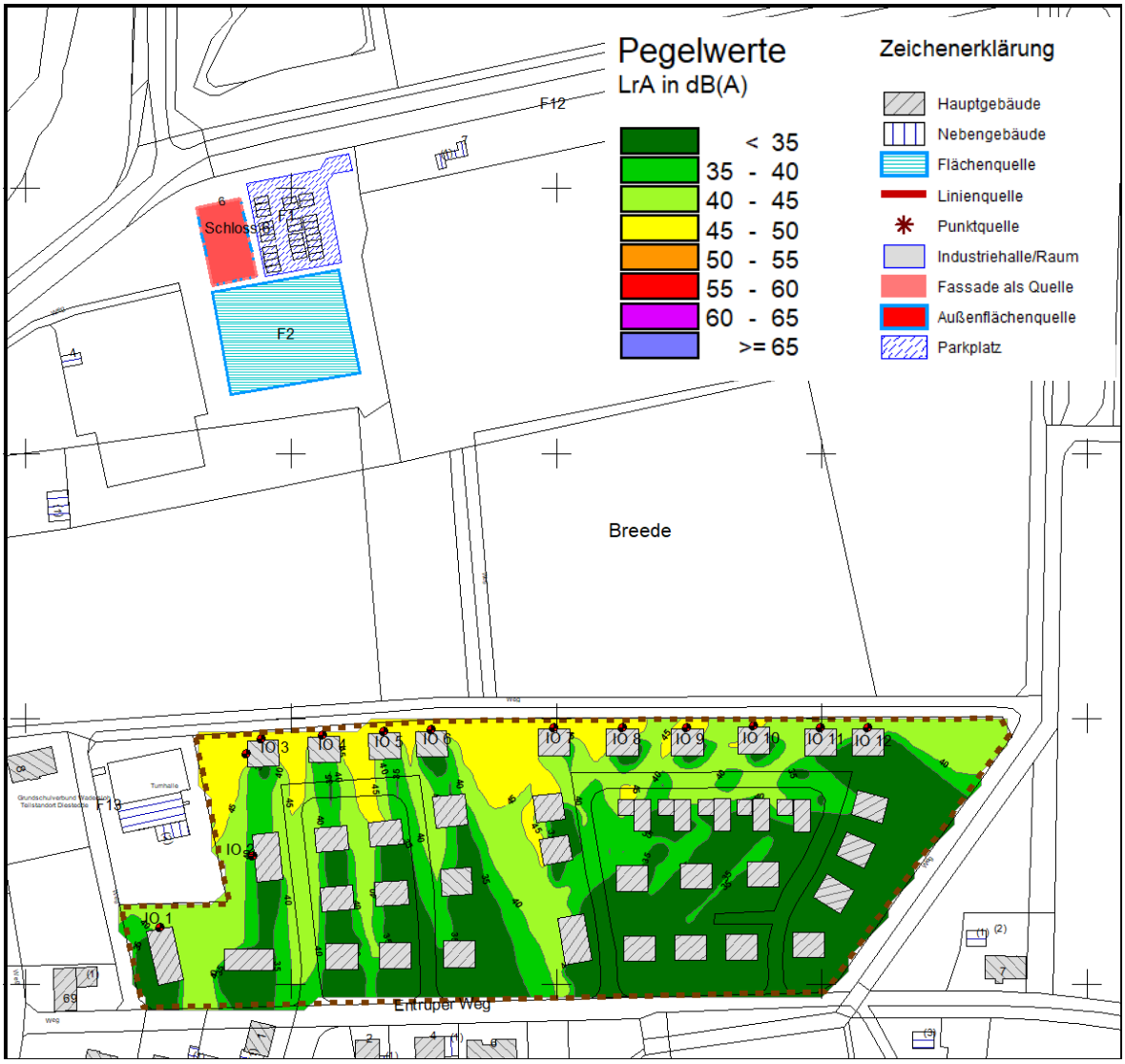


Bild 16: Ausschnitt aus Karte 5 – Isophonenkarte Freizeitlärm tags in der Ruhezeit abends

6.6 Emissionsansätze - Schützenfest

Der Schützenverein Diestedde e.V. organisiert jährlich zu Pfingsten das Schützenfest auf dem Festplatz Schloss 6. Folgender Zeitablauf wurde dafür übermittelt:

- Samstag 14.00 Uhr bis Sonntag, 04.00 Uhr (geschätzte Personenanzahl: 500–600)
- Sonntag 11.00 Uhr bis Montag, 04.00 Uhr (geschätzte Personenanzahl: 700–900)
- Montag 09.00 Uhr bis 16.00 Uhr (geschätzte Personenanzahl: 300–400)

Lautsprecheranlagen kommen im Zelt als auf dem Festplatz zum Einsatz. Am Samstag und am Sonntag gibt es Musik durch eine Band oder einen DJ. Zusätzlich sind Blasorchester oder Spielmannszüge vor Ort.

Die Einstufung erfolgt als seltenes Ereignis. Es wird der Samstag und der Sonntag simuliert.

F 1a: PKW Parkplatz

Bei dieser Art von Einstellplätzen wird ein Zuschlag für die Impulshaltigkeit mit +4 dB(A) vergeben. Es muss kein Zuschlag für die Parkplatzart vergeben werden, da es sich um einen Pkw-Parkplatz handelt. Die Parkplatzoberfläche wird mit Betonsteinpflastern angenommen, der Zuschlag beträgt 0,5 dB(A) mit einer Fuge von ≤ 3 mm [5], wenn es zu Parksuchverkehr kommt und der Durchfahrtsanteil ermittelt wird. Der Maximalpegel L_{Tmax} wird mit 95 dB(A) laut Quelle [6] verwendet.

Es werden 27 Stellplätze simuliert. Es wird eine Bewegungshäufigkeit von einer Bewegung je Stunde und Stellplatz angesetzt (Samstag zwischen 13.00 Uhr und 5.00 Uhr, Sonntag zwischen 10.00 Uhr und 5.00 Uhr).

F 2: Festzelt

In [5] ist für „Festzelte mit Kapelle (geringe elektroakustische Verstärkung)“ ein Schallleistungspegel von L_{WA} = 100 dB(A) angegeben. Dieser wird der Festzeltfläche (25 m x 40 m) von 15.00 Uhr bis 20.00 Uhr (Samstag) bzw. 11.00 Uhr bis 20.00 Uhr (Sonntag) zugewiesen. Je Stunde werden 45 Minuten je Stunde Wirkzeit simuliert.

Ab 20.00 Uhr bis 04.00 Uhr wird für Musik durch DJ oder Partyband ein Schallleistungspegel von L_{WA} = 110 dB(A) angenommen (Samstag und Sonntag). Da keine Informationen zur Lage des Festzeltes, der Bühne oder Art und Anzahl der Bühnenlautsprecher vorlagen, wurde als worst-case der Schallleistungspegel auf die Zeltfläche bezogen.

Die Kommunikationsgeräusche der Personen im Festzelt werden nicht simuliert, da sie im Vergleich zu Musik untergeordnet sind.

F 3: Parade

Für die Parade (nach dem Einmarsch des Festumzuges) wird der Emissionskennwert für Blasorchester [5] von L_{WA} = 108 dB(A) für 30 Minuten am Tag (Quellhöhe 1,6 m) vor dem Festzelt angesetzt (Samstag zw. 16.00 Uhr und 17.00 Uhr, Sonntag zwischen 10.00 Uhr und 11.00 Uhr)

F 4: sonstige Fläche

Nach [5] wird für „Besucher Straßenfest“ ein $L_{WA,1Person}$ = 65 dB(A) pro Person angegeben.

F 4: Samstag: 600 Personen, L_{WA} = 92,8 dB(A), Wirkzeit 14.00 Uhr –4.00 Uhr (worst-case)

F 4: Sonntag: 900 Personen, L_{WA} = 94,5 dB(A), Wirkzeit 11.00 Uhr – 4.00 Uhr (worst-case)

F 5: Kinderkarussell

Nach [5] beträgt der Schallleistungspegel für ein Kinderkarussell L_{WA} = 85 dB(A). Hierfür wird die Flächenquelle F5 mit einer Wirkzeit von 14.00 Uhr bis 22.00 Uhr angesetzt.

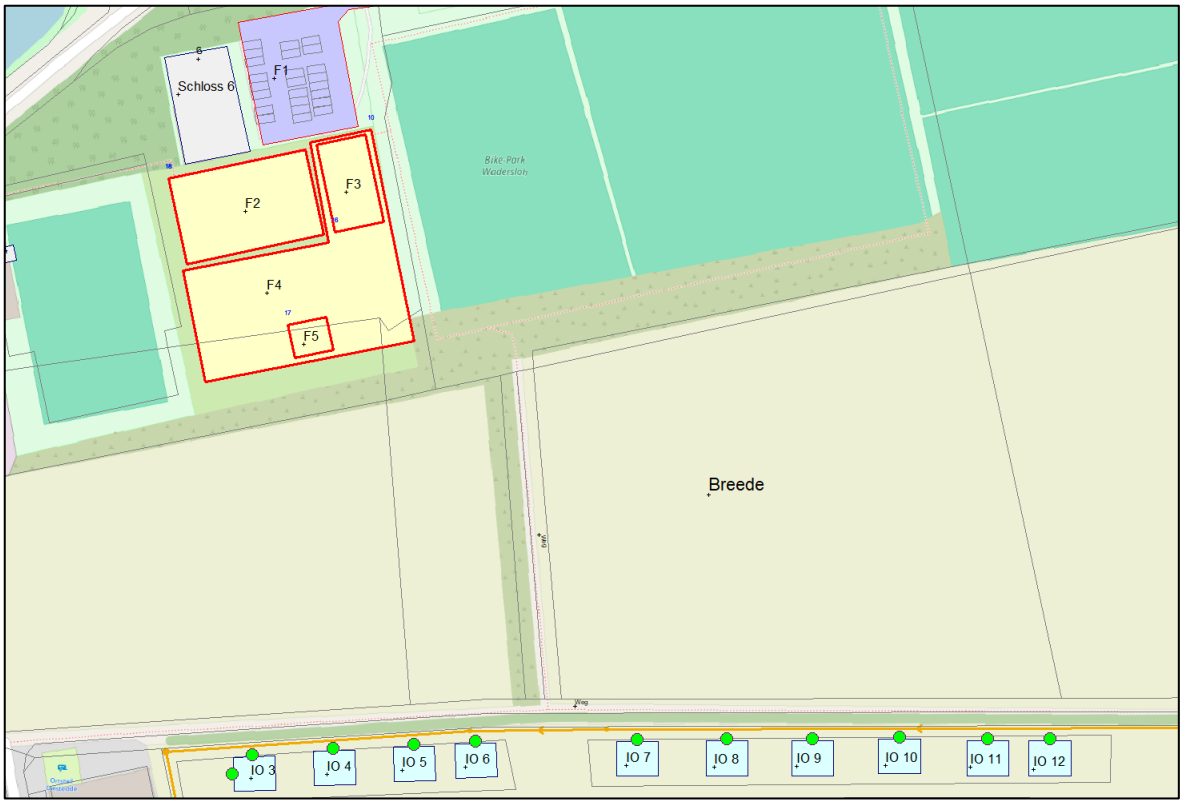


Bild 17: Lage der Quellen

6.7 Berechnungsergebnisse Freizeitlärm - Schützenfest

Den Tabelle 6 und 7 ist zu entnehmen, dass es an den Immissionsorten unter Anwendung der Rundungsregel der TA Lärm[11] zu keinen Überschreitungen der Richtwerte für seltene Ereignisse kommt. Für die Berechnung wurden Maximalannahmen getroffen (z.B. Richtwirkungen von Lautsprechern nicht angesetzt, da keine Details dazu vorlagen, durchgängige maximale Personenbelegung).

Tabelle 6: Beurteilungspegel werktags (Anlage 1.5)

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,TaR	LrTaR	LrTaR,diff	RW,A	LrA	LrA,diff	RW,N	LrN	LrN,diff	RW,T,max	LT,max	LT,max,diff	RW,N,max	LN,max	LN,max,diff
				dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB
IO 1: Plangebäude O1	WA	EG	N	70	32,6	---	70	42,8	---	55	42,7	---	90	42,6	---	65	42,6	---
IO 1: Plangebäude O1	WA	1.OG	N	70	37,2	---	70	48,4	---	55	48,4	---	90	48,3	---	65	48,3	---
IO 2: Plangebäude O2	WA	EG	W	70	34,2	---	70	48,6	---	55	48,6	---	90	48,6	---	65	48,6	---
IO 2: Plangebäude O2	WA	1.OG	W	70	34,7	---	70	49,0	---	55	49,0	---	90	49,0	---	65	49,0	---
IO 3: Plangebäude N1a	WA	EG	N	70	42,6	---	70	54,8	---	55	54,8	---	90	54,7	---	65	54,7	---
IO 3: Plangebäude N1a	WA	1.OG	N	70	42,9	---	70	55,1	---	55	55,1	0,1	90	55,0	---	65	55,0	---
IO 3: Plangebäude N1b	WA	EG	W	70	40,5	---	70	54,3	---	55	54,3	---	90	54,3	---	65	54,3	---
IO 3: Plangebäude N1b	WA	1.OG	W	70	40,8	---	70	54,7	---	55	54,7	---	90	54,6	---	65	54,6	---
IO 4: Plangebäude N2	WA	EG	N	70	42,7	---	70	54,8	---	55	54,8	---	90	54,7	---	65	54,7	---
IO 4: Plangebäude N2	WA	1.OG	N	70	43,0	---	70	55,1	---	55	55,1	0,1	90	55,0	---	65	55,0	---
IO 5: Plangebäude N3	WA	EG	N	70	42,6	---	70	54,6	---	55	54,5	---	90	54,5	---	65	54,5	---
IO 5: Plangebäude N3	WA	1.OG	N	70	42,9	---	70	54,9	---	55	54,8	---	90	54,8	---	65	54,8	---
IO 6: Plangebäude N4	WA	EG	N	70	42,3	---	70	54,3	---	55	54,2	---	90	54,2	---	65	54,2	---
IO 6: Plangebäude N4	WA	1.OG	N	70	42,6	---	70	54,6	---	55	54,5	---	90	54,4	---	65	54,4	---
IO 7: Plangebäude N5	WA	EG	N	70	41,1	---	70	52,9	---	55	52,9	---	90	52,8	---	65	52,8	---
IO 7: Plangebäude N5	WA	1.OG	N	70	41,4	---	70	53,1	---	55	53,1	---	90	53,0	---	65	53,0	---
IO 8: Plangebäude N6	WA	EG	N	70	40,3	---	70	52,0	---	55	52,0	---	90	51,9	---	65	51,9	---
IO 8: Plangebäude N6	WA	1.OG	N	70	40,5	---	70	52,2	---	55	52,2	---	90	52,1	---	65	52,1	---
IO 9: Plangebäude N7	WA	EG	N	70	39,5	---	70	51,1	---	55	51,1	---	90	51,0	---	65	51,0	---
IO 9: Plangebäude N7	WA	1.OG	N	70	39,7	---	70	51,3	---	55	51,3	---	90	51,2	---	65	51,2	---
IO 10: Plangebäude N8	WA	EG	N	70	38,5	---	70	50,1	---	55	50,1	---	90	50,0	---	65	50,0	---
IO 10: Plangebäude N8	WA	1.OG	N	70	38,9	---	70	50,5	---	55	50,5	---	90	50,4	---	65	50,4	---
IO 11: Plangebäude N9	WA	EG	N	70	37,6	---	70	49,1	---	55	49,1	---	90	49,0	---	65	49,0	---
IO 11: Plangebäude N9	WA	1.OG	N	70	38,0	---	70	49,5	---	55	49,5	---	90	49,4	---	65	49,4	---
IO 12: Plangebäude N10	WA	EG	N	70	37,2	---	70	48,8	---	55	48,8	---	90	48,7	---	65	48,7	---
IO 12: Plangebäude N10	WA	1.OG	N	70	37,5	---	70	49,1	---	55	49,1	---	90	49,0	---	65	49,0	---

Tabelle 7: Beurteilungspegel sonntags (Anlage 1.6)

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,TaR	LrTaR	LrTaR,diff	RW,Mi	LrMi	LrMi,diff	RW,A	LrA	LrA,diff	RW,N	LrN	LrN,diff	RW,T,max	LT,max	LT,max,diff	RW,N,max	LN,max	LN,max,diff
				dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB
IO 1: Plangebäude O1	WA	EG	N	70	34,8	---	70	34,2	---	70	42,9	---	55	42,8	---	90	42,6	---	65	42,6	---
IO 1: Plangebäude O1	WA	1.OG	N	70	39,5	---	70	38,9	---	70	48,4	---	55	48,4	---	90	48,3	---	65	48,3	---
IO 2: Plangebäude O2	WA	EG	W	70	37,0	---	70	37,9	---	70	48,6	---	55	48,6	---	90	48,6	---	65	48,6	---
IO 2: Plangebäude O2	WA	1.OG	W	70	37,5	---	70	38,4	---	70	49,0	---	55	49,0	---	90	49,0	---	65	49,0	---
IO 3: Plangebäude N1a	WA	EG	N	70	45,1	---	70	45,1	---	70	54,9	---	55	54,8	---	90	54,7	---	65	54,7	---
IO 3: Plangebäude N1a	WA	1.OG	N	70	45,4	---	70	45,4	---	70	55,2	---	55	55,2	0,2	90	55,0	---	65	55,0	---
IO 3: Plangebäude N1b	WA	EG	W	70	43,2	---	70	43,9	---	70	54,4	---	55	54,4	---	90	54,3	---	65	54,3	---
IO 3: Plangebäude N1b	WA	1.OG	W	70	43,6	---	70	44,3	---	70	54,7	---	55	54,7	---	90	54,6	---	65	54,6	---
IO 4: Plangebäude N2	WA	EG	N	70	45,2	---	70	45,1	---	70	54,9	---	55	54,8	---	90	54,7	---	65	54,7	---
IO 4: Plangebäude N2	WA	1.OG	N	70	45,6	---	70	45,5	---	70	55,2	---	55	55,1	0,1	90	55,0	---	65	55,0	---
IO 5: Plangebäude N3	WA	EG	N	70	45,1	---	70	44,9	---	70	54,6	---	55	54,6	---	90	54,5	---	65	54,5	---
IO 5: Plangebäude N3	WA	1.OG	N	70	45,4	---	70	45,2	---	70	54,9	---	55	54,9	---	90	54,8	---	65	54,8	---
IO 6: Plangebäude N4	WA	EG	N	70	44,8	---	70	44,6	---	70	54,3	---	55	54,3	---	90	54,2	---	65	54,2	---
IO 6: Plangebäude N4	WA	1.OG	N	70	45,1	---	70	44,9	---	70	54,6	---	55	54,6	---	90	54,4	---	65	54,4	---
IO 7: Plangebäude N5	WA	EG	N	70	43,5	---	70	43,2	---	70	52,9	---	55	52,9	---	90	52,8	---	65	52,8	---
IO 7: Plangebäude N5	WA	1.OG	N	70	43,8	---	70	43,5	---	70	53,2	---	55	53,2	---	90	53,0	---	65	53,0	---
IO 8: Plangebäude N6	WA	EG	N	70	42,7	---	70	42,3	---	70	52,1	---	55	52,0	---	90	51,9	---	65	51,9	---
IO 8: Plangebäude N6	WA	1.OG	N	70	42,9	---	70	42,6	---	70	52,3	---	55	52,3	---	90	52,1	---	65	52,1	---
IO 9: Plangebäude N7	WA	EG	N	70	41,8	---	70	41,4	---	70	51,2	---	55	51,2	---	90	51,0	---	65	51,0	---
IO 9: Plangebäude N7	WA	1.OG	N	70	42,1	---	70	41,7	---	70	51,4	---	55	51,4	---	90	51,2	---	65	51,2	---
IO 10: Plangebäude N8	WA	EG	N	70	40,8	---	70	40,4	---	70	50,2	---	55	50,2	---	90	50,0	---	65	50,0	---
IO 10: Plangebäude N8	WA	1.OG	N	70	41,2	---	70	40,8	---	70	50,5	---	55	50,5	---	90	50,4	---	65	50,4	---
IO 11: Plangebäude N9	WA	EG	N	70	39,9	---	70	39,5	---	70	49,2	---	55	49,2	---	90	49,0	---	65	49,0	---
IO 11: Plangebäude N9	WA	1.OG	N	70	40,3	---	70	39,8	---	70	49,5	---	55	49,5	---	90	49,4	---	65	49,4	---
IO 12: Plangebäude N10	WA	EG	N	70	39,5	---	70	39,0	---	70	48,8	---	55	48,8	---	90	48,7	---	65	48,7	---
IO 12: Plangebäude N10	WA	1.OG	N	70	39,8	---	70	39,4	---	70	49,1	---	55	49,1	---	90	49,0	---	65	49,0	---

[11] Es gelten beim Freizeitlärmerlass NRW die Berechnungsvorschriften der TA Lärm. Daher gelten auch die Rundungsregeln, die in den LAI-Hinweisen zur Auslegung der TA Lärm (2017) – Anhang: Rundungsvorschriften hinterlegt sind.

Der Leitfaden zum Lärmschutz bei Volksfesten und ähnlichen Traditionsveranstaltungen [18] gibt z.B. für Schützenfeste und andere Brauchtumsfeste folgende Hinweise:

„Die im Freizeitlärmerlass vorgegebenen generellen Richtwerte stellen allerdings keine abschließende Grenze dar. Das nordrhein-westfälische Landes-Immissionsschutzgesetz lässt Ausnahmegenehmigungen für bestimmte Betätigungen zu, die die Nachtruhe zu stören geeignet sind bzw. geeignet sind, unbeteiligte Personen zu belästigen. Auch verweist der Freizeitlärmerlass ausdrücklich darauf, dass in Abweichung zu den Richtwerten des Erlasses Ausnahmen möglich sind. ….

Bei der Abwägung des Interesses der Allgemeinheit mit dem Schutzbedürfnis der Nachbarschaft können bei Veranstaltungen insbesondere deren historische, kulturelle oder sonst sozialgewichtige Grundlagen, der traditionelle Standort, die Häufigkeit und Dauer sowie im Jahresverlauf ähnliche auf den Immissionsort einwirkende Veranstaltungen und in geeigneten Fällen auch die Möglichkeit des passiven Schallschutzes (z.B. mobile Schallschutzwände, geschlossene Fenster, etc.) berücksichtigt werden. Die Feststellung des Deutschen Bundestags, dass die deutsche Volksfestkultur mit ihrer Fülle von tief im volkstümlichen Brauchtum verwurzelten Jahrmärkten, Kirmessen, Wochen- und Weihnachtsmärkten in ihrer Art einzigartig auf der ganzen Welt und somit schützenwert ist und die Aufnahme von Schützenfesten in das bundesweite Verzeichnis der UNESCO als immaterielles Kulturerbe können in die Abwägung einfließen. …

Einem Lärmbetroffenen können unter Umständen besondere Duldungspflichten erwachsen, wenn bestimmte Lärmereignisse sich im Rahmen des langjährig Praktizierten, sozial Üblichen und allgemein Akzeptierten bewegen….

Die bisherige Rechtsprechung erkennt ausdrücklich an, dass Volksfeste und ähnliche Traditionsveranstaltungen eine herausragende Bedeutung für die betreffende Gemeinde und die sozialen Strukturen innerhalb der Gemeinde haben können und dass dies bei der Frage der Zulässigkeit des von den Festen ausgehenden Lärms zu berücksichtigen ist. Bestandteil eines Schützenfestes kann auch ein „Disco“-Abend für die Jugendlichen sein. Nur einmal jährlich für wenige Tage stattfindende traditionelle Feste von kommunaler Bedeutung können ausnahmsweise zulässig sein, selbst wenn sie die Richtwerte deutlich überschreiten. Hiervon ist auch die Nachtzeit nicht generell ausgenommen.

Quelle 18, Seiten 3-5

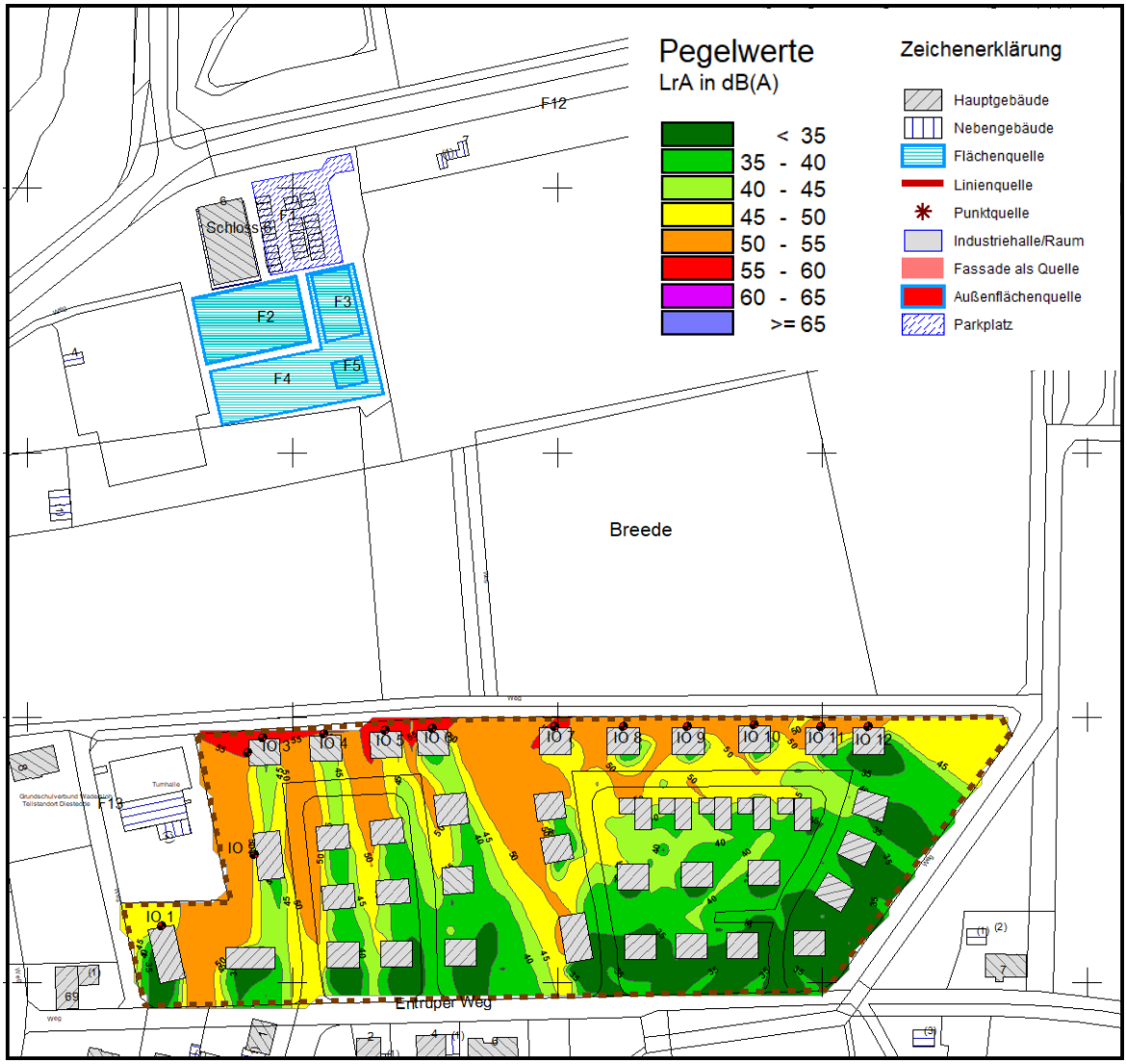


Bild 18: Ausschnitt aus Karte 6 – Isophonenkarte (Samstag, Ruhezeit abends)

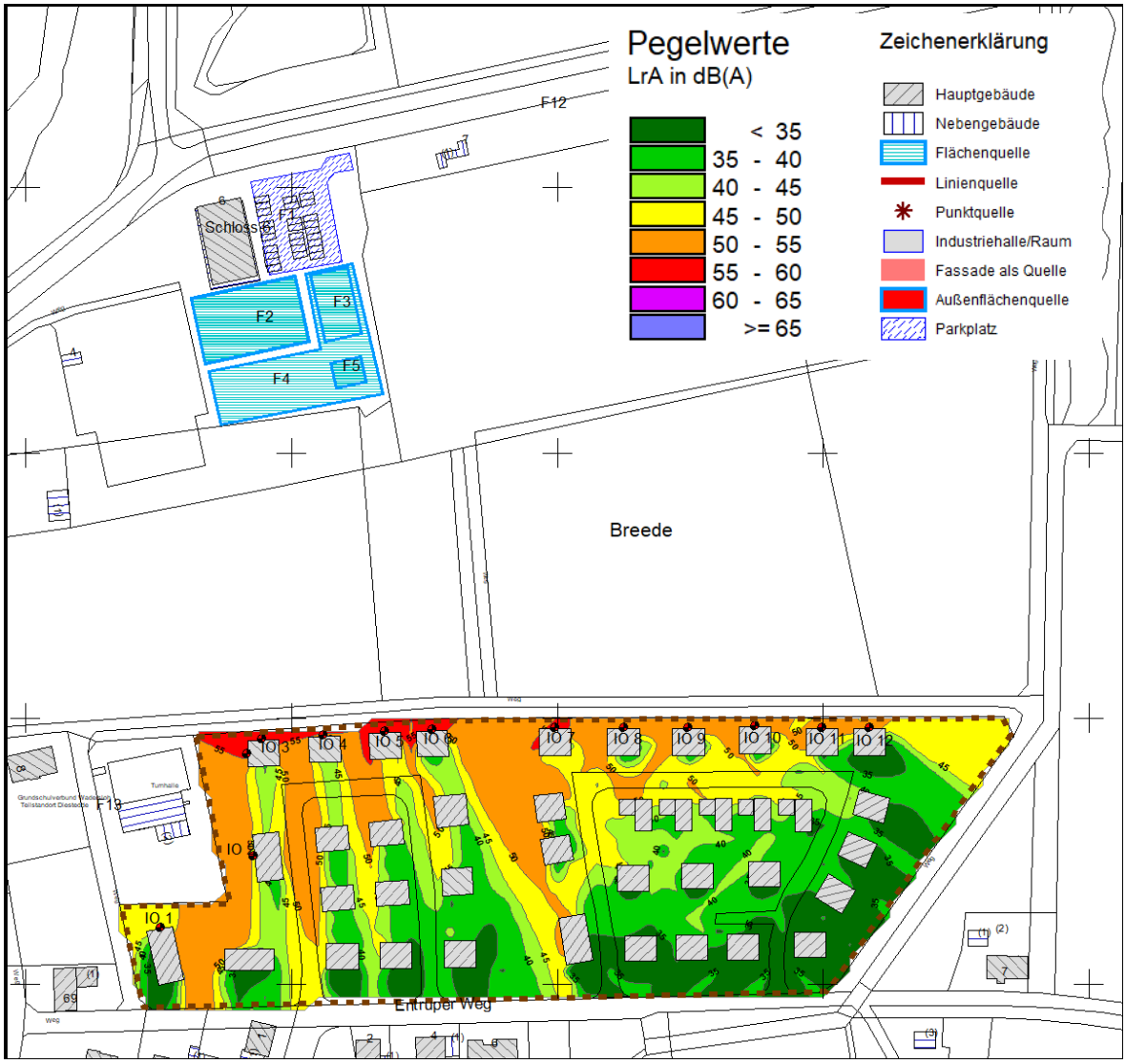


Bild 19: Ausschnitt aus Karte 7 – Isophonenkarte (Sonntag, Ruhezeit abends)

7 Gewerbelärm

7.1 Immissionsrichtwerte

Nach dem Baugesetzbuch (BauGB) und der Baunutzungsverordnung (BauNVO) sind verschiedene Nutzungen ausreichend vor Lärmeinfluss zu schützen, denn ausreichender Schallschutz ist eine Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse der Bevölkerung. Die DIN 18005 [3] gibt Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei der städtebaulichen Planung.

Sie verweist bei der Ermittlung der gewerblichen Schallimmissionen auf die TA Lärm [2].
Die TA Lärm dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche. Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne der TA Lärm sind Geräuschimmissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizurufen [2, Kap. 2.1].

Tabelle 8: Immissionsrichtwerte außerhalb von Gebäuden nach [2, Kap. 6.1]

Gebietstyp	tags 6.00 – 22.00 Uhr	nachts 22.00 – 6.00 Uhr
Wohngebiet (WR)	50 dB(A)	35 dB(A)
Wohngebiet (WA):	55 dB(A)	40 dB(A)
Dorf-/Mischgebiet (MD/MI):	60 dB(A)	45 dB(A)
Urbane Gebiete (MU): [12]	63 dB(A)	45 dB(A)
Gewerbegebiet (GE):	65 dB(A)	50 dB(A)

Spitzenpegel

Die zulässigen Spitzenpegel sind nach der TA Lärm definiert als Tages-/ Nachtrichtwerte zzgl. 30 / 20 dB(A).

Tabelle 9: Zulässige Spitzenpegel

Gebietstyp	tags 6.00 – 22.00 Uhr	nachts 22.00 – 6.00 Uhr
Wohngebiet (WR):	80 dB(A)	55 dB(A)
Wohngebiet (WA):	85 dB(A)	60 dB(A)
Dorf-/Mischgebiet (MD/MI):	90 dB(A)	65 dB(A)
Urbane Gebiete (MU): [1]	93 dB(A)	65 dB(A)
Gewerbegebiet (GE):	95 dB(A)	70 dB(A)

Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

Gemäß [2, Kap. 6.1] ist bei der Ermittlung des Beurteilungspegels ein Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (6.00 – 7.00 Uhr / 20.00 – 22.00 Uhr) auf Grund einer erhöhten Störwirkung von 6 dB(A) für die Buchstaben d) bis f) anzusetzen. Der Zuschlag wird vom Programmsystem SoundPLAN bei entsprechender Gebietseinstufung automatisch hinzugefügt.

[12] Änderung der TA Lärm vom 01.06.2017: 1. In Kapitel 6.1 unter „c)“ urbanen Gebiete hinzugefügt

7.2 Gewerbliche Vorbelastung

Gemäß [2, Kap. 3.2] setzt die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen für eine Anlage in der Regel eine Prognose der Geräuschimmissionen als Zusatzbelastung der zu beurteilenden Anlage und die Bestimmung der Vorbelastung durch andere Gewerbebetriebe oder eine vorliegende Geräuschkontingentierung voraus. Ist die Vorbelastung nicht detailliert bekannt, kann zur Berücksichtigung der Vorbelastung der um 6 dB reduzierte Richtwert verwendet werden.

Für die zu untersuchende Planfläche liegen keine nennenswerten Vorbelastungen vor.

7.3 Emissionsansätze – Schloss 6

Das Event- und Bürgerhaus Schloss 6 wird nicht nur vom Musikverein genutzt. Es kann auch für private Feierlichkeiten gebucht werden. Im vorliegenden Fall wird eine private Feier (z.B. eine Hochzeit) von 16.00 Uhr bis 04.00 Uhr angenommen.[13] Es wird angenommen, dass zwischen 15.00 Uhr und 16.00 Uhr die Gäste die Stellplätze am Gebäude belegen bzw. abgesetzt werden. Die Abfahrt der Gäste in der Nacht wird auf vier Stunden aufgeteilt. Weiterhin werden für mögliche An- und Abfahrten in der Zwischenzeit zwei Bewegungen je Stunde berücksichtigt. Zusätzlich wird für die Vorbereitungen der Feierlichkeiten die Anlieferung von Getränken und Technik (2 LKW) angesetzt sowie An- und Abfahrten von Personal-PKW.

7.3.1 Flächenschallquellen

F1: Einstellplätze PKW

Am Gebäude „Schloss 6“ stehen 27 Stellplätze zur Verfügung. Bei dieser Art von Einstellplätzen wird ein Zuschlag für die Impulshaltigkeit mit +4 dB(A) vergeben.

In der Tagzeit werden 60 Bewegungen angenommen. Zwischen 22.00 Uhr und 2.00 Uhr wird die Abfahrt angenommen (jeweils 7 Fahrzeuge pro Nachtstunde).

Der Maximalpegel L_{Tmax} wird mit 95 dB(A) laut Quelle [6] verwendet.

7.3.2 Einzelschallquellen

P 1: Lkw-Einzelereignisse und Spitzenpegel

Als Einzelereignisse gelten das Anlassen, Türenschlagen, der Leerlauf und die Nutzung der Betriebsbremse. Die Einzelereignisse werden entsprechend [10] wie folgt berücksichtigt:

Anlassen: L_{WA} = 100 dB(A), 5 Sekunden
Türenschlagen: L_{WA} = 100 dB(A), 5 Sekunden
Betriebsbremse: L_{WA} = 108 dB(A), 5 Sekunden
Leerlauf: L_{WA} = 94 dB(A), 10 Sekunden

In der Summe errechnet sich ein Schallleistungspegel L_{WA} von 81,3 dB(A) pro Ereignis. Als lautestes Einzelereignis wird für einen Lkw die Druckentlüftung der Betriebsbremse simuliert. L_{WAmax} beträgt laut [10] mit 108 dB(A). Es werden für die zwei angenommen LKW zwei Vorgänge simuliert.

[13] Hinweis: Nachts ist die lauteste bzw. ungünstigste Nachtstunde zu simulieren. Wenn in dieser Stunde eine Einhaltung berechnet wurde, ist die Dauer der Feier nicht relevant. Beispiel: Wenn die lauteste Nachtstunde zwischen 22.00 und 23.00 Uhr liegt und dann eine Einhaltung des Richtwertes gewährleistet wird, darf die Feier auch bis 6.00 Uhr morgens gehen.

P 2: Lüftung Saal/WC

Die Nebenräume werden natürlich entlüftet. Für den Saal und die WCs wird eine mechanische Lüftung genutzt [19]. Die Abluftöffnung befindet sich auf dem Dach. Hierfür wird ein Schallleistungspegel von L_{WA} = 84 dB(A)[14] angesetzt. Es wird eine Wirkzeit von 14.00 Uhr bis 2.00 Uhr simuliert.

7.3.3 Linienschallquellen

L 1: PKW Fahrweg zu F1

L1 berücksichtigt 60 Bewegungen tags und sieben Bewegungen pro Nachtstunde.

L 2: LKW Fahrweg

L 2 berücksichtigt den Fahrweg von 2 LKW tags von der Einfahrt zum Haupteingang und zurück (z.B. Anlieferung Getränke, Musiktechnik, Stehtische).

L 3: Fahrweg Handhubwagen

Es wird angenommen, dass fünf Paletten per Handhubwagen transportiert werden. Nach [10] gilt $L_{WA',1h} = L_{WAT} - 37 + 10 \lg (M) + k$, mit L_{WAT} : Schallleistungspegel Handhubwagen auf Pflaster [10, Tab 10] unbeladen 95 dB(A), beladen 89 dB(A), hier Mittelwert 92 dB(A), M: mittlere Anzahl der Bewegungen pro Stunde (hier 1 LKW mit 5 Paletten, d.h. 10 Bewegungen je LKW) .

7.3.4 Abstrahlung des Gebäudes

Für die Festhalle wird im Rahmen einer größeren Feierlichkeit z.B. einer Hochzeit von 15.00 Uhr bis 2.00 Uhr ein Innenpegel von L_I = 90 dB(A) angesetzt.

Annahmen für die Schalldämmmaße

Wände: R'_W = 53 dB[15]

Dach: R'_W = 45 dB[16]

Fenster: R'_W = 21 dB[17]

Tür: R'_W = 25 dB[18]

Fenster/Tür offen: 0 dB

Die Berechnung der Fassadenabstrahlungen erfolgt auf der Basis der DIN EN 12354-4 (VDI 2571) [7] mit der Gleichung $L'_w = L_I + C_d - R'_w$. Der Diffusitätsterm C_d liegt je nach Hallenart zwischen 0 und -6 dB(A). Hier wird C_d mit -3 dB(A) für Betriebshallen mit wenigen Quellen vor reflektierender Oberfläche angesetzt.

[14] Annahme aus vergleichbaren Anlagen
[15] Soundplan Datenbank für 240 mm Kalksandstein
[16] Soundplan Datenbank für Geneigtes Dach in Holzbauart
[17] Soundplan Datenbank für Einfachfenster mit Einfachverglasung 3 mm
[18] Soundplan Datenbank für Stahltür einflügelig mit Dichtung

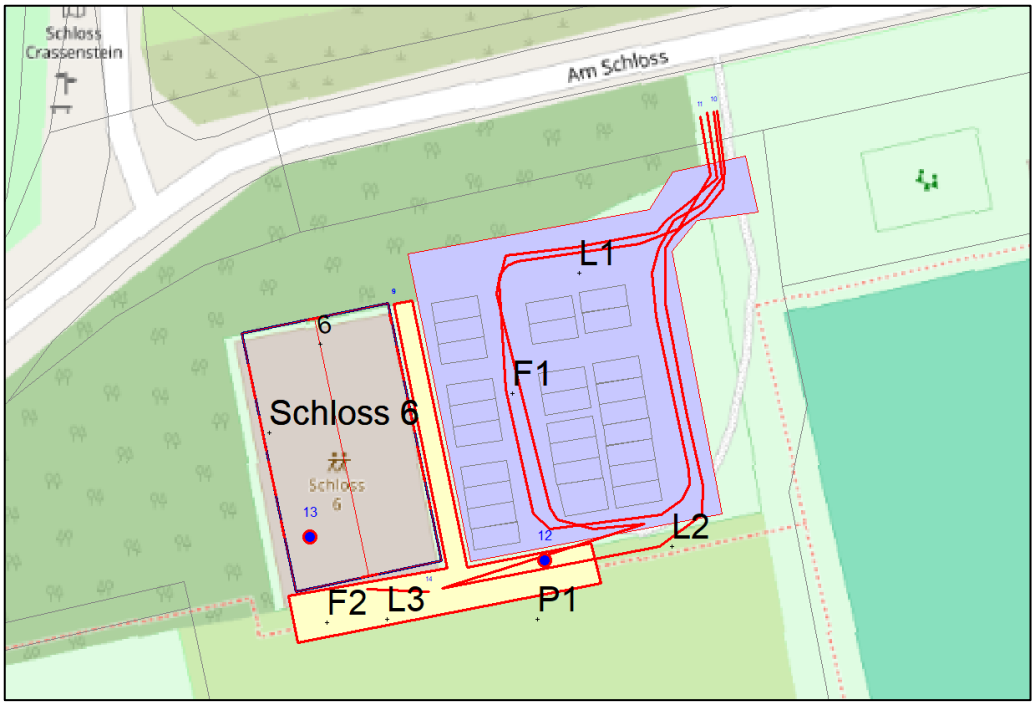


Bild 20: Lage der Quellen

7.4 Berechnungsergebnisse TA Lärm

Die Berechnungsergebnisse für den Anlagenlärm nach TA Lärm für die Nutzung der Eventstätte innerhalb und außerhalb von Schloss 6 für eine private Feier ergab mit den getroffenen Annahmen eine Einhaltung der Richtwerte an der nördlichen Fassade der nächstgelegenen Plangebäude. Auch die zulässigen Maximalpegel werden eingehalten.

Das gilt für den Tag und für die lauteste Nachtstunde.

Tabelle 10: Beurteilungspegel werktags (Anlage 1.7)

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB	RW,T,max dB(A)	LT,max dB(A)	LT,max,diff dB	RW,N,max dB(A)	LN,max dB(A)	LN,max,diff dB
IO 1: Plangebäude O1	WA	EG	N	55	19,6	---	40	20,1	---	85	39,0	---	60	28,5	---
IO 1: Plangebäude O1	WA	1.OG	N	55	24,8	---	40	25,2	---	85	45,0	---	60	34,3	---
IO 2: Plangebäude O2	WA	EG	W	55	27,3	---	40	28,0	---	85	36,3	---	60	25,2	---
IO 2: Plangebäude O2	WA	1.OG	W	55	27,6	---	40	28,3	---	85	37,2	---	60	26,1	---
IO 3: Plangebäude N1a	WA	EG	N	55	31,9	---	40	32,5	---	85	50,6	---	60	38,5	---
IO 3: Plangebäude N1a	WA	1.OG	N	55	32,3	---	40	33,0	---	85	50,8	---	60	38,8	---
IO 3: Plangebäude N1b	WA	EG	W	55	31,3	---	40	32,1	---	85	45,9	---	60	38,3	---
IO 3: Plangebäude N1b	WA	1.OG	W	55	31,8	---	40	32,6	---	85	46,3	---	60	38,6	---
IO 4: Plangebäude N2	WA	EG	N	55	33,5	---	40	34,4	---	85	50,7	---	60	38,6	---
IO 4: Plangebäude N2	WA	1.OG	N	55	33,8	---	40	34,7	---	85	51,0	---	60	38,9	---
IO 5: Plangebäude N3	WA	EG	N	55	37,3	---	40	38,4	---	85	50,6	---	60	38,5	---
IO 5: Plangebäude N3	WA	1.OG	N	55	37,6	---	40	38,7	---	85	50,9	---	60	38,7	---
IO 6: Plangebäude N4	WA	EG	N	55	37,1	---	40	38,2	---	85	50,4	---	60	38,3	---
IO 6: Plangebäude N4	WA	1.OG	N	55	37,3	---	40	38,5	---	85	50,7	---	60	38,6	---
IO 7: Plangebäude N5	WA	EG	N	55	36,1	---	40	37,2	---	85	49,4	---	60	39,2	---
IO 7: Plangebäude N5	WA	1.OG	N	55	36,4	---	40	37,5	---	85	49,6	---	60	39,5	---
IO 8: Plangebäude N6	WA	EG	N	55	35,4	---	40	36,5	---	85	48,6	---	60	38,6	---
IO 8: Plangebäude N6	WA	1.OG	N	55	35,6	---	40	36,7	---	85	48,9	---	60	38,8	---
IO 9: Plangebäude N7	WA	EG	N	55	34,7	---	40	35,8	---	85	47,9	---	60	37,9	---
IO 9: Plangebäude N7	WA	1.OG	N	55	34,9	---	40	36,0	---	85	48,2	---	60	38,1	---
IO 10: Plangebäude N8	WA	EG	N	55	33,9	---	40	35,0	---	85	47,1	---	60	37,1	---
IO 10: Plangebäude N8	WA	1.OG	N	55	34,2	---	40	35,3	---	85	47,4	---	60	37,4	---
IO 11: Plangebäude N9	WA	EG	N	55	33,2	---	40	34,3	---	85	46,3	---	60	36,5	---
IO 11: Plangebäude N9	WA	1.OG	N	55	33,5	---	40	34,6	---	85	46,7	---	60	36,8	---
IO 12: Plangebäude N10	WA	EG	N	55	32,8	---	40	33,9	---	85	45,9	---	60	36,0	---
IO 12: Plangebäude N10	WA	1.OG	N	55	33,0	---	40	34,1	---	85	46,2	---	60	36,3	---

Die nachfolgenden Bilder zeigen die Ausbreitung in Form von Isophonenkarten Tag und Nacht.

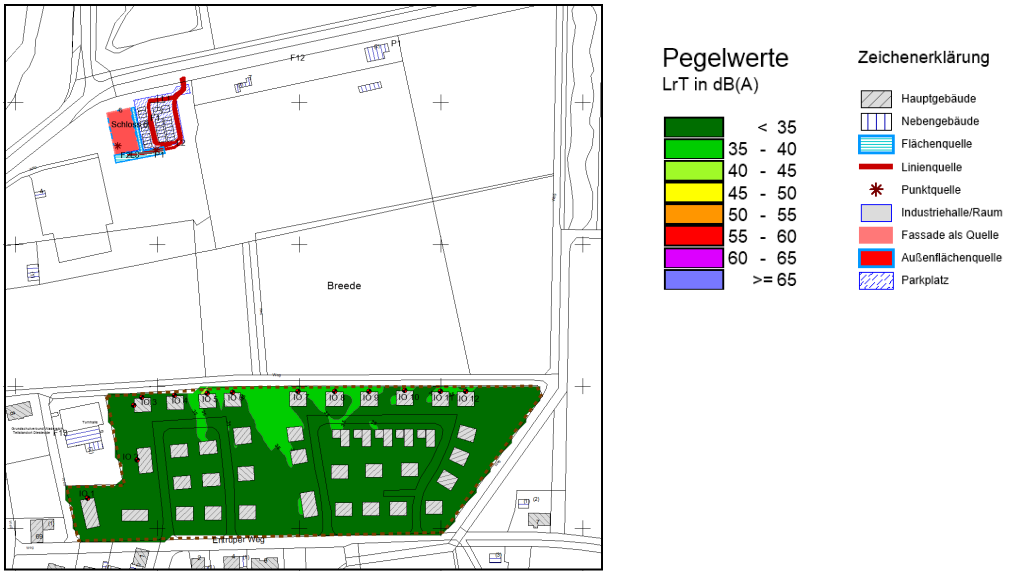


Bild 21: Ausschnitt aus Karte 8 – Isophonenkarte Tag

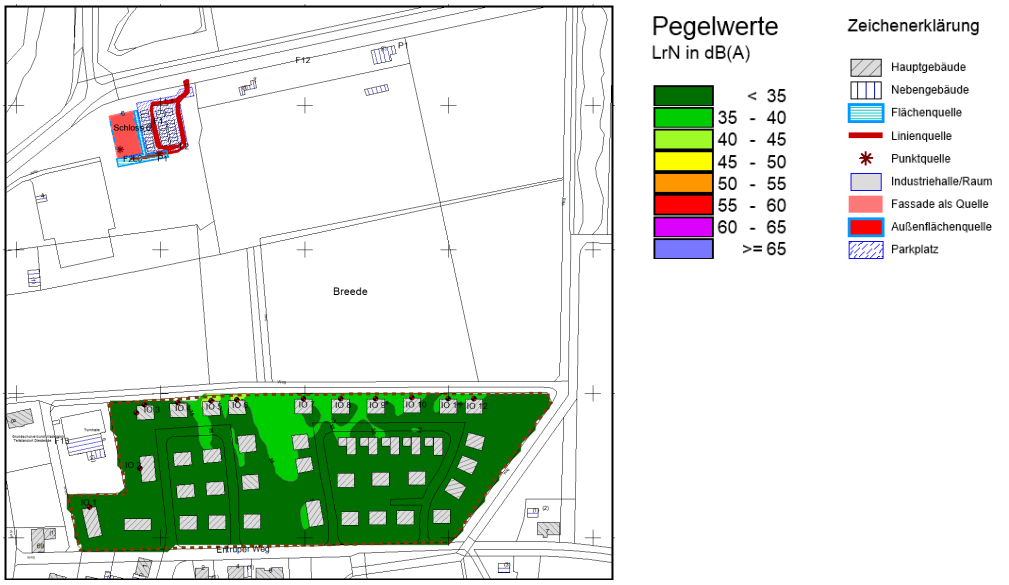


Bild 22: Ausschnitt aus Karte 9 – Isophonenkarte Nacht

Aufgestellt:
Osnabrück, 14.10.2026
Projekt-Nr. 26-035-04

Dipl.-Geogr. Ralf Pröpper
Projektleitung

Dipl.-Phys. Steffi Deiter
Bearbeiterin

8 Anhang: Verwendete Unterlagen

Die lärmtechnische Berechnung erfolgt auf folgenden Gesetzen, Verordnungen, allgemeinen Normen und Richtlinien:

[1] Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 15.03.1974

[2] TA Lärm: Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, 6. AVwV vom 11.08.1998 zum BImSchG

[3] DIN 18005 Schallschutz im Städtebau, Ausgabe 2006

[4] DIN ISO 9613-02 / Teil 2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Ausgabe 2024

[5] VDI 3770 Emissionskennwerte von Schallquellen, Sport- und Freizeitanlagen, 2012

[6] Parkplatzlärmstudie: Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen … Tiefgaragen; Bay. Landesamt für Umwelt, Ausgabe 2007

[7] DIN EN 12354-4 – Schallabstrahlung von Industriebauten in VDI 2571
(Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften – Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie)

[8] Freizeitlärmerlass NRW, Stand: 13.04.2016

[9] LAI Freizeitlärmrichtlinie, Stand 06.03.2015

[10] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbraucher-märkten…; Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie, Heft 3, Ausgabe 2005

[11] Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie, EDV-Programm zur Berechnung der Geräuschprognose von langsam fahrenden Pkw

[12] 18. BImSchV: Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung) vom 18. Juli 1991, zuletzt geändert am 01.06.2017

[13] VDI 3770 Emissionskennwerte von Schallquellen, Sport- und Freizeitanlagen, 2012

[14] Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen Hessische Landesanstalt für Umwelt, Heft 192, 5/95

[15] Geräuschemissionen von Skate- und Bikeanlagen Schriftenreihe, Heft 10/2025, Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Freistaat Sachsen, Heft 10/2025

[16] IBAS Bauphysik, Akustik, Schwingungstechnik, Bericht Nr. 13.7120-b01 „BTS-Bogenschiessplatz Bayreuth-Schalltechnische Untersuchung zur Geräuscheinwirkung in der Nachbarschaft“, 2014

[17] Praxisleitfaden Gastgewerbe 2008 – Luftschallübertragung im Gebäudeinnern, forum Schall

[18] Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: Leitfaden zum Lärmschutz bei Volksfesten und ähnlichen Traditionsveranstaltungen, 2021

[19] Kreis Warendorf, Auszug aus der Baugenehmigung Schützenhalle GbR, Wadersloh, 1999

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
RW,TaR	dB(A)	Richtwert tags a.R.
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags a.R.
LrTaR,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW,A	dB(A)	Richtwert Ruhezeit abends
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel Ruhezeit abends
LrA,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrA
RW,N	dB(A)	Richtwert nachts
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RW,TaR,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags a.R.
LTaR,max	dB(A)	Maximalpegel tags a.R.
LTaR,max,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LTaR,max
RW,A,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Ruhezeit abends
LA,max	dB(A)	Maximalpegel Ruhezeit abends
LA,max,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LA,max
RW,N,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel nachts
LN,max	dB(A)	Maximalpegel nachts
LN,max,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LN,max

Gemeinde Wadersloh, B-Plan Nr. 82, FB Schallschutz
Einzelpunktnachweis nach Sportanlagenlärmschutzverordnung, Werktag

Immissionsort	RW,TaR	LrTaR	LrTaR,diff	RW,A	LrA	LrA,diff	RW,N	LrN	LrN,diff	RW,TaR,max	LTaR,max	LTaR,max,diff	RW,A,max	LA,max	LA,max,diff	RW,N,max	LN,max	LN,max,diff
	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB
IO 1: Plangebäude O1	55	34,5	---	55	36,3	---	40	33,1	---	85	55,4	---	85	55,4	---	60	55,4	---
IO 1: Plangebäude O1	55	36,5	---	55	38,4	---	40	34,8	---	85	57,7	---	85	57,7	---	60	57,7	---
IO 2: Plangebäude O2	55	36,0	---	55	38,2	---	40	26,3	---	85	50,3	---	85	50,3	---	60	50,3	---
IO 2: Plangebäude O2	55	36,7	---	55	38,9	---	40	27,5	---	85	51,6	---	85	51,6	---	60	51,6	---
IO 3: Plangebäude N1a	55	40,9	---	55	41,5	---	40	9,9	---	85	59,4	---	85	59,4	---	60	30,9	---
IO 3: Plangebäude N1a	55	41,3	---	55	41,9	---	40	10,2	---	85	59,6	---	85	59,6	---	60	31,5	---
IO 3: Plangebäude N1b	55	37,8	---	55	39,8	---	40	14,0	---	85	47,0	---	85	47,0	---	60	35,2	---
IO 3: Plangebäude N1b	55	38,4	---	55	40,5	---	40	15,4	---	85	47,4	---	85	47,4	---	60	36,8	---
IO 4: Plangebäude N2	55	40,8	---	55	41,0	---	40	6,7	---	85	59,9	---	85	59,9	---	60	26,5	---
IO 4: Plangebäude N2	55	41,1	---	55	41,3	---	40	6,8	---	85	60,1	---	85	60,1	---	60	26,8	---
IO 5: Plangebäude N3	55	40,9	---	55	40,8	---	40	4,9	---	85	60,4	---	85	60,4	---	60	28,2	---
IO 5: Plangebäude N3	55	41,1	---	55	41,1	---	40	5,0	---	85	60,6	---	85	60,6	---	60	28,7	---
IO 6: Plangebäude N4	55	41,0	---	55	40,7	---	40	4,2	---	85	60,7	---	85	60,7	---	60	26,6	---
IO 6: Plangebäude N4	55	41,2	---	55	41,0	---	40	4,3	---	85	60,9	---	85	60,9	---	60	26,9	---
IO 7: Plangebäude N5	55	40,9	---	55	40,1	---	40	2,5	---	85	61,0	---	85	61,0	---	60	30,5	---
IO 7: Plangebäude N5	55	41,1	---	55	40,4	---	40	2,9	---	85	61,2	---	85	61,2	---	60	31,0	---
IO 8: Plangebäude N6	55	40,8	---	55	39,8	---	40	-0,9	---	85	60,9	---	85	60,9	---	60	19,2	---
IO 8: Plangebäude N6	55	41,0	---	55	40,1	---	40	-0,1	---	85	61,2	---	85	61,2	---	60	22,1	---
IO 9: Plangebäude N7	55	40,7	---	55	39,5	---	40	-2,1	---	85	60,8	---	85	60,8	---	60	17,8	---
IO 9: Plangebäude N7	55	40,9	---	55	39,7	---	40	-1,5	---	85	61,0	---	85	61,0	---	60	20,8	---
IO 10: Plangebäude N8	55	40,5	---	55	39,0	---	40	-3,0	---	85	60,5	---	85	60,5	---	60	16,9	---
IO 10: Plangebäude N8	55	40,8	---	55	39,3	---	40	-2,4	---	85	60,8	---	85	60,7	---	60	19,4	---
IO 11: Plangebäude N9	55	40,4	---	55	38,6	---	40	-3,7	---	85	60,8	---	85	60,1	---	60	16,1	---
IO 11: Plangebäude N9	55	40,6	---	55	38,8	---	40	-3,3	---	85	61,1	---	85	60,3	---	60	16,7	---
IO 12: Plangebäude N10	55	40,2	---	55	38,2	---	40	-5,0	---	85	60,9	---	85	59,8	---	60	13,4	---
IO 12: Plangebäude N10	55	40,5	---	55	38,4	---	40	-4,7	---	85	61,2	---	85	60,0	---	60	14,9	---

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
RW,TaR	dB(A)	Richtwert tags a.R.
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags a. R.
LrTaR,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW,A	dB(A)	Richtwert abends
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrA,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrA
RW,Mi	dB(A)	Richtwert mittags
LrMi	dB(A)	Beurteilungspegel mittags
LrMi,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrMi
RW,Mi,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Ruhezeit mittags
LMi,max	dB(A)	Maximalpegel Ruhezeit mittags
LMi,max,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LMi,max
RW,TaR,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags a.R.
LTaR,max	dB(A)	Maximalpegel tags a.R.
LA,max,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LA,max
RW,A,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Ruhezeit abends
LA,max	dB(A)	Maximalpegel Ruhezeit abends
LTaR,max,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LTaR,max

Gemeinde Wadersloh, B-Plan Nr. 82, FB Schallschutz
Einzelpunktnachweis nach Sportanlagenlärmschutzverordnung, Sonntag

Immissionsort	RW,TaR	LrTaR	LrTaR,diff	RW,A	LrA	LrA,diff	RW,Mi	LrMi	LrMi,diff	RW,Mi,max	LMi,max	LMi,max,diff	RW,TaR,max	LTaR,max	LA,max,diff	RW,A,max	LA,max	LTaR,max,diff
	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB
IO 1: Plangebäude O1	55	33,2	---	55	27,2	---	55	38,1	---	85	55,4	---	85	55,4	---	85	50,0	---
IO 1: Plangebäude O1	55	35,9	---	55	28,3	---	55	40,3	---	85	57,7	---	85	57,7	---	85	51,7	---
IO 2: Plangebäude O2	55	37,8	---	55	16,6	---	55	40,3	---	85	50,3	---	85	50,3	---	85	43,7	---
IO 2: Plangebäude O2	55	38,4	---	55	17,1	---	55	40,9	---	85	51,6	---	85	51,6	---	85	43,8	---
IO 3: Plangebäude N1a	55	41,2	---	55	34,0	---	55	45,5	---	85	59,4	---	85	59,4	---	85	59,4	---
IO 3: Plangebäude N1a	55	41,6	---	55	34,2	---	55	45,8	---	85	59,6	---	85	59,6	---	85	59,6	---
IO 3: Plangebäude N1b	55	39,5	---	55	22,9	---	55	42,1	---	85	47,0	---	85	47,0	---	85	47,0	---
IO 3: Plangebäude N1b	55	40,0	---	55	23,2	---	55	42,6	---	85	47,4	---	85	47,4	---	85	47,4	---
IO 4: Plangebäude N2	55	40,9	---	55	34,5	---	55	45,5	---	85	59,9	---	85	59,9	---	85	59,9	---
IO 4: Plangebäude N2	55	41,2	---	55	34,8	---	55	45,7	---	85	60,1	---	85	60,1	---	85	60,1	---
IO 5: Plangebäude N3	55	40,6	---	55	34,9	---	55	45,6	---	85	60,4	---	85	60,4	---	85	60,4	---
IO 5: Plangebäude N3	55	40,9	---	55	35,2	---	55	45,8	---	85	60,6	---	85	60,6	---	85	60,6	---
IO 6: Plangebäude N4	55	40,5	---	55	35,2	---	55	45,6	---	85	60,7	---	85	60,7	---	85	60,7	---
IO 6: Plangebäude N4	55	40,7	---	55	35,4	---	55	45,9	---	85	60,9	---	85	60,9	---	85	60,9	---
IO 7: Plangebäude N5	55	39,6	---	55	35,2	---	55	45,7	---	85	61,0	---	85	61,0	---	85	61,0	---
IO 7: Plangebäude N5	55	39,9	---	55	35,4	---	55	45,9	---	85	61,2	---	85	61,2	---	85	61,2	---
IO 8: Plangebäude N6	55	39,2	---	55	34,9	---	55	45,8	---	85	60,9	---	85	60,9	---	85	60,9	---
IO 8: Plangebäude N6	55	39,4	---	55	35,2	---	55	46,0	---	85	61,2	---	85	61,2	---	85	61,2	---
IO 9: Plangebäude N7	55	38,6	---	55	34,6	---	55	45,8	---	85	60,8	---	85	60,8	---	85	60,8	---
IO 9: Plangebäude N7	55	38,9	---	55	34,8	---	55	46,0	---	85	61,0	---	85	61,0	---	85	61,0	---
IO 10: Plangebäude N8	55	38,0	---	55	34,1	---	55	45,8	---	85	60,5	---	85	60,5	---	85	60,5	---
IO 10: Plangebäude N8	55	38,3	---	55	34,4	---	55	46,0	---	85	60,7	---	85	60,7	---	85	60,7	---
IO 11: Plangebäude N9	55	37,5	---	55	33,7	---	55	45,7	---	85	60,1	---	85	60,1	---	85	60,1	---
IO 11: Plangebäude N9	55	37,7	---	55	33,9	---	55	46,0	---	85	60,3	---	85	60,3	---	85	60,3	---
IO 12: Plangebäude N10	55	37,1	---	55	33,3	---	55	45,7	---	85	59,8	---	85	59,8	---	85	59,8	---
IO 12: Plangebäude N10	55	37,3	---	55	33,5	---	55	45,9	---	85	60,0	---	85	60,0	---	85	60,0	---

Gemeinde Wadersloh, B-Plan Nr. 82, FB Schallschutz
Einzelpunktnachweis nach Freizeitlärmrichtilnie, Werktag
Motorradtreffen

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
RW,Mo	dB(A)	Richtwert morgens
LrMo	dB(A)	Beurteilungspegel morgens
LrMo,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrMo
RW,A	dB(A)	Richtwert abends
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrA,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrA
RW,TaR	dB(A)	Richtwert tags a.R.
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags a.R.
LrTaR,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW,N	dB(A)	Richtwert nachts
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RW,T,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags
LT,max	dB(A)	Maximalpegel tags
LT,max,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LT,max
RW,N,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel nachts
LN,max	dB(A)	Maximalpegel nachts
LN,max,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LN,max

Gemeinde Wadersloh, B-Plan Nr. 82, FB Schallschutz
Einzelpunktnachweis nach Freizeitlärmrichtilnie, Werktag
Motorradtreffen

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,Mo	LrMo	LrMo,diff	RW,A	LrA	LrA,diff	RW,TaR	LrTaR	LrTaR,diff	RW,N	LrN	LrN,diff	RW,T,max	LT,max	LT,max,diff	RW,N,max	LN,max	LN,max,diff
				dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB
IO 1: Plangebäude O1	WA	EG	N	70	17,5	---	70	38,5	---	70	31,8	---	55	29,4	---	90	42,3	---	65	29,6	---
IO 1: Plangebäude O1	WA	1.OG	N	70	22,4	---	70	44,4	---	70	37,3	---	55	33,8	---	90	48,3	---	65	34,3	---
IO 2: Plangebäude O2	WA	EG	W	70	23,3	---	70	36,6	---	70	32,6	---	55	34,7	---	90	37,6	---	65	31,0	---
IO 2: Plangebäude O2	WA	1.OG	W	70	24,0	---	70	38,1	---	70	33,9	---	55	35,0	---	90	39,9	---	65	31,5	---
IO 3: Plangebäude N1a	WA	EG	N	70	28,5	---	70	49,4	---	70	43,2	---	55	40,4	---	90	53,2	---	65	39,5	---
IO 3: Plangebäude N1a	WA	1.OG	N	70	28,8	---	70	49,8	---	70	43,6	---	55	40,9	---	90	53,5	---	65	39,8	---
IO 3: Plangebäude N1b	WA	EG	W	70	27,0	---	70	44,6	---	70	39,5	---	55	39,4	---	90	47,7	---	65	38,3	---
IO 3: Plangebäude N1b	WA	1.OG	W	70	27,5	---	70	45,2	---	70	40,1	---	55	39,9	---	90	48,1	---	65	38,5	---
IO 4: Plangebäude N2	WA	EG	N	70	28,3	---	70	49,7	---	70	43,4	---	55	41,8	---	90	53,4	---	65	39,6	---
IO 4: Plangebäude N2	WA	1.OG	N	70	28,7	---	70	50,0	---	70	43,8	---	55	42,1	---	90	53,7	---	65	39,9	---
IO 5: Plangebäude N3	WA	EG	N	70	27,9	---	70	49,7	---	70	43,4	---	55	45,3	---	90	53,4	---	65	39,4	---
IO 5: Plangebäude N3	WA	1.OG	N	70	28,3	---	70	50,1	---	70	43,7	---	55	45,6	---	90	53,7	---	65	39,8	---
IO 6: Plangebäude N4	WA	EG	N	70	27,6	---	70	49,6	---	70	43,3	---	55	45,1	---	90	53,2	---	65	39,2	---
IO 6: Plangebäude N4	WA	1.OG	N	70	27,9	---	70	49,9	---	70	43,6	---	55	45,3	---	90	53,5	---	65	39,5	---
IO 7: Plangebäude N5	WA	EG	N	70	26,2	---	70	48,8	---	70	42,5	---	55	44,0	---	90	52,2	---	65	39,1	---
IO 7: Plangebäude N5	WA	1.OG	N	70	26,5	---	70	49,1	---	70	42,9	---	55	44,2	---	90	52,4	---	65	39,3	---
IO 8: Plangebäude N6	WA	EG	N	70	25,4	---	70	48,1	---	70	41,8	---	55	43,3	---	90	51,4	---	65	38,5	---
IO 8: Plangebäude N6	WA	1.OG	N	70	25,7	---	70	48,5	---	70	42,3	---	55	43,5	---	90	51,6	---	65	38,7	---
IO 9: Plangebäude N7	WA	EG	N	70	24,7	---	70	47,2	---	70	40,9	---	55	42,6	---	90	50,6	---	65	37,9	---
IO 9: Plangebäude N7	WA	1.OG	N	70	24,9	---	70	47,8	---	70	41,7	---	55	42,8	---	90	50,9	---	65	38,1	---
IO 10: Plangebäude N8	WA	EG	N	70	24,0	---	70	46,2	---	70	40,0	---	55	41,8	---	90	49,7	---	65	37,1	---
IO 10: Plangebäude N8	WA	1.OG	N	70	24,2	---	70	47,2	---	70	41,1	---	55	42,1	---	90	50,1	---	65	37,4	---
IO 11: Plangebäude N9	WA	EG	N	70	23,3	---	70	45,5	---	70	39,3	---	55	41,1	---	90	48,9	---	65	36,4	---
IO 11: Plangebäude N9	WA	1.OG	N	70	23,6	---	70	46,5	---	70	40,5	---	55	41,4	---	90	49,3	---	65	36,7	---
IO 12: Plangebäude N10	WA	EG	N	70	22,8	---	70	45,1	---	70	38,8	---	55	40,7	---	90	48,4	---	65	36,0	---
IO 12: Plangebäude N10	WA	1.OG	N	70	23,1	---	70	46,0	---	70	40,0	---	55	41,0	---	90	48,8	---	65	36,2	---

Gemeinde Wadersloh, B-Plan Nr. 82, FB Schallschutz
Einzelpunktnachweis nach Freizeitlärmrichtilnie, Werktag
Musikverein

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
RW,A	dB(A)	Richtwert abends
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrA,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrA
RW,TaR	dB(A)	Richtwert tags a.R.
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags a.R.
LrTaR,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW,TiR,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags i.R.
LTiR,max	dB(A)	Maximalpegel tags i.R.
LTiR,max,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LTiR,max
RW,TaR,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags a.R.
LTaR,max	dB(A)	Maximalpegel tags a.R.
LTaR,max,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LTaR,max

Gemeinde Wadersloh, B-Plan Nr. 82, FB Schallschutz
Einzelpunktnachweis nach Freizeitlärmrichtilnie, Werktag
Musikverein

Anlage 1.4

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,A	LrA	LrA,diff	RW,TaR	LrTaR	LrTaR,diff	RW,TiR,max	LTiR,max	LTiR,max,diff	RW,TaR,max	LTaR,max	LTaR,max,diff	
				dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	
IO 1: Plangebäude O1	WA	EG	N	50	35,5	---	55	32,5	---	80	43,5	---	85	43,5	---	
IO 1: Plangebäude O1	WA	1.OG	N	50	40,6	---	55	37,6	---	80	48,6	---	85	48,6	---	
IO 2: Plangebäude O2	WA	EG	W	50	36,3	---	55	33,1	---	80	44,1	---	85	44,1	---	
IO 2: Plangebäude O2	WA	1.OG	W	50	36,8	---	55	33,6	---	80	44,6	---	85	44,6	---	
IO 3: Plangebäude N1a	WA	EG	N	50	46,5	---	55	43,4	---	80	54,4	---	85	54,4	---	
IO 3: Plangebäude N1a	WA	1.OG	N	50	46,8	---	55	43,7	---	80	54,7	---	85	54,7	---	
IO 3: Plangebäude N1b	WA	EG	W	50	44,6	---	55	41,5	---	80	52,5	---	85	52,5	---	
IO 3: Plangebäude N1b	WA	1.OG	W	50	45,0	---	55	41,8	---	80	52,8	---	85	52,8	---	
IO 4: Plangebäude N2	WA	EG	N	50	46,7	---	55	43,6	---	80	54,5	---	85	54,5	---	
IO 4: Plangebäude N2	WA	1.OG	N	50	47,1	---	55	43,9	---	80	54,8	---	85	54,8	---	
IO 5: Plangebäude N3	WA	EG	N	50	47,0	---	55	43,6	---	80	54,4	---	85	54,4	---	
IO 5: Plangebäude N3	WA	1.OG	N	50	47,4	---	55	43,9	---	80	54,7	---	85	54,7	---	
IO 6: Plangebäude N4	WA	EG	N	50	46,7	---	55	43,3	---	80	54,0	---	85	54,0	---	
IO 6: Plangebäude N4	WA	1.OG	N	50	47,0	---	55	43,6	---	80	54,4	---	85	54,4	---	
IO 7: Plangebäude N5	WA	EG	N	50	45,4	---	55	41,9	---	80	52,7	---	85	52,7	---	
IO 7: Plangebäude N5	WA	1.OG	N	50	45,7	---	55	42,2	---	80	53,0	---	85	53,0	---	
IO 8: Plangebäude N6	WA	EG	N	50	44,5	---	55	41,0	---	80	51,8	---	85	51,8	---	
IO 8: Plangebäude N6	WA	1.OG	N	50	44,8	---	55	41,3	---	80	52,0	---	85	52,0	---	
IO 9: Plangebäude N7	WA	EG	N	50	43,6	---	55	40,1	---	80	50,8	---	85	50,8	---	
IO 9: Plangebäude N7	WA	1.OG	N	50	43,9	---	55	40,3	---	80	51,1	---	85	51,1	---	
IO 10: Plangebäude N8	WA	EG	N	50	42,7	---	55	39,1	---	80	49,8	---	85	49,8	---	
IO 10: Plangebäude N8	WA	1.OG	N	50	43,1	---	55	39,5	---	80	50,2	---	85	50,2	---	
IO 11: Plangebäude N9	WA	EG	N	50	41,9	---	55	38,3	---	80	49,0	---	85	49,0	---	
IO 11: Plangebäude N9	WA	1.OG	N	50	42,2	---	55	38,7	---	80	49,4	---	85	49,4	---	
IO 12: Plangebäude N10	WA	EG	N	50	41,4	---	55	37,8	---	80	48,5	---	85	48,5	---	
IO 12: Plangebäude N10	WA	1.OG	N	50	41,7	---	55	38,1	---	80	48,8	---	85	48,8	---	

Gemeinde Wadersloh, B-Plan Nr. 82, FB Schallschutz
Einzelpunktnachweis nach Freizeitlärmrichtilnie, Werktag
Schützenfest - Samstag

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
RW,TaR	dB(A)	Richtwert tags a.R.
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags a.R.
LrTaR,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW,A	dB(A)	Richtwert abends
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrA,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrA
RW,N	dB(A)	Richtwert nachts
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RW,T,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags
LT,max	dB(A)	Maximalpegel tags
LT,max,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LT,max
RW,N,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel nachts
LN,max	dB(A)	Maximalpegel nachts
LN,max,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LN,max

Gemeinde Wadersloh, B-Plan Nr. 82, FB Schallschutz
Einzelpunktnachweis nach Freizeitlärmrichtilnie, Werktag
Schützenfest - Samstag

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,TaR	LrTaR	LrTaR,diff	RW,A	LrA	LrA,diff	RW,N	LrN	LrN,diff	RW,T,max	LT,max	LT,max,diff	RW,N,max	LN,max	LN,max,diff	
				dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	
IO 1: Plangebäude O1	WA	EG	N	70	32,6	---	70	42,8	---	55	42,7	---	90	42,6	---	65	42,6	---	
IO 1: Plangebäude O1	WA	1.OG	N	70	37,2	---	70	48,4	---	55	48,4	---	90	48,3	---	65	48,3	---	
IO 2: Plangebäude O2	WA	EG	W	70	34,2	---	70	48,6	---	55	48,6	---	90	48,6	---	65	48,6	---	
IO 2: Plangebäude O2	WA	1.OG	W	70	34,7	---	70	49,0	---	55	49,0	---	90	49,0	---	65	49,0	---	
IO 3: Plangebäude N1a	WA	EG	N	70	42,6	---	70	54,8	---	55	54,8	---	90	54,7	---	65	54,7	---	
IO 3: Plangebäude N1a	WA	1.OG	N	70	42,9	---	70	55,1	---	55	55,1	0,1	90	55,0	---	65	55,0	---	
IO 3: Plangebäude N1b	WA	EG	W	70	40,5	---	70	54,3	---	55	54,3	---	90	54,3	---	65	54,3	---	
IO 3: Plangebäude N1b	WA	1.OG	W	70	40,8	---	70	54,7	---	55	54,7	---	90	54,6	---	65	54,6	---	
IO 4: Plangebäude N2	WA	EG	N	70	42,7	---	70	54,8	---	55	54,8	---	90	54,7	---	65	54,7	---	
IO 4: Plangebäude N2	WA	1.OG	N	70	43,0	---	70	55,1	---	55	55,1	0,1	90	55,0	---	65	55,0	---	
IO 5: Plangebäude N3	WA	EG	N	70	42,6	---	70	54,6	---	55	54,5	---	90	54,5	---	65	54,5	---	
IO 5: Plangebäude N3	WA	1.OG	N	70	42,9	---	70	54,9	---	55	54,8	---	90	54,8	---	65	54,8	---	
IO 6: Plangebäude N4	WA	EG	N	70	42,3	---	70	54,3	---	55	54,2	---	90	54,2	---	65	54,2	---	
IO 6: Plangebäude N4	WA	1.OG	N	70	42,6	---	70	54,6	---	55	54,5	---	90	54,4	---	65	54,4	---	
IO 7: Plangebäude N5	WA	EG	N	70	41,1	---	70	52,9	---	55	52,9	---	90	52,8	---	65	52,8	---	
IO 7: Plangebäude N5	WA	1.OG	N	70	41,4	---	70	53,1	---	55	53,1	---	90	53,0	---	65	53,0	---	
IO 8: Plangebäude N6	WA	EG	N	70	40,3	---	70	52,0	---	55	52,0	---	90	51,9	---	65	51,9	---	
IO 8: Plangebäude N6	WA	1.OG	N	70	40,5	---	70	52,2	---	55	52,2	---	90	52,1	---	65	52,1	---	
IO 9: Plangebäude N7	WA	EG	N	70	39,5	---	70	51,1	---	55	51,1	---	90	51,0	---	65	51,0	---	
IO 9: Plangebäude N7	WA	1.OG	N	70	39,7	---	70	51,3	---	55	51,3	---	90	51,2	---	65	51,2	---	
IO 10: Plangebäude N8	WA	EG	N	70	38,5	---	70	50,1	---	55	50,1	---	90	50,0	---	65	50,0	---	
IO 10: Plangebäude N8	WA	1.OG	N	70	38,9	---	70	50,5	---	55	50,5	---	90	50,4	---	65	50,4	---	
IO 11: Plangebäude N9	WA	EG	N	70	37,6	---	70	49,1	---	55	49,1	---	90	49,0	---	65	49,0	---	
IO 11: Plangebäude N9	WA	1.OG	N	70	38,0	---	70	49,5	---	55	49,5	---	90	49,4	---	65	49,4	---	
IO 12: Plangebäude N10	WA	EG	N	70	37,2	---	70	48,8	---	55	48,8	---	90	48,7	---	65	48,7	---	
IO 12: Plangebäude N10	WA	1.OG	N	70	37,5	---	70	49,1	---	55	49,1	---	90	49,0	---	65	49,0	---	

Gemeinde Wadersloh, B-Plan Nr. 82, FB Schallschutz
Einzelpunktnachweis nach Freizeitlärmrichtilnie, Werktag
Shchützenfest Sonntag

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
RW,TaR	dB(A)	Richtwert tags a.R.
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags a.R.
LrTaR,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW,Mi	dB(A)	Richtwert mittags
LrMi	dB(A)	Beurteilungspegel mittags
LrMi,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrMi
RW,A	dB(A)	Richtwert abends
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrA,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrA
RW,N	dB(A)	Richtwert nachts
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RW,T,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel tags i.R.
LT,max	dB(A)	Maximalpegel tags i.R.
LT,max,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LT,max
RW,N,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel nachts
LN,max	dB(A)	Maximalpegel nachts
LN,max,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LN,max

Gemeinde Wadersloh, B-Plan Nr. 82, FB Schallschutz
Einzelpunktnachweis nach Freizeitlärmrichtilnie, Werktag
Shchützenfest Sonntag

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,TaR	LrTaR	LrTaR,diff	RW,Mi	LrMi	LrMi,diff	RW,A	LrA	LrA,diff	RW,N	LrN	LrN,diff	RW,T,max	LT,max	LT,max,diff	RW,N,max	LN,max	LN,max,diff
				dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB
IO 1: Plangebäude O1	WA	EG	N	70	34,8	---	70	34,2	---	70	42,9	---	55	42,8	---	90	42,6	---	65	42,6	---
IO 1: Plangebäude O1	WA	1.OG	N	70	39,5	---	70	38,9	---	70	48,4	---	55	48,4	---	90	48,3	---	65	48,3	---
IO 2: Plangebäude O2	WA	EG	W	70	37,0	---	70	37,9	---	70	48,6	---	55	48,6	---	90	48,6	---	65	48,6	---
IO 2: Plangebäude O2	WA	1.OG	W	70	37,5	---	70	38,4	---	70	49,0	---	55	49,0	---	90	49,0	---	65	49,0	---
IO 3: Plangebäude N1a	WA	EG	N	70	45,1	---	70	45,1	---	70	54,9	---	55	54,8	---	90	54,7	---	65	54,7	---
IO 3: Plangebäude N1a	WA	1.OG	N	70	45,4	---	70	45,4	---	70	55,2	---	55	55,2	0,2	90	55,0	---	65	55,0	---
IO 3: Plangebäude N1b	WA	EG	W	70	43,2	---	70	43,9	---	70	54,4	---	55	54,4	---	90	54,3	---	65	54,3	---
IO 3: Plangebäude N1b	WA	1.OG	W	70	43,6	---	70	44,3	---	70	54,7	---	55	54,7	---	90	54,6	---	65	54,6	---
IO 4: Plangebäude N2	WA	EG	N	70	45,2	---	70	45,1	---	70	54,9	---	55	54,8	---	90	54,7	---	65	54,7	---
IO 4: Plangebäude N2	WA	1.OG	N	70	45,6	---	70	45,5	---	70	55,2	---	55	55,1	0,1	90	55,0	---	65	55,0	---
IO 5: Plangebäude N3	WA	EG	N	70	45,1	---	70	44,9	---	70	54,6	---	55	54,6	---	90	54,5	---	65	54,5	---
IO 5: Plangebäude N3	WA	1.OG	N	70	45,4	---	70	45,2	---	70	54,9	---	55	54,9	---	90	54,8	---	65	54,8	---
IO 6: Plangebäude N4	WA	EG	N	70	44,8	---	70	44,6	---	70	54,3	---	55	54,3	---	90	54,2	---	65	54,2	---
IO 6: Plangebäude N4	WA	1.OG	N	70	45,1	---	70	44,9	---	70	54,6	---	55	54,6	---	90	54,4	---	65	54,4	---
IO 7: Plangebäude N5	WA	EG	N	70	43,5	---	70	43,2	---	70	52,9	---	55	52,9	---	90	52,8	---	65	52,8	---
IO 7: Plangebäude N5	WA	1.OG	N	70	43,8	---	70	43,5	---	70	53,2	---	55	53,2	---	90	53,0	---	65	53,0	---
IO 8: Plangebäude N6	WA	EG	N	70	42,7	---	70	42,3	---	70	52,1	---	55	52,0	---	90	51,9	---	65	51,9	---
IO 8: Plangebäude N6	WA	1.OG	N	70	42,9	---	70	42,6	---	70	52,3	---	55	52,3	---	90	52,1	---	65	52,1	---
IO 9: Plangebäude N7	WA	EG	N	70	41,8	---	70	41,4	---	70	51,2	---	55	51,2	---	90	51,0	---	65	51,0	---
IO 9: Plangebäude N7	WA	1.OG	N	70	42,1	---	70	41,7	---	70	51,4	---	55	51,4	---	90	51,2	---	65	51,2	---
IO 10: Plangebäude N8	WA	EG	N	70	40,8	---	70	40,4	---	70	50,2	---	55	50,2	---	90	50,0	---	65	50,0	---
IO 10: Plangebäude N8	WA	1.OG	N	70	41,2	---	70	40,8	---	70	50,5	---	55	50,5	---	90	50,4	---	65	50,4	---
IO 11: Plangebäude N9	WA	EG	N	70	39,9	---	70	39,5	---	70	49,2	---	55	49,2	---	90	49,0	---	65	49,0	---
IO 11: Plangebäude N9	WA	1.OG	N	70	40,3	---	70	39,8	---	70	49,5	---	55	49,5	---	90	49,4	---	65	49,4	---
IO 12: Plangebäude N10	WA	EG	N	70	39,5	---	70	39,0	---	70	48,8	---	55	48,8	---	90	48,7	---	65	48,7	---
IO 12: Plangebäude N10	WA	1.OG	N	70	39,8	---	70	39,4	---	70	49,1	---	55	49,1	---	90	49,0	---	65	49,0	---

Gemeinde Wadersloh, B-Plan Nr. 82, FB Schallschutz
Einzelpunktnachweis nach TA Lärm, Werktag
Schloss 6, Feierlichkeiten

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RW,T,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Tag
LT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag
LT,max,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LT,max
RW,N,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Nacht
LN,max	dB(A)	Maximalpegel Nacht
LN,max,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LN,max

Gemeinde Wadersloh, B-Plan Nr. 82, FB Schallschutz
Einzelpunktnachweis nach TA Lärm, Werktag
Schloss 6, Feierlichkeiten

Anlage 1.7

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T	LrT	LrT,diff	RW,N	LrN	LrN,diff	RW,T,max	LT,max	LT,max,diff	RW,N,max	LN,max	LN,max,diff	
				dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	
IO 1: Plangebäude O1	WA	EG	N	55	19,6	---	40	20,1	---	85	39,0	---	60	28,5	---	
IO 1: Plangebäude O1	WA	1.OG	N	55	24,8	---	40	25,2	---	85	45,0	---	60	34,3	---	
IO 2: Plangebäude O2	WA	EG	W	55	27,3	---	40	28,0	---	85	36,3	---	60	25,2	---	
IO 2: Plangebäude O2	WA	1.OG	W	55	27,6	---	40	28,3	---	85	37,2	---	60	26,1	---	
IO 3: Plangebäude N1a	WA	EG	N	55	31,9	---	40	32,5	---	85	50,6	---	60	38,5	---	
IO 3: Plangebäude N1a	WA	1.OG	N	55	32,3	---	40	33,0	---	85	50,8	---	60	38,8	---	
IO 3: Plangebäude N1b	WA	EG	W	55	31,3	---	40	32,1	---	85	45,9	---	60	38,3	---	
IO 3: Plangebäude N1b	WA	1.OG	W	55	31,8	---	40	32,6	---	85	46,3	---	60	38,6	---	
IO 4: Plangebäude N2	WA	EG	N	55	33,5	---	40	34,4	---	85	50,7	---	60	38,6	---	
IO 4: Plangebäude N2	WA	1.OG	N	55	33,8	---	40	34,7	---	85	51,0	---	60	38,9	---	
IO 5: Plangebäude N3	WA	EG	N	55	37,3	---	40	38,4	---	85	50,6	---	60	38,5	---	
IO 5: Plangebäude N3	WA	1.OG	N	55	37,6	---	40	38,7	---	85	50,9	---	60	38,7	---	
IO 6: Plangebäude N4	WA	EG	N	55	37,1	---	40	38,2	---	85	50,4	---	60	38,3	---	
IO 6: Plangebäude N4	WA	1.OG	N	55	37,3	---	40	38,5	---	85	50,7	---	60	38,6	---	
IO 7: Plangebäude N5	WA	EG	N	55	36,1	---	40	37,2	---	85	49,4	---	60	39,2	---	
IO 7: Plangebäude N5	WA	1.OG	N	55	36,4	---	40	37,5	---	85	49,6	---	60	39,5	---	
IO 8: Plangebäude N6	WA	EG	N	55	35,4	---	40	36,5	---	85	48,6	---	60	38,6	---	
IO 8: Plangebäude N6	WA	1.OG	N	55	35,6	---	40	36,7	---	85	48,9	---	60	38,8	---	
IO 9: Plangebäude N7	WA	EG	N	55	34,7	---	40	35,8	---	85	47,9	---	60	37,9	---	
IO 9: Plangebäude N7	WA	1.OG	N	55	34,9	---	40	36,0	---	85	48,2	---	60	38,1	---	
IO 10: Plangebäude N8	WA	EG	N	55	33,9	---	40	35,0	---	85	47,1	---	60	37,1	---	
IO 10: Plangebäude N8	WA	1.OG	N	55	34,2	---	40	35,3	---	85	47,4	---	60	37,4	---	
IO 11: Plangebäude N9	WA	EG	N	55	33,2	---	40	34,3	---	85	46,3	---	60	36,5	---	
IO 11: Plangebäude N9	WA	1.OG	N	55	33,5	---	40	34,6	---	85	46,7	---	60	36,8	---	
IO 12: Plangebäude N10	WA	EG	N	55	32,8	---	40	33,9	---	85	45,9	---	60	36,0	---	
IO 12: Plangebäude N10	WA	1.OG	N	55	33,0	---	40	34,1	---	85	46,2	---	60	36,3	---	

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m²
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
dH	m	Höhe der Quelle über Gelände (Punktquelle oder geländefolgend)
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
3-4 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
4-5 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
5-6 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
6-7 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
7-8 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
8-9 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
9-10 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
10-11 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
11-12 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
12-13 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
13-14 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
14-15 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
15-16 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
16-17 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
17-18 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
18-19 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
19-20 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
20-21 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
21-22 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
22-23 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
23-24 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)

Name	Quelltyp	Lw	LwMax	L'w	KI	Li	R'w	dH	l oder S	3-4 Uhr	4-5 Uhr	5-6 Uhr	6-7 Uhr	7-8 Uhr	8-9 Uhr	9-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr	22-23 Uhr	23-24 Uhr	
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB	m	m,m²	dB(A)	dB(A)	dB(A	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
F01: Tennis 1v3	Fläche	93,0	100,0	65,4	0,0			2,0	572,64														91,8	91,8	91,8	91,8	91,8				
F02: Tennis 2v3	Fläche	93,0	100,0	65,5	0,0			2,0	566,94														91,8	91,8	91,8	91,8	91,8				
F03: Tennis 3v3	Fläche	93,0	100,0	65,4	0,0			2,0	574,71														91,8	91,8	91,8	91,8	91,8				
F04: Tennis Terrasse	Fläche	76,8	86,0	58,6	0,0			1,2	65,46														76,8	76,8	76,8	76,8	76,8				
F05: Kommunikation Bike	Fläche	72,0	86,0	48,8	0,0			1,6	210,49								72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0				
F06: Kleinspielfeld	Fläche	96,0	120,0	72,4	0,0			1,6	227,31								94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8				
F07: Kommunikation Bogensch.	Fläche	72,0	86,0	43,1	0,0			1,6	778,75																		69,0	72,0			
F08a: Spieler Training	Fläche	94,0	105,0	59,2	0,0			1,6	3010,39															88,0	92,8	91,0					
F08b: Spieler Punktspiel WT	Fläche	94,0	105,0	56,3	0,0			1,6	5937,67														92,8	93,6							
F09a: Schiedsr. Training	Fläche	93,8	118,0	59,0	0,0			1,6	3010,39															87,8	92,6	90,8					
F09b: Schiedsr. Punktspiel WT	Fläche	103,6	118,0	65,9	0,0			1,6	5955,18														102,4	103,2							
F10a: Zuschauer Training	Fläche	90,0	111,0	69,8	0,0			1,6	105,43															87,0	90,0	87,0					
F10b: Zuschauer Punktspiel WT	Fläche	97,0	111,0	74,8	0,0			1,6	164,74														97,0	97,0							
F11: Beachvolleyball	Fläche	88,0	113,0	65,2	9,0			1,6	189,14																	85,0	88,0				
F12: Zuschauer Volleyball	Fläche	72,0	86,0	53,2	0,0			1,6	76,15																	69,0	72,0				
F13: Parkplatz Turnhalle WT	Parkplatz	80,7	96,0	58,2	0,0			0,5	176,47													77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7		
L1: BMX Bahn	Linie	92,0	87,0	68,2	0,0			0,5	242,36								92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0				
L2: Pfeilabschuss	Linie	90,9	90,9	77,9	0,0			1,6	19,80																		83,1	89,1			
L3: Pfeilaufprall	Linie	90,8	90,8	77,8	0,0			1,3	19,82																		83,0	89,0			
P1: Beschallung Fußball	Punkt	100,0		100,0	0,0			2,0															95,2	95,2							
P2: Klima Turnhalle	Punkt	75,0		75,0	0,0			6,0														75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0			
P3: Klima Turnhalle	Punkt	75,0		75,0	0,0			6,0														75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0			
Turnhalle WT-Fassade 01	Fläche	51,4		30,0	0,0	80	47		138,45													51,4	51,4	51,4	51,4	51,4	51,4	51,4			
Turnhalle WT-Fassade 02	Fläche	49,4		30,0	0,0	80	47		88,00													49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4			
Turnhalle WT-Fassade 03	Fläche	48,7		30,0	0,0	80	47		73,82													48,7	48,7	48,7	48,7	48,7	48,7	48,7			
Turnhalle WT-Fassade 04	Fläche	49,4		30,0	0,0	80	47		88,00													49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4	49,4			
Turnhalle WT-Fenster Nord	Fläche	77,2		59,0	0,0	80	21		66,18													77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2			
Turnhalle WT-Fenster Süd	Fläche	56,1		59,0	0,0	80	21		0,52													56,1	56,1	56,1	56,1	56,1	56,1	56,1			
Turnhalle WT-Fenster Süd	Fläche	56,1		59,0	0,0	80	21		0,52													56,1	56,1	56,1	56,1	56,1	56,1	56,1			
Turnhalle WT-Fenster Süd	Fläche	56,1		59,0	0,0	80	21		0,52													56,1	56,1	56,1	56,1	56,1	56,1	56,1			

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m²
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
dH	m	Höhe der Quelle über Gelände (Punktquelle oder geländefolgend)
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
3-4 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
4-5 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
5-6 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
6-7 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
7-8 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
8-9 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
9-10 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
10-11 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
11-12 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
12-13 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
13-14 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
14-15 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
15-16 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
16-17 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
17-18 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
18-19 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
19-20 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
20-21 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
21-22 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
22-23 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
23-24 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)

Name	Quelltyp	Lw	LwMax	L'w	KI	Li	R'w	dH	l oder S	3-4 Uhr	4-5 Uhr	5-6 Uhr	6-7 Uhr	7-8 Uhr	8-9 Uhr	9-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr	22-23 Uhr	23-24 Uhr	
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB	m	m,m²	dB(A)	dB(A)	dB(A	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
F01: Tennis 1v3	Fläche	93,0	100,0	65,4	0,0			2,0	572,65								91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8								
F02: Tennis 2v3	Fläche	93,0	100,0	65,5	0,0			2,0	566,94								91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8								
F03: Tennis 3v3	Fläche	93,0	100,0	65,4	0,0			2,0	574,68								91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8								
F04: Tenniss Terasse	Fläche	76,8	86,0	58,4	0,0			1,2	68,77								76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8								
F05: Kommunikation Bike	Fläche	72,0	86,0	48,8	0,0			1,6	210,49								72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0				
F06: Kleinspielfeld	Fläche	96,0	120,0	72,4	0,0			1,6	227,31								94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8				
F08c: Spieler Punktspiel So	Fläche	94,0	105,0	56,3	0,0			1,6	5937,67											92,8	93,6										
F09c: Schiedsr. Punktspiel So	Fläche	103,6	111,0	65,9	0,0			1,6	5955,18											102,4	103,2										
F10c: Zuschauer Punktspiel SO	Fläche	100,0	111,0	75,7	0,0			1,6	268,54											100,0	100,0										
F13: Parkplatz Turnhalle SO	Parkplatz	80,2	96,0	57,7	0,0			0,5	176,47								77,2	77,2	77,2	77,2											
L1: BMX Bahn	Linie	92,0	87,0	68,2	0,0			0,5	242,36								92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0				
P1: Beschallung Fußball	Punkt	100,0		100,0	0,0			2,0												95,2	95,2										
P2: Klima Turnhalle	Punkt	75,0		75,0	0,0			6,0									75,0	75,0	75,0	75,0											
P3: Klima Turnhalle	Punkt	75,0		75,0	0,0			6,0									75,0	75,0	75,0	75,0											
Turnhalle SO-Fassade 01	Fläche	54,4		33,0	0,0	80	47		138,45								54,4	54,4	54,4	54,4											
Turnhalle SO-Fassade 02	Fläche	52,4		33,0	0,0	80	47		88,00								52,4	52,4	52,4	52,4											
Turnhalle SO-Fassade 03	Fläche	51,7		33,0	0,0	80	47		73,82								51,7	51,7	51,7	51,7											
Turnhalle SO-Fassade 04	Fläche	52,4		33,0	0,0	80	47		88,00								52,4	52,4	52,4	52,4											
Turnhalle SO-Fenster Nord	Fläche	77,2		59,0	0,0	80	21		66,18								77,2	77,2	77,2	77,2											
Turnhalle SO-Fenster Süd	Fläche	56,1		59,0	0,0	80	21		0,52								56,1	56,1	56,1	56,1											
Turnhalle SO-Fenster Süd	Fläche	56,1		59,0	0,0	80	21		0,52								56,1	56,1	56,1	56,1											
Turnhalle SO-Fenster Süd	Fläche	56,1		59,0	0,0	80	21		0,52								56,1	56,1	56,1	56,1											

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m²
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
dH	m	Höhe der Quelle über Gelände (Punktquelle oder geländefolgend)
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
3-4 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
4-5 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
5-6 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
6-7 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
7-8 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
8-9 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
9-10 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
10-11 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
11-12 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
12-13 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
13-14 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
14-15 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
15-16 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
16-17 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
17-18 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
18-19 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
19-20 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
20-21 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
21-22 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
22-23 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
23-24 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)

Name	Quelltyp	Lw	LwMax	L'w	KI	Li	R'w	dH	l oder S	3-4 Uhr	4-5 Uhr	5-6 Uhr	6-7 Uhr	7-8 Uhr	8-9 Uhr	9-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr	22-23 Uhr	23-24 Uhr
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB	m	m,m²	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
F1: PKW Parkplatz	Parkplatz	85,0	96,0	54,6	0,0			0,5	1075,98	85,0	85,0	85,0	85,0				85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0
F2: Besucher	Fläche	92,0	95,0	57,2	0,0			1,6	2995,12									92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0
F3: Besucher Camping	Fläche	82,0	86,0	46,3	0,0			1,2	3730,18	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0
Geb. Schloss 6-Dach 01	Fläche	76,2		52,0	0,0	100	45		261,89	76,2	76,2	76,2																	76,2	76,2
Geb. Schloss 6-Dach 02	Fläche	76,2		52,0	0,0	100	45		261,89	76,2	76,2	76,2																	76,2	76,2
Geb. Schloss 6-Fassade 01	Fläche	63,8		44,0	0,0	100	53		95,13	63,8	63,8	63,8																	63,8	63,8
Geb. Schloss 6-Fassade 02	Fläche	65,0		44,0	0,0	100	53		125,59	65,0	65,0	65,0																	65,0	65,0
Geb. Schloss 6-Fassade 03	Fläche	64,1		44,0	0,0	100	53		101,94	64,1	64,1	64,1																	64,1	64,1
Geb. Schloss 6-Fassade 04	Fläche	65,4		44,0	0,0	100	53		137,57	65,4	65,4	65,4																	65,4	65,4
Geb. Schloss 6-Fenster	Fläche	83,7		76,0	0,0	100	21		5,94	83,7	83,7	83,7																	83,7	83,7
Geb. Schloss 6-Fenster	Fläche	85,0		76,0	0,0	100	21		8,00	85,0	85,0	85,0																	85,0	85,0
Geb. Schloss 6-Fenster	Fläche	82,0		76,0	0,0	100	21		3,96	82,0	82,0	82,0																	82,0	82,0
Geb. Schloss 6-Fenster	Fläche	82,3		76,0	0,0	100	21		4,26	82,3	82,3	82,3																	82,3	82,3
Geb. Schloss 6-Fenster	Fläche	82,3		76,0	0,0	100	21		4,26	82,3	82,3	82,3																	82,3	82,3
Geb. Schloss 6-Fenster	Fläche	82,8		76,0	0,0	100	21		4,80	82,8	82,8	82,8																	82,8	82,8
Geb. Schloss 6-Fenster	Fläche	74,5		76,0	0,0	100	21		0,70	74,5	74,5	74,5																	74,5	74,5
Geb. Schloss 6-Fenster	Fläche	74,5		76,0	0,0	100	21		0,70	74,5	74,5	74,5																	74,5	74,5
Geb. Schloss 6-Fenster	Fläche	74,5		76,0	0,0	100	21		0,70	74,5	74,5	74,5																	74,5	74,5
Geb. Schloss 6-Fenster	Fläche	74,5		76,0	0,0	100	21		0,70	74,5	74,5	74,5																	74,5	74,5
Geb. Schloss 6-Fenster offen	Fläche	99,3		97,0	0,0	100	0		1,71	99,3	99,3	99,3																	99,3	99,3
Geb. Schloss 6-Haupteingang	Fläche	83,0		77,0	0,0	100	20		4,00	83,0	83,0	83,0																	83,0	83,0
Geb. Schloss 6-Tür	Fläche	75,0		72,0	0,0	100	25		2,00	75,0	75,0	75,0																	75,0	75,0
Geb. Schloss 6-Tür	Fläche	75,0		72,0	0,0	100	25		2,00	75,0	75,0	75,0																	75,0	75,0
P1: Reifenburnout	Punkt	110,0	110,0	110,0	0,0			1,0																			108,8			
P3: Fläche für Spiele	Punkt	108,0	120,0	108,0	0,0			1,0															105,0	105,0	105,0					
P3: Lautsprecher	Punkt	105,0	110,0	105,0	0,0			2,0															105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0		

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m²
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
dH	m	Höhe der Quelle über Gelände (Punktquelle oder geländefolgend)
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
3-4 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
4-5 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
5-6 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
6-7 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
7-8 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
8-9 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
9-10 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
10-11 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
11-12 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
12-13 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
13-14 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
14-15 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
15-16 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
16-17 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
17-18 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
18-19 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
19-20 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
20-21 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
21-22 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
22-23 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
23-24 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)

Gemeinde Wadersloh, B-Plan Nr. 82, FB Schallschutz
Eingabenachweise der Emittenten (Quellen)
Musikverein Musikus

Name	Quelltyp	Lw	LwMax	L'w	KI	Li	R'w	dH	l oder S	3-4 Uhr	4-5 Uhr	5-6 Uhr	6-7 Uhr	7-8 Uhr	8-9 Uhr	9-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr	22-23 Uhr	23-24 Uhr	
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB	m	m,m²	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
F1: PKW Parkplatz	Parkplatz	85,0	96,0	54,4	0,0			0,5	1124,18															81,0	81,0	81,0	81,0	81,0			
F2: Marschproben	Fläche	108,0	110,0	75,2	0,0			1,6	1918,83																105,0	108,0	105,0				
Geb. Schloss 6-Dach 01	Fläche	68,2		44,0	0,0	92	45		261,89															68,2	65,2		65,2	68,2			
Geb. Schloss 6-Dach 02	Fläche	68,2		44,0	0,0	92	45		261,89															68,2	65,2		65,2	68,2			
Geb. Schloss 6-Fassade 01	Fläche	55,8		36,0	0,0	92	53		95,13															55,8	52,8		52,8	55,8			
Geb. Schloss 6-Fassade 02	Fläche	57,0		36,0	0,0	92	53		125,59															57,0	54,0		54,0	57,0			
Geb. Schloss 6-Fassade 03	Fläche	56,1		36,0	0,0	92	53		101,94															56,1	53,1		53,1	56,1			
Geb. Schloss 6-Fassade 04	Fläche	57,4		36,0	0,0	92	53		137,57															57,4	54,4		54,4	57,4			
Geb. Schloss 6-Fenster	Fläche	74,8		68,0	0,0	92	21		4,80															74,8	71,8		71,8	74,8			
Geb. Schloss 6-Fenster	Fläche	74,3		68,0	0,0	92	21		4,26															74,3	71,3		71,3	74,3			
Geb. Schloss 6-Fenster	Fläche	74,3		68,0	0,0	92	21		4,26															74,3	71,3		71,3	74,3			
Geb. Schloss 6-Fenster	Fläche	74,0		68,0	0,0	92	21		3,96															74,0	71,0		71,0	74,0			
Geb. Schloss 6-Fenster	Fläche	75,7		68,0	0,0	92	21		5,94															75,7	72,7		72,7	75,7			
Geb. Schloss 6-Fenster	Fläche	66,5		68,0	0,0	92	21		0,70															66,5	63,5		63,5	66,5			
Geb. Schloss 6-Fenster	Fläche	66,5		68,0	0,0	92	21		0,70															66,5	63,5		63,5	66,5			
Geb. Schloss 6-Fenster	Fläche	66,5		68,0	0,0	92	21		0,70															66,5	63,5		63,5	66,5			
Geb. Schloss 6-Fenster	Fläche	66,5		68,0	0,0	92	21		0,70															66,5	63,5		63,5	66,5			
Geb. Schloss 6-Fenster	Fläche	77,0		68,0	0,0	92	21		8,00															77,0	74,0		74,0	77,0			
Geb. Schloss 6-Fenster offen	Fläche	91,3		89,0	0,0	92	0		1,71															91,3	88,3		88,3	91,3			
Geb. Schloss 6-Haupteingang	Fläche	70,0		64,0	0,0	92	25		4,00															70,0	67,0		67,0	70,0			
Geb. Schloss 6-Tür	Fläche	92,0		89,0	0,0	92	0		2,00															92,0	89,0		89,0	92,0			
Geb. Schloss 6-Tür	Fläche	67,0		64,0	0,0	92	25		2,00															67,0	64,0		64,0	67,0			

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m²
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
Li	dB(A)	Innenpegel
dH	m	Höhe der Quelle über Gelände (Punktquelle oder geländefolgend)
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
0-1 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
1-2 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
2-3 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
3-4 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
4-5 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
5-6 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
6-7 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
7-8 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
8-9 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
9-10 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
10-11 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
11-12 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
12-13 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
13-14 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
14-15 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
15-16 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
16-17 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
17-18 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
18-19 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
19-20 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
20-21 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
21-22 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
22-23 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
23-24 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)

Gemeinde Wadersloh, B-Plan Nr. 82, FB Schallschutz
Eingabenachweise der Emittenten (Quellen)
Schützenfest Samstag

Name	Quelltyp	Lw	LwMax	L'w	KI	Li	dH	l oder S	0-1 Uhr	1-2 Uhr	2-3 Uhr	3-4 Uhr	4-5 Uhr	5-6 Uhr	6-7 Uhr	7-8 Uhr	8-9 Uhr	9-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr	22-23 Uhr
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	m	m,m²	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
F1: PKW Parkplatz	Parkplatz	85,0	96,0	54,6	0,0		0,5	1075,98	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0									85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0
F2: Festzelt 15-20 Uhr	Fläche	100,0	100,0	70,0	0,0		1,6	1000,49																98,8	98,8	98,8	98,8	98,8			
F2: Festzelt ab 20 Uhr	Fläche	110,0	110,0	80,0	0,0		1,6	1000,49	110,0	110,0	110,0	110,0																	110,0	110,0	110,0
F3: Parade	Fläche	108,0	110,0	82,4	0,0		1,6	362,49																	105,0						
F4: Besucher	Fläche	92,8	95,0	60,2	0,0		1,6	1823,62	92,8	92,8	92,8	92,8											92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8	92,8
F5: Kinderkarussel	Fläche	85,0	95,0	64,7	0,0		1,6	107,73															85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m²
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
dH	m	Höhe der Quelle über Gelände (Punktquelle oder geländefolgend)
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
0-1 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
1-2 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
2-3 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
3-4 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
4-5 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
5-6 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
6-7 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
7-8 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
8-9 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
9-10 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
10-11 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
11-12 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
12-13 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
13-14 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
14-15 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
15-16 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
16-17 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
17-18 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
18-19 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
19-20 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
20-21 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
21-22 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
22-23 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
23-24 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)

Name	Quelltyp	Lw	LwMax	L'w	KI	Li	R'w	dH	l oder S	0-1 Uhr	1-2 Uhr	2-3 Uhr	3-4 Uhr	4-5 Uhr	5-6 Uhr	6-7 Uhr	7-8 Uhr	8-9 Uhr	9-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB	m	m,m²	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
F1: PKW Parkplatz	Parkplatz	85,0	96,0	54,6	0,0			0,5	1075,98	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0						85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0
F2: Festzelt 11-20 Uhr	Fläche	100,0	100,0	70,0	0,0			1,6	1000,49												98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8		
F2: Festzelt ab 20	Fläche	110,0	110,0	80,0	0,0			1,6	1000,49	110,0	110,0	110,0	110,0																	110,0	110,0
F3: Parade	Fläche	108,0	92,8	82,4	0,0			1,6	362,49											105,0											
F4: Besucher	Fläche	94,5	95,0	60,5	0,0			1,6	2510,29	94,5	94,5	94,5	94,5								94,5	94,5	94,5	94,5	94,5	94,5	94,5	94,5	94,5	94,5	94,5
F5: Kinderkarussel	Fläche	85,0	95,0	64,7	0,0			1,6	107,85															85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m²
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
Cd	dB	Diffusitätskonstante
dH	m	Höhe der Quelle über Gelände (Punktquelle oder geländefolgend)
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
0-1 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
1-2 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
2-3 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
3-4 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
4-5 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
5-6 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
6-7 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
7-8 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
8-9 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
9-10 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
10-11 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
11-12 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
12-13 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
13-14 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
14-15 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
15-16 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
16-17 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
17-18 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
18-19 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
19-20 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
20-21 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
21-22 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
22-23 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
23-24 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)

Gemeinde Wadersloh, B-Plan Nr. 82, FB Schallschutz
Eingabenachweise der Emittenten (Quellen)
Schloss 6, Feierlichkeit

Name	Quelltyp	Lw	LwMax	L'w	KI	Li	R'w	Cd	dH	l oder S	0-1 Uhr	1-2 Uhr	2-3 Uhr	3-4 Uhr	4-5 Uhr	5-6 Uhr	6-7 Uhr	7-8 Uhr	8-9 Uhr	9-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr	22-23 Uhr	23-24 Uhr
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB	dB	m	m,m²	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
F1: PKW Parkplatz	Parkplatz	81,3	96,0	50,8	0,0				0,5	1124,2	75,3	75,3											69,8	69,8	71,3	83,0	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	75,3	75,3
F2a: Kommunikation	Fläche	81,0	86,0	57,1	0,0				1,6	244,4																	81,0	81,0	81,0					
F2b: Kommunikation	Fläche	74,0	86,0	50,1	0,0				1,6	244,4	74,0	74,0																		74,0	74,0	74,0	74,0	74,0
Geb. Schloss 6-Dach 01	Fläche	66,2		42,0	0,0	90	45	-3		261,9	66,2	66,2															66,2	66,2	66,2	66,2	66,2	66,2	66,2	66,2
Geb. Schloss 6-Dach 02	Fläche	66,2		42,0	0,0	90	45	-3		261,9	66,2	66,2															66,2	66,2	66,2	66,2	66,2	66,2	66,2	66,2
Geb. Schloss 6-Fassade 02	Fläche	54,9		34,0	0,0	90	53	-3		124,0	54,9	54,9															54,9	54,9	54,9	54,9	54,9	54,9	54,9	54,9
Geb. Schloss 6-Fassade 03	Fläche	53,9		34,0	0,0	90	53	-3		98,3	53,9	53,9															53,9	53,9	53,9	53,9	53,9	53,9	53,9	53,9
Geb. Schloss 6-Fassade 04	Fläche	55,3		34,0	0,0	90	53	-3		133,6	55,3	55,3															55,3	55,3	55,3	55,3	55,3	55,3	55,3	55,3
Geb. Schloss 6-Fenster	Fläche	72,3		66,0	0,0	90	21	-3		4,3	72,3	72,3															72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3
Geb. Schloss 6-Fenster	Fläche	74,2		66,0	0,0	90	21	-3		6,5	74,2	74,2															74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2
Geb. Schloss 6-Fenster	Fläche	72,8		66,0	0,0	90	21	-3		4,8	72,8	72,8															72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8
Geb. Schloss 6-Fenster	Fläche	72,3		66,0	0,0	90	21	-3		4,3	72,3	72,3															72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3
Geb. Schloss 6-Fenster	Fläche	72,0		66,0	0,0	90	21	-3		4,0	72,0	72,0															72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0
Geb. Schloss 6-Fenster	Fläche	75,4		66,0	0,0	90	21	-3		8,8	75,4	75,4															75,4	75,4	75,4	75,4	75,4	75,4	75,4	75,4
Geb. Schloss 6-Fenster offen	Fläche	89,9		87,0	0,0	90	0	-3		1,9	89,9	89,9															89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9	89,9
Geb. Schloss 6-Haupteingang	Fläche	68,0		62,0	0,0	90	25	-3		4,0	68,0	68,0															68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0
Geb. Schloss 6-Tür	Fläche	65,0		62,0	0,0	90	25	-3		2,0	65,0	65,0															65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0
Geb. Schloss 6-Tür	Fläche	90,0		87,0	0,0	90	0	-3		2,0	90,0	90,0															90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
Geb. Schloss 6-Tür NA	Fläche	67,6		62,0	0,0	90	25	-3		3,6	67,6	67,6															67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6
Geb. Schloss 6-Tür NA	Fläche	68,0		62,0	0,0	90	25	-3		4,0	68,0	68,0															68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0
L1: PKW	Linie	69,2		48,0	1,0				0,5	130,9	77,6	77,6											72,2	73,9	73,9	85,2	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2	77,6	77,6
L2: LKW	Linie	85,5		63,0	0,0				0,5	179,6															85,5	85,5								
L3: Handhubwagen	Linie	73,5		65,0	0,0				0,5	7,1															73,5									
P1: LKW Einzelg.	Punkt	81,3	108,0	81,3	0,0				1,0																81,3	81,3								
P2: Abluft Klima	Punkt	84,0		84,0	0,0				6,0		84,0	84,0	84,0												84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0



Gemeinde Wadersloh

Schallimmissionsprognose für den Bebauungsplan 82 „In der Breede“ in Diestedde

Karte 1

Isophonenkarte Sportanlagenlärmschutzverordnung

Beurteilungspegel tags a.R.
Berechnungshöhe: 4 m

Berechnungs- und Bewertungsgrundlage:
ISO 9613-2 / 18. BImSchV
Immissionsrichtwerte 18. BImSchV
allgemeines Wohngebiet/ Mischgebiet
tags außerhalb der Ruhezeiten: 55 / 60 dB(A),
tags innerhalb der Ruhezeiten am Morgen: 50 / 55 dB(A)
im Übrigen: 55 / 60 dB(A)

Pegelwerte

LrTaR in dB(A)

< 35	
35 - 40	
40 - 45	
45 - 50	
50 - 55	
55 - 60	
60 - 65	
>= 65	

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Linienquelle

Maßstab 1:2250

0 15 30 60 90 m

RP Schalltechnik

Bearbeitet durch:
RP Schalltechnik
Molenseten 3
49086 Osnabrück
Tel: (0541) 150 55 71

Stand 06.08.2026



Gemeinde Wadersloh

Schallimmissionsprognose für den Bebauungsplan 82 „In der Breede“ in Diestedde

Karte 2

Isophonenkarte Sportanlagenlärmschutzverordnung

Beurteilungspegel mittags
Berechnungshöhe: 4 m

Berechnungs- und Bewertungsgrundlage:
ISO 9613-2 / 18. BImSchV
Immissionsrichtwerte 18. BImSchV
allgemeines Wohngebiet/ Mischgebiet
tags außerhalb der Ruhezeiten: 55 / 60 dB(A),
tags innerhalb der Ruhezeiten am Morgen: 50 / 55 dB(A)
im Übrigen: 55 / 60 dB(A)

Pegelwerte

LrMi in dB(A)

< 35	
35 - 40	
40 - 45	
45 - 50	
50 - 55	
55 - 60	
60 - 65	
>= 65	

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Linienquelle

Maßstab 1:2250

0 15 30 60 90 m

Bearbeitet durch:
RP Schalltechnik
Molenseten 3
49086 Osnabrück
Tel: (0541) 150 55 71

Stand 04.08.2026



Gemeinde Wadersloh

Schallimmissionsprognose für den Bebauungsplan 82 „In der Breede“ in Diestedde

Karte 3

Isophonenkarte Freizeitlärm

Beurteilungspegel abends
Berechnungshöhe: 4 m
Berechnungs- und Bewertungsgrundlage:
ISO 9613-2 / Freizeitlärmrichtlinie

Immissionsrichtwerte
allgemeines Wohngebiet/ Mischgebiet
tags an Werktagen außerhalb der Ruhezeit: 55/60 dB(A)
ags an Werktagen innerhalb der Ruhezeit
und an Sonn- und Feiertagen: 50/55 dB(A)
nachts: 40/45 dB(A)
seltene Ereignisse Tag/Nacht: 70/55 dB(A)

Pegelwerte

LrA in dB(A)

< 35	
35 - 40	
40 - 45	
45 - 50	
50 - 55	
55 - 60	
60 - 65	
>= 65	

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Linienquelle
- Punktquelle
- Industriehalle/Raum
- Fassade als Quelle
- Außenflächenquelle
- Parkplatz

N

Maßstab 1:2250

0 15 30 60 90 m

RP Schalltechnik

Bearbeitet durch:
RP Schalltechnik
Molenseten 3
49086 Osnabrück
Tel: (0541) 150 55 71
Stand 05.08.2026



Gemeinde Wadersloh

Schallimmissionsprognose für den Bebauungsplan 82 „In der Breede“ in Diestedde

Karte 4

Isophonenkarte Freizeitlärm

Beurteilungspegel nachts
Berechnungshöhe: 4 m
Berechnungs- und Bewertungsgrundlage:
ISO 9613-2 / Freizeitlärmrichtlinie

Immissionsrichtwerte
allgemeines Wohngebiet/ Mischgebiet
tags an Werktagen außerhalb der Ruhezeit: 55/60 dB(A)
ags an Werktagen innerhalb der Ruhezeit
und an Sonn- und Feiertagen: 50/55 dB(A)
nachts: 40/45 dB(A)
seltene Ereignisse Tag/Nacht: 70/55 dB(A)

Pegelwerte

LrN in dB(A)

< 35	
35 - 40	
40 - 45	
45 - 50	
50 - 55	
55 - 60	
60 - 65	
>= 65	

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Linienquelle
- Punktquelle
- Industriehalle/Raum
- Fassade als Quelle
- Außenflächenquelle
- Parkplatz

N

Maßstab 1:2250

0 15 30 60 90 m

RP Schalltechnik

Bearbeitet durch:
RP Schalltechnik
Molenseten 3
49086 Osnabrück
Tel: (0541) 150 55 71
Stand 05.08.2026



Gemeinde Wadersloh

Schallimmissionsprognose für den Bebauungsplan 82 „In der Breede“ in Diestedde

Karte 5

Isophonenkarte Freizeitlärm Musikverein

Beurteilungspegel abends
Berechnungshöhe: 4 m

Berechnungs- und Bewertungsgrundlage:
ISO 9613-2 / Freizeitlärmrichtlinie

Immissionsrichtwerte
allgemeines Wohngebiet/ Mischgebiet
tags an Werktagen außerhalb der Ruhezeit: 55/60 dB(A)
ags an Werktagen innerhalb der Ruhezeit
und an Sonn- und Feiertagen: 50/55 dB(A)
nachts: 40/45 dB(A)

Pegelwerte

LrA in dB(A)

< 35	
35 - 40	
40 - 45	
45 - 50	
50 - 55	
55 - 60	
60 - 65	
>= 65	

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Linienquelle
- Punktquelle
- Industriehalle/Raum
- Fassade als Quelle
- Außenflächenquelle
- Parkplatz

N

Maßstab 1:2250

0 15 30 60 90 m

RP Schalltechnik
Bearbeitet durch:
RP Schalltechnik
Molenseten 3
49086 Osnabrück
Tel: (0541) 150 55 71
Stand 05.08.2026



Gemeinde Wadersloh

Schallimmissionsprognose für den Bebauungsplan 82 „In der Breede“ in Diestedde

Karte 6

Isophonenkarte Freizeitlärm Schützenfest Samstag

Beurteilungspegel abends
Berechnungshöhe: 4 m

Berechnungs- und Bewertungsgrundlage:
ISO 9613-2 / Freizeitlärmrichtlinie

Immissionsrichtwerte
allgemeines Wohngebiet/ Mischgebiet
tags an Werktagen außerhalb der Ruhezeit: 55/60 dB(A)
ags an Werktagen innerhalb der Ruhezeit
und an Sonn- und Feiertagen: 50/55 dB(A)
nachts: 40/45 dB(A)

seltene Ereignisse Tag/Nacht: 70/55 dB(A)

Pegelwerte

LrA in dB(A)

< 35	
35 - 40	
40 - 45	
45 - 50	
50 - 55	
55 - 60	
60 - 65	
>= 65	

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Linienquelle
- Punktquelle
- Industriehalle/Raum
- Fassade als Quelle
- Außenflächenquelle
- Parkplatz

Maßstab 1:2250

0 15 30 60 90 m

RP Schalltechnik

Bearbeitet durch:
RP Schalltechnik
Molenseten 3
49086 Osnabrück
Tel: (0541) 150 55 71

Stand 06.08.2026



Gemeinde Wadersloh

Schallimmissionsprognose für den Bebauungsplan 82 „In der Breede“ in Diestedde

Karte 7

Isophonenkarte Freizeitlärm Schützenfest -Sonntag

Beurteilungspegel abends
Berechnungshöhe: 4 m

Berechnungs- und Bewertungsgrundlage:
ISO 9613-2 / Freizeitlärmrichtlinie

Immissionsrichtwerte
allgemeines Wohngebiet/ Mischgebiet
tags an Werktagen außerhalb der Ruhezeit: 55/60 dB(A)
ags an Werktagen innerhalb der Ruhezeit
und an Sonn- und Feiertagen: 50/55 dB(A)
nachts: 40/45 dB(A)

seltene Ereignisse Tag/Nacht: 70/55 dB(A)

Pegelwerte

LrA in dB(A)

< 35	
35 - 40	
40 - 45	
45 - 50	
50 - 55	
55 - 60	
60 - 65	
>= 65	

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Linienquelle
- Punktquelle
- Industriehalle/Raum
- Fassade als Quelle
- Außenflächenquelle
- Parkplatz

Maßstab 1:2250

0 15 30 60 90 m

Bearbeitet durch:
RP Schalltechnik
Molenseten 3
49086 Osnabrück
Tel: (0541) 150 55 71

Stand 06.08.2026



Gemeinde Wadersloh

Schallimmissionsprognose für den Bebauungsplan 82 „In der Breede“ in Diestedde

Karte 8

Isophonenkarte Gewerbelärm Schloss 6

Beurteilungspegel Tag
Berechnungshöhe: 4 m

Berechnungs- und Bewertungsgrundlage:
ISO 9613-2 / TA Lärm

Immissionsrichtwerte
Gewerbegebiet: 65/50 dB(A)
Mischgebiet: 60/45 dB(A)
Allgmemeines Wohngebiet: 55/40 dB(A)

Pegelwerte

LrT in dB(A)

	< 35
	35 - 40
	40 - 45
	45 - 50
	50 - 55
	55 - 60
	60 - 65
	>= 65

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Linienquelle
- Punktquelle
- Industriehalle/Raum
- Fassade als Quelle
- Außenflächenquelle
- Parkplatz

Maßstab 1:2250

0 15 30 60 90 m

RP Schalltechnik

Bearbeitet durch:
RP Schalltechnik
Molenseten 3
49086 Osnabrück
Tel: (0541) 150 55 71

Stand 06.10.2026



Gemeinde Wadersloh

Schallimmissionsprognose für den Bebauungsplan 82 „In der Breede“ in Diestedde

Karte 9

Isophonenkarte Gewerbelärm Schloss 6

Beurteilungspegel Nacht
Berechnungshöhe: 4 m

Berechnungs- und Bewertungsgrundlage:
ISO 9613-2 / TA Lärm

Immissionsrichtwerte
Gewerbegebiet: 65/50 dB(A)
Mischgebiet: 60/45 dB(A)
Allgmemeines Wohngebiet: 55/40 dB(A)

Pegelwerte

LrN in dB(A)

	< 35
	35 - 40
	40 - 45
	45 - 50
	50 - 55
	55 - 60
	60 - 65
	>= 65

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Linienquelle
- Punktquelle
- Industriehalle/Raum
- Fassade als Quelle
- Außenflächenquelle
- Parkplatz

N

Maßstab 1:2250

0 15 30 60 90 m

RP Schalltechnik

Bearbeitet durch:
RP Schalltechnik
Molenseten 3
49086 Osnabrück
Tel: (0541) 150 55 71
Stand 06.10.2026