



## Schalltechnische Untersuchung

im Rahmen der Einbeziehungssatzung des Grundstücks mit der Fl.-Nr. 48 der Gemarkung Niederroth in der Marktgemeinde Markt Indersdorf, Landkreis Dachau

---

Auftraggeber:	Marktgemeinde Markt Indersdorf Marktplatz 1 85229 Markt Indersdorf
Abteilung:	Immissionsschutz
Auftragsnummer:	7311.1 / 2020 - FB
Datum:	29.01.2021
Sachbearbeiter:	Florian Bradl, Dipl.-Ing. (FH)
Telefonnummer:	08254 / 99466-21
E-Mail:	florian.bradl@ib-kottermair.de
Berichtsumfang:	51 Seiten

## Inhaltsverzeichnis

<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>3</b>
<b>1. Aufgabenstellung</b> .....	<b>5</b>
<b>2. Ausgangssituation</b> .....	<b>5</b>
2.1. Örtliche Gegebenheiten .....	5
2.2. Bilddokumentation zur Ortseinsicht am 26.01.2021. ....	6
<b>3. Quellen- und Grundlagenverzeichnis</b> .....	<b>9</b>
3.1. Rechtliche (Beurteilungs-)Grundlagen.....	9
3.2. Normen und Berechnungsgrundlagen.....	9
3.3. Planerische und sonstige Grundlagen .....	9
<b>4. Immissionschutzrechtliche Vorgaben</b> .....	<b>10</b>
4.1. Allgemeine Anforderungen an den Schallschutz.....	10
4.2. Anforderungen nach DIN 18005-1, Beiblatt 1 .....	10
4.3. Anforderungen nach 16. BImSchV - Verkehrslärmschutzverordnung .....	10
4.4. Anforderungen nach Sportanlagenlärmschutzverordnung – 18. BImSchV.....	11
<b>5. Beurteilung</b> .....	<b>13</b>
5.1. Allgemeines .....	13
5.2. Berechnungssoftware .....	13
5.3. Grundsätzliche Aussagen über die Mess- und Prognoseunsicherheit .....	14
5.4. Immissionsorte .....	15
5.5. Schienenverkehrslärmemissionen .....	16
5.6. Geräuschemissionen aus der Sportanlage des SV Niederroth.....	16
5.7. Geräuschmissionen aus dem Betriebsgelände.....	22
5.8. Spitzenpegelbetrachtung .....	22

## Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Entwurf Einbeziehungssatzung .....	24
Anlage 2	Verkehrsprognose DB 2025 .....	25
Anlage 3	Sportgeschehen SV Niederroth .....	26
Anlage 4.1	Gebäudelärmkarte Verkehrslärm.....	28
Anlage 4.2	Pegeltabelle Verkehrslärm .....	29
Anlage 5.1	Übersichtsgrafik Sportlärm Werktag .....	30
Anlage 5.2	Ergebnistabelle Gesamtpegel Sportlärm Werktag .....	31
Anlage 5.3	Tagesgänge und Teilpegel Sportlärm Werktag .....	32
Anlage 6.1	Übersichtsgrafik Sportlärm Sonntag .....	38
Anlage 6.2	Ergebnistabelle Gesamtpegel Sportlärm Sonntag .....	39
Anlage 6.3	Tagesgänge und Teilpegel Sportlärm Sonntag .....	40
Anlage 7	Allgemeine Informationen .....	46
Anlage 8	Lärmpegelbereiche DIN 4109:2016-07 .....	47
Anlage 9	Rechenlaufinformationen.....	48

## Zusammenfassung

Die Marktgemeinde Markt Indersdorf im Landkreis Dachau plant die Aufstellung einer Einbeziehungssatzung für das Grundstück mit der Fl.-Nr. 48 im Ortsteil Niederroth, um ein Wohngebäude realisieren zu können.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung sollen die Lärmimmissionen der Sportnutzungen des SV Niederroth sowie der östlich verlaufenden Bahnstrecke Dachau – Altomünster berechnet und bewertet werden.

Für den Immissionsort (geplantes Wohngebäude) sind hinsichtlich der Bahnstrecke die Orientierungswerte (OW) der DIN 18005 /4/ bzw. die Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV /2/, für die Sportnutzung die Immissionsrichtwerte (IRW) nach Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) /3/ heranzuziehen.

### Die Beurteilung der Verkehrslärmimmissionen führte zu folgendem Ergebnis:

Die Beurteilung der vom Schienenverkehr emittierten Geräusche erfolgt nach DIN 18005 /4/ in Verbindung mit der 16. BImSchV /2/ und der Richtlinie Schall 03 /10/. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Dorfgebiete werden an dem in Anlage 4.1 dargestellten Plangebäude (PG) zur Tagzeit um mindestens 5 dB(A) unterschritten, zur Nachtzeit um höchstens 1 dB(A) überschritten.

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Dorfgebiete werden um mindestens 9 / 3 dB(A) (Tag / Nacht) unterschritten.

Die Ergebnisse sind auch in der Anlage 4.2 übersichtlich dargestellt.

Die Lärmpegelbereiche nach DIN 4109:2016-07 /6/ zum baulichen Schallschutz sind in Anlage 8 dargestellt.

### Beurteilung des Sportgeschehens führte zu folgendem Ergebnis:

Auf der Grundlage der beschriebenen Geräuschemissionen errechnen sich die in der Ergebnistabelle der Anlage 5.2 und Anlage 6.2 aufgeführten Beurteilungspegel.

Demzufolge werden durch Sportbetrieb werktags am Plangebäude (PG) die IRW der 18. BImSchV (Anlage 5.2)

- ✓ zur Tagzeit innerhalb der Ruhezeiten um mindestens 5,6 dB(A) unterschritten.
- ✓ zur Tagzeit außerhalb der Ruhezeiten um mindestens 11,6 dB(A) unterschritten.
- ✓ zur Nachtzeit um mindestens 2,5 dB(A) unterschritten.

Durch den Sportbetrieb werden sonntags am Plangebäude (PG) die IRW der 18. BImSchV (Anlage 6.2)

- ✓ zur Tagzeit innerhalb der Ruhezeiten um mindestens 14,1 dB(A) unterschritten.
- ✓ zur Tagzeit außerhalb der Ruhezeiten um mindestens 12,4 dB(A) unterschritten.
- ✓ zur Nachtzeit um mindestens 2,5 dB(A) unterschritten.

#### Spitzenpegelkriterium

Es treten keine Überschreitungen auf.

**Zusammenfassend lässt sich somit die Aussage treffen, dass auf der Basis der vorliegenden Planungsgrundlagen und Rechenvorgaben keine immissionschutzfachlichen Belange der Aufstellung der Einbeziehungssatzung entgegenstehen.**

Altomünster, 29.01.2021



Andreas Kottermair  
Beratender Ingenieur  
(Stv. Fachlich Verantwortlicher)



Florian Bradl  
Dipl.-Ing. (FH)  
(Fachkundiger Mitarbeiter)

## 1. Aufgabenstellung

Die Marktgemeinde Markt Indersdorf im Landkreis Dachau plant die Aufstellung einer Einbeziehungssatzung für das Grundstück mit der Fl.-Nr. 48 im Ortsteil Niederroth, um ein Wohngebäude realisieren zu können.

Vor diesem Hintergrund ist durch unser Ingenieurbüro durchzuführen:

- eine detaillierte Untersuchung der Schienenverkehrslärmimmissionen im Hinblick auf die geplante Nutzung.
- die lärmschutztechnische Verträglichkeitsuntersuchung des Vorhabens in Bezug auf die Beurteilungspegel für die maßgeblichen Immissionsorte gemäß den Vorgaben der 18. BImSchV /3/.
- die Dimensionierung einer Variante von Schallschutzmaßnahmen im Falle von Überschreitungen bzw. erforderlichenfalls planerische Änderungen vorzuschlagen.

## 2. Ausgangssituation

### 2.1. Örtliche Gegebenheiten



Quelle: Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung /16/

Die umliegende Nutzung gliedert sich in:

- Wohnen (nördlich, westlich, südlich)
- Landwirtschaftlich genutzte Flächen (südlich)
- Sportgelände (östlich)

Verkehrsbelastungen ergeben sich durch die östlich verlaufende Bahnstrecke Dachau – Altomünster.

Das umliegende Gelände ist weitgehend eben, sodass sich durch die Topografie keine schallabschirmenden Geländeformen ergeben. Die Bahnlinie verläuft in Teilbereichen auf einem Bahndamm von ca. 2 m Höhe.

Hervortretende, signifikante Einzelschallquellen im benachbarten Bereich wurden bei der Ortseinsicht /16/ nicht festgestellt.

## 2.2. Bilddokumentation zur Ortseinsicht am 26.01.2021.



Bild 1: Plangebiet W-Ansicht

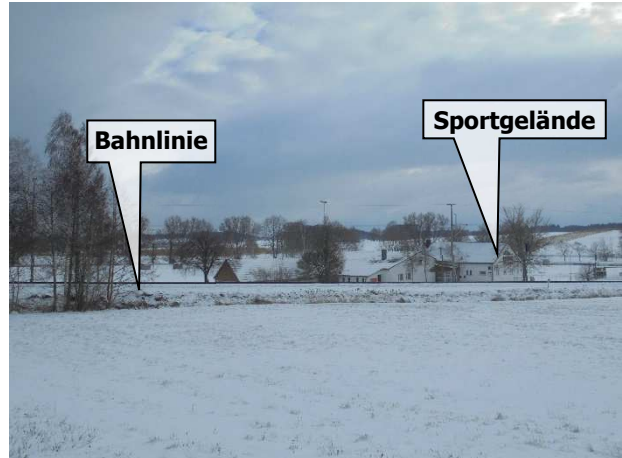


Bild 2: Bahnlinie und Sportgelände vom Plangebiet



Bild 3: Hauptspielfeld SF H



Bild 4: Trainingsplatz SF T



Bild 5: Kleinfeld/Jugendplatz SF J



Bild 6: Vereinsheim und Parkplatz S-Ansicht





Bild 7: Parkplätze NW-Ansicht



Bild 8: Stockschützenanlage



Bild 9: Tennisplätze W-Ansicht



Bild 10: Stockschützenanlage



Bild 11: Vereinsheim SO-Ansicht



Bild 12: Bereich Außenbewirtung



Bild 13: Plangebiet von der Bahnlinie aus



Bild 14: Bahnlinie Richtung Dachau (S)



### 3. Quellen- und Grundlagenverzeichnis

#### 3.1. Rechtliche (Beurteilungs-)Grundlagen

- /1/ Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 1, G v. 08.04.2019 (BGBl. I S. 432)
- /2/ Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV - vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Art. 1 V v. 18.12.2014 I 2269 (Nr. 61)
- /3/ Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV – i.d. Neufassung durch Art. 1 V v. 01.06.2017 BGBl. I S. 1468 (Nr. 33 Teil 1)

#### 3.2. Normen und Berechnungsgrundlagen

- /4/ DIN-Richtlinie 18005-1, „Schallschutz im Städtebau“, Teil 1 Berechnungsverfahren, Beuth Verlag, Berlin, vom Juli 2002, mit Beiblatt 1 „Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“, vom Mai 1987
- /5/ DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999
- /6/ DIN 4109:2018-01 „Schallschutz im Hochbau“, Teil 1 ff, Stand 01/2018 und DIN 4109:2016-07 „Schallschutz im Hochbau“, Teil 1 ff., Stand: 07/16 (im Bundesland Bayern in den Technischen Baubestimmungen eingeführt)
- /7/ VDI-Richtlinie 2714, „Schallausbreitung im Freien“, Januar 1988
- /8/ VDI-Richtlinie 2720, Blatt 1, „Schallschutz durch Abschirmung im Freien“, März 1997
- /9/ VDI-Richtlinie 3770 – „Emissionskennwerte technischer Schallquellen – Sport- und Freizeitanlagen“, Stand: April 2002
- /10/ Richtlinie zur Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege, Schall 03, Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV - vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Art. 1 V v. 18.12.2014 I 2269 (Nr. 61), Anlage 2
- /11/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS 90, Stand: April 1990
- /12/ Parkplatzlärmstudie – 6. überarbeitete Auflage, Bayerische Landesamt für Umwelt, Augsburg, August 2007

#### 3.3. Planerische und sonstige Grundlagen

- /13/ SoundPLAN-Manager, Version 8.2, Braunstein + Berndt GmbH, 71522 Backnang - Berechnungssoftware mit Systembibliothek
- /14/ Entwurf Einbeziehungssatzung, EGL, Landshut, E-Mail vom 16.11.2020
- /15/ Verkehrszahlen Deutsche Bahn AG, DB Netz AG
- /16/ Nutzungsbeschreibung SV Niederroth, E-Mail vom 27.01.2021
- /17/ Ortseinsicht 26.01.2021. durch den Unterzeichner
- /18/ Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München:
  - TopMaps Digitale Ortskarte 1:10 000
  - Digitale Flurkarte, digitales Geländemodell - Online-Bestellung 18.12.2020

## 4. Immissionsschutzrechtliche Vorgaben

### 4.1. Allgemeine Anforderungen an den Schallschutz

Im Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 /4/ sind schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung angegeben. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung, bereits am Rand der Bauflächen oder überbaubaren Grundstücken, ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden schutzwürdigen Gebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

### 4.2. Anforderungen nach DIN 18005-1, Beiblatt 1

Je nach Schutzbedürftigkeit gelten nach /4/ folgende Orientierungswerte:

Gebietscharakter	Orientierungswert (OW)	
	Tag	Nacht
reine Wohngebiete (WR)	50 dB(A)	35 (40) dB(A)
Wochenendhausgebiete (EW)	50 dB(A)	35 (40) dB(A)
allgemeine Wohngebiete (WA)	55 dB(A)	40 (45) dB(A)
Dorf-/Mischgebiet (MD/MI)	60 dB(A)	45 (50) dB(A)
Kern-/Gewerbegebiet (MK/GE)	65 dB(A)	50 (55) dB(A)
Der höhere Wert für die Nacht ( ) gilt für Verkehrslärm Die Nachtzeit dauert von 22:00 – 06:00 Uhr Hinweis: Die DIN sieht <u>keine</u> Zuschläge für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit vor;		

### 4.3. Anforderungen nach 16. BImSchV - Verkehrslärmschutzverordnung

Je nach Schutzbedürftigkeit gelten nach /2/ folgende Immissionsgrenzwerte:

Gebietscharakter	Immissionsgrenzwerte	
	Tag	Nacht
Krankenhaus, Schule, Kur-/Altenheim	57 dB(A)	47 dB(A)
Allgemeine/ reine Wohngebiete (WA/WR)	59 dB(A)	49 dB(A)
Kern-/Dorf-/Mischgebiet (MK/MD/MI)	64 dB(A)	54 dB(A)
Gewerbegebiet (GE)	69 dB(A)	59 dB(A)
Die Nachtzeit dauert von 22:00 – 06:00 Uhr		

#### 4.4. Anforderungen nach Sportanlagenlärmschutzverordnung – 18. BImSchV

Da die DIN 18005 keine näheren Angaben zur Beurteilung von Sport- und Freizeitanlagen trifft, ist die Beurteilung der Geräuschimmissionen auf die Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) /3/ abzustellen.

Die 18. BImSchV gilt für die Errichtung, die Beschaffenheit und den Betrieb von Sportanlagen, soweit sie zum Zwecke der Sportausübung betrieben werden und einer Genehmigung nach § 4 des Bundesimmissionsschutzgesetzes nicht bedürfen. Die sich durch Schallausbreitungsberechnungen an den Immissionsorten ergebenden Beurteilungspegel sind auf die Einhaltung der in § 2 Abs. 2 der 18. BImSchV festgelegten Immissionsrichtwerte zu prüfen.

Je nach Schutzbedürftigkeit gelten nach /3/ folgende Immissionsrichtwerte:

Gebietscharakter	Immissionsrichtwert (IRW)			
	Tag	Ruhezeit	Ruhezeit (morgens)	Nacht
Kurgebiet, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45 dB(A)	45 dB(A)	45 dB(A)	35 dB(A)
Reines Wohngebiet	50 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)	35 dB(A)
allgemeines Wohngebiet	55 dB(A)	55 dB(A)	50 dB(A)	40 dB(A)
Kern-/ Dorf-/ Mischgebiet	60 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)
Urbanes Gebiet	63 dB(A)	63 dB(A)	58 dB(A)	45 dB(A)
Gewerbegebiet	65 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)
bei sog. seltenen Ereignissen (höchstens aber)	IRW + 10 (70 dB(A))	IRW + 10 (65 dB(A))	IRW + 10 (65 dB(A))	IRW + 10 (55 dB(A))
<p>Ruhezeiten sind zu berücksichtigen:</p> <p>an Werktagen von 06:00 - 08:00 und 20:00 - 22:00 Uhr</p> <p>an Sonn-/Feiertagen von 07:00 - 09:00 und 13:00 - 15:00* und 20:00 - 22:00 Uhr</p> <p>* ab 4 Stunden Nutzung zwischen 09:00 und 20:00 Uhr</p> <p>einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen (z.B. Schiedsrichterpfiffe, Jubel, Beifall)</p> <p>im Regelbetrieb: sollen gemäß § 2 Abs. 4 die IRW tagsüber um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A)</p> <p>bei seltenen Ereignissen: dürfen gemäß § 5 Abs. 5 die IRW tagsüber um nicht mehr als 20 dB(A) und nachts um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.</p>				

Bezugszeiten	Tagzeit		Nachtzeit
Werktags	06:00 - 22:00 Uhr		22:00 - 06:00 Uhr
Sonn-/ Feiertags	07:00 - 22:00 Uhr		22:00 - 07:00 Uhr
Seltene Ereignisse	Ereignisse und Veranstaltungen gelten gemäß Anhang, Ziffer 1.5 als selten, wenn sie an höchstens 18 Kalendertagen eines Jahres auftreten; unabhängig von der Zahl der einwirkenden Sportanlagen.		
Beurteilungszeiten	außerhalb Ruhezeiten	in Ruhezeiten	Nachtzeit
Werktags	12 h	je 2 h	1 h
Sonn- u. Feiertags	9 h		lauteste Stunde

Nach Anhang 1 Ziffer 1.1 zur 18. BImSchV sind Verkehrsgeräusche einschließlich der durch den Zu- und Abgang der Zuschauer verursachten Geräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen außerhalb der Sportanlage gesondert zu betrachten und nur zu berücksichtigen, sofern sie nicht im Zusammenhang mit seltenen Ereignissen auftreten und im Zusammenhang mit der Nutzung der Sportanlage den vorhandenen Pegel der Verkehrsgeräusche rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen.

Hierbei ist das Berechnungs- und Beurteilungsverfahren der Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036) sinngemäß anzuwenden.

Der Mittelungspegel der Geräusche für den Verkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen und derer, die von den der Anlage zuzurechnenden Parkflächen ausgehen, ist zu berechnen nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990 - RLS-90 /11/.

Die maßgeblichen Immissionsorte liegen nach Anhang 1, Ziffer 1.2:

- bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb, etwa vor der Mitte des geöffneten, vom Geräusch am stärksten betroffenen Fensters eines zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmten Raumes einer Wohnung, eines Krankenhauses, einer Pflegeanstalt oder einer anderen ähnlich schutzbedürftigen Einrichtung;
- bei unbebauten Flächen, die aber mit zum Aufenthalt von Menschen bestimmten Gebäuden bebaut werden dürfen, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit zu schützenden Räumen erstellt werden dürfen;
- bei mit der Anlage baulich aber nicht betrieblich verbundenen Wohnungen in dem am stärksten betroffenen, nicht nur dem vorübergehenden Aufenthalt dienenden Raum.

## 5. Beurteilung

### 5.1. Allgemeines

Die Lärmarten „Verkehr“ und „Sport/Freizeit“ sind gemäß der geltenden Rechtslage getrennt voneinander zu untersuchen und zu beurteilen.

#### Verkehrslärm:

Der Verkehrslärm wird nach den Rechenregeln der Richtlinie Schall 03 /10/ bestimmt und anhand der DIN 18005 /4/ bzw. 16. BImSchV /2/ beurteilt.

Als Indiz für das Vorliegen schädlicher Umwelteinwirkungen aus Verkehrslärm dienen die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV).

#### Sport- und Freizeitlärm:

Die Beurteilungspegel des Sport- und Freizeitlärms werden nach den Rechenregeln der VDI 2714 /7/ und VDI 2720 /8/ erzeugt, die im Zusammenhang mit der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) /3/ anzuwenden sind. Als Grundlage zur Festlegung der Schalleistungspegel für die relevanten Geräuschemittenten des Allwetterplatzes dient die VDI 3770 /9/.

Es sind die Immissionsrichtwerte (IRW) der 18. BImSchV /3/ heranzuziehen.

### 5.2. Berechnungssoftware

Unter Verwendung des EDV-Programms „SoundPLAN“ wird ein digitales Geländemodell zur Schallausbreitungsrechnung erzeugt. Hierfür wurden über die Bayerische Vermessungsverwaltung eine digitale Flurkarte (DFK) sowie ein digitales Geländemodell (DGM) bezogen /18/.

Die Schallausbreitungsrechnungen zur Bestimmung der Beurteilungspegel an den Immissionsorten gehen von A- bewerteten Schalleistungspegeln aus und werden vereinfachend für den 500 Hz- Oktav- Frequenzbereich durchgeführt, mit dem die Situation ausreichend genau beschrieben wird. Soweit verfügbar werden anstelle des 500 Hz- Bereichs Frequenzspektren verwendet.

Die Zeitkorrekturen zur Berücksichtigung der Einwirkdauer der Geräuschemittenten bzw. zur Berücksichtigung der Bewegungshäufigkeiten der Fahrzeug-Fahrten können im Rechenprogramm in die Quelldateien anhand so genannter Tagesgänge für jede Stunde der maßgeblichen Beurteilungszeiträume „Tagzeit“ (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und „lauteste Nachtstunde“ eingegeben werden. Die Tagesgänge sind in Anlage 5.3 bzw. Anlage 6.3 wiedergegeben.

Neben den Geräuschquellen und Immissionsorten werden die untersuchten und die umliegenden Baukörper, an denen die Schallstrahlen gebeugt und reflektiert werden, digital nachgebildet.

### 5.3. Grundsätzliche Aussagen über die Mess- und Prognoseunsicherheit

#### Messunsicherheit

Die Messunsicherheit ist von der Güte der verwendeten Prüfmittel und insbesondere von der Durchführung vor Ort abhängig. Zur Minimierung von Fehlerquellen werden:

- ausschließlich Schallpegelmessgerätschaften der Genauigkeitsklasse 1 nach DIN EN 60651, DIN EN 60804 und DIN 45657 mit einer Toleranz von  $\pm 0,7$  dB verwendet. Dies garantieren auch die entsprechenden Eichscheine.

Bei (Abnahme-) Messungen nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz werden grundsätzlich nur geeichte Schallpegelmessgerätschaften eingesetzt.

Mit Verweis auf DIN 45645-1, Ziffer 8 kann im Normalfall bei einem Vertrauensniveau von 0,8 mit einer Messunsicherheit bei Klasse 1 Geräten von  $\pm 1$  dB gerechnet werden.

Die Pegelkonstanz der verwendeten Kalibratoren der Klasse 1 nach DIN EN 60942 kann mit  $\pm 0,1$  dB angegeben werden.

- bei der Durchführung der Messungen vor Ort die geltenden vorgegebenen Standards (DIN-Normen, VDI etc.) eingehalten und insbesondere deren (Qualitäts-) Anforderungen eingehalten.

Die Gesamtmessunsicherheit liegt somit bei höchstens  $\pm 1$  dB.

Sofern geltende Standards wie z.B. die DIN EN ISO 3744 konkrete Verfahren zur Messunsicherheit vorgeben, werden diese angewandt.

Um den bestimmungsgemäßen Betrieb genauer zu verifizieren, werden im Vorfeld von schalltechnischen Messungen Genehmigungsbescheid(e) gesichtet und die Messplanung mit Betreiber und Genehmigungsbehörde abgestimmt. Damit, und in Verbindung mit der entsprechenden langjährigen Erfahrung der Messstellenleitung, können fundiertes Vorwissen und eine gute Übersicht über den Anlagenbetrieb gewonnen werden. Ebenso werden vor Messbeginn Informationen über die wesentlichen Bedingungen der Messsituation durch eine Betriebsbegehung mit den Firmenverantwortlichen eingeholt.

Um Ungereimtheiten oder dem Vorwurf der Parteilichkeit zu begegnen, werden im Einzelfall auch ohne Kenntnis bzw. Information des Betreibers am Messtag stichprobenartig zusätzliche Messungen vorgenommen oder der Anlagenbetrieb über die eigentliche Messaufgabe hinaus beobachtet.

#### Prognoseunsicherheit

Die Genauigkeit ist abhängig von u. a. den zugrunde gelegten Eingangsdaten (Schallleistungspegel, Vermessungsamtdateien etc.). Zur Minimierung von Fehlerquellen werden:

- digitale Flurkarten (DFK) sowie ein digitales Geländemodell (DGM) über die (Bayrische) Vermessungsverwaltung bezogen zumindest aber vom Planer in digitaler Form (dxf-Format) angefordert.



- softwarebasierte Prognosemodelle erstellt. Hierzu wird auf den SoundPLAN-Manager der Braunstein + Berndt GmbH, 71522 Backnang zurückgegriffen. Eine Konformitätserklärung des Softwareentwicklers nach DIN 45687:2006-05 - Software-Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmissionen im Freien - Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen - liegt vor.
- für die schalltechnischen Eingangsdaten Schalleistungspegel aus Literatur und Fachstudien und/oder Herstellerangaben und/oder eigenen Messungen herangezogen. Diese Daten sind hinreichend empirisch und/oder durch eine Vielzahl von Einzelereignissen verifiziert und/oder von renommierten Institutionen verfasst.

Für die Schallausbreitungsrechnung verweist die TA Lärm auf die Regelungen der DIN ISO 9613-2, die einem Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 entspricht. In Tabelle 5 gibt die DIN ISO 9613-2 eine geschätzte Genauigkeit von höchstens  $\pm 3$  dB an, was bei einem Vertrauensintervall von 95 % einer Standardabweichung von 1,5 dB entspricht.

Die Beurteilungspegel werden für den jeweils ungünstigsten Betriebszustand – Maximalauslastung, Voll- und Parallelbetrieb, maximale Einwirkzeit (24h) usw. – ermittelt. Eine gegebenenfalls Prognoseunsicherheit nach oben hin ist dadurch hinreichend kompensiert, so dass die Ergebnisse auf der sicheren Seite liegen.

#### **5.4. Immissionsorte**

Als Immissionsort wird das Plangebäude (PG) der Einbeziehungssatzung betrachtet und den Immissionsrichtwerten (Sport) bzw. Orientierungs- und Immissionsgrenzwerten (Verkehr) für Dorfgebiete (MD) gegenübergestellt.

Die Immissionsorthöhe wird in SoundPLAN im Allgemeinen für das Erdgeschoss auf Geländehöhe +2,4 m, jedes weitere Stockwerk +2,8 m festgelegt.

## 5.5. Schienenverkehrslärmemissionen

Östlich des Plangebiets verläuft die Bahnstrecke Dachau – Altomünster. Diese befahren nach Auskunft der DB Netz AG /15/ (vgl. Anlage 2) im Jahr 2030 (Tag / Nacht) 48 / 9 Züge des S-Bahn-Verkehrs.

Es ergibt sich nachfolgende Prognose-Situation:

S2		Gleis: 1		Richtung: beide			Abschnitt: 1 Km: 0+000					
	Zugart Name	Anzahl Züge		Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
		Tag	Nacht				Tag			Nacht		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	S-Bahn	48,0	9,0	80	135	-	76,1	57,2	45,8	71,9	53,0	41,6
-	Gesamt	48,0	9,0	-	-	-	76,1	57,2	45,8	71,9	53,0	41,6
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecker- geschwindigkeit km/h	Kurvenfa- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr   KLM dB   dB		
0+000	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Bild 15 Verkehrsbelastung durch den S-Bahn-Verkehr

## 5.6. Geräuschemissionen aus der Sportanlage des SV Niederroth

Als Lärmemittanten werden grundsätzlich die Geräusche untersucht, die

- vom Trainings- und Spielbetrieb etc. ausgehen.
- von Anlagen(-teilen), wie z. B. Ventilatoren, Gebläse etc. ausgehen.
- verhaltensbedingt durch Nutzer, Zuschauer und Gäste verursacht werden.
- vom Parkplatzverkehr der Mitglieder und Besucher ausgehen.

Es ist von einem schalltechnisch relevanten Betrieb zwischen max. 09.00 Uhr und max. 22.00 Uhr auszugehen. Im Vereinsheim soll künftig eine gastronomische Nutzung bis max. 23:00 Uhr stattfinden.

Die Berechnungsgrößen sind in der Berechnungssoftware in Form sogenannter Tagesgänge hinterlegt.

Die im Rechenmodell entsprechend nachgebildeten Fahrwege bzw. Punkt-, Linien und Flächenschallquellen sind aus der Planzeichnung der Anlage 5.1 bzw. Anlage 6.1 zu entnehmen.

### 5.6.1. Fußball

Nach VDI 3770, Kap. 5.3 /9/ sind beim Fußballspiel, abhängig von der Zuschaueranzahl „Z“, folgende Geräuschquellen und Schallleistungspegel, die auf das jeweilige Spielfeld projiziert werden, zu berücksichtigen:

$L_{WA} = 94 \text{ dB(A)}$		für die Spieler, unabhängig von Spieler- oder Zuschauerzahl
$L_{WA} = 73,0 + 20 \cdot \log(1+Z)$	für $Z \leq 30$	für die Schiedsrichterpfiffe
$L_{WA} = 98,5 + 3 \cdot \log(1+Z)$	für $Z > 30$	
$L_{WA} = 80 + 10 \cdot \log(Z)$	für $Z \leq 500$	für die Zuschauerbereiche
$L_{WA} = 80 + 8 \cdot 10^{-5}Z + 10 \cdot \log(Z)$	für $Z > 500$	
mit: $Z = \text{Anzahl der Zuschauer, Trainingszeiten } Z=10$		
Quellhöhe Zuschauer: 1,6 m		

Es leiten sich folgende Schallleistungspegel je Trainingseinheit bzw. je Spiel ab:

	Training	Spiel 1. Mannschaft	Spiel A-Jugend	Spiel D/E/F-Jugend Spiel 2. Mannschaft
Spieler	94,0 dB(A)	94,0 dB(A)	94,0 dB(A)	94,0 dB(A)
Schiedsrichterpfiffe		103,6 dB(A)	97,1 dB(A)	93,8 dB(A)
Summenpegel	<b>94,0 dB(A)</b>	<b>104,1 dB(A)</b>	<b>98,8 dB(A)</b>	<b>96,9 dB(A)</b>
Zuschauerzahl	0	50	15	10
Zuschauer	<b>0,0</b>	<b>97,0</b>	<b>91,8</b>	<b>90,0</b>

Tabelle 1: Schallleistungspegel Fußball

Die Spielfelder (SF H, SF T, SF J) und Zuschauerbereiche werden im EDV-Berechnungsprogramm anhand von Flächenschallquellen mit einer Quellhöhe von 1,6 m nachgebildet. Die Zeitkorrektur zur Berücksichtigung der Einwirkdauer erfolgt im Rechenprogramm anhand so genannter Tagesgänge automatisch.

Spielbetrieb werktags:

Freitags:

A-Jugend: 19:00 Uhr bis 20:45 Uhr (SF T), ca. 15 Zuschauer.

Samstags:

D-Jugend: 10:00 Uhr bis 11:00 Uhr (SF J), ca. 10 Zuschauer.

Spielbetrieb sonntags:

E-/F-Jugend: 10:00 Uhr bis 11:00 Uhr (SF J), ca. 10 Zuschauer.

2. Mannschaft: 12:45 Uhr bis 14:30 Uhr (SF H), ca. 10 Zuschauer.

1. Mannschaft: 14:30 Uhr bis 16:15 Uhr (SF H), ca. 50 Zuschauer.

Das werktägliche Training findet auf den Spielfeldern SF T und SF J statt.

Die Trainingszeiten sind von Montag bis Freitag zwischen max. 16:00 Uhr und 20:30 Uhr angegeben.

### 5.6.2. Tennis

Gemäß Nutzungsbeschreibung /16/ herrscht folgender Regelbetrieb, wobei keine Punkt-runde gespielt wird und die Vereinsmeisterschaft im Rahmen des Regelbetriebs abgehal-ten wird:

- Werktags: 17:00 Uhr bis 20:00 Uhr
- Sonntags: 10:00 Uhr bis 13:00 Uhr und 17:00 Uhr bis 20:00 Uhr

Nach VDI 3770 /9/, überschlägiges Verfahren, wird für die beiden Aufschlagpunkte eines jeden Spielfelds ein Schalleistungspegel von je 93 dB(A) angesetzt. Es ist keine Beschal-lungsanlage vorhanden. Zuschauer gibt es laut Nutzungsbeschreibung /16/ nicht.

Die Spielfelder werden im EDV-Berechnungsprogramm anhand von Punktschallquellen mit einer Quellhöhe von 2,0 m nachgebildet.

Es wird im Sinne eines Maximalansatzes von einer Parallelbelegung aller 3 Plätze werk-und sonntags zu den genannten Nutzungszeiten ausgegangen.

### 5.6.3. Sommerstockbahn

Bei Sommerstockbahnen sind einerseits die Emissionen der am Abwurfpunkt auf den Bo-den auftreffenden Spielstöcke und andererseits die Aufprallgeräusche am Zielpunkt maß-gebend. Außerdem werden i. d. R. Sommerstockbahnen in beiden Richtungen bespielt; d.h. wenn ein Spieldurchgang beendet ist und sich alle Spielstöcke am Zielpunkt der Bahn befinden, dann wird in der nächsten Spielrunde in die entgegengesetzte Richtung abge-worfen.

Nach VDI 3770 /9/, überschlägiges Verfahren, ist jedem Endpunkt (EP) derselbe Schall-leistungspegel zugewiesen. Danach sind je nach Anzahl der bespielten Bahnen alle EP mit einem Schalleistungspegel von

Bahnen	1-2	<b>3-4</b>	5-6	7-8
L <sub>WA</sub> [dB(A)]	102	<b>101</b>	100	99

zu belegen.

Eine Bahn ist mit 30 x 3 m bemaßt. Die EP liegen mittig, 4,0 m zu den Bahnenden auf Geländehöhe (0,1 m) /9/.

In den Berechnungen ist der Parallel-Betrieb der drei Bahnen berücksichtigt. Im Sinne eines Maximalansatzes werden somit 6 Ziel-/ Endpunkte auf den drei vorhandenen Spiel-bahnen mit einem Schalleistungspegel von jeweils L<sub>WA</sub>= 101 dB(A) berücksichtigt.

Laut den Angaben des SV Niederroth /16/ besteht ein Regelbetrieb donnerstags von 18:30 Uhr bis 21:30 Uhr.

#### 5.6.4. Freischankfläche/Außenbewirtung

Nach Angaben des SV Niederroth /16/ ist zukünftig eine Bestuhlung für max. 50 Gäste (n) im Außenbereich (Freischankfläche östlich des Vereinsheims) möglich. Die Bewirtung erfolgt werktags von ca. 17:00 Uhr bis max. 23:00 Uhr und sonntags 10:00 Uhr bis max. 23:00 Uhr.

In der VDI-Richtlinie 3770 vom September 2012 „Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen“ /9/ werden in der Tabelle 1 Grundwerte  $L_{WAeq}$  je Person während der Äußerung angegeben. Diese liegen bei normalem Sprechen bei 65 dB(A) pro Person, für gehobenes Sprechen bei 70 dB(A) pro Person und für sehr lautes Sprechen bei 75 dB(A) pro Person.

Ein Kriterium für die Unterscheidung zwischen normalem Sprechen und gehobenes Sprechen bei Freischankflächen bzw. Wirtsgarten kann dabei sein:

- steht die Einnahme von Speisen auf gedeckten Tischen im Vordergrund oder Unterhaltung mit Getränken in ungezwungener Atmosphäre.
- befindet sich die Freischankfläche als Wirtsgarten in ruhiger Gegend oder ist bereits eine hohe Lärmvorbelastung gegeben (z.B. durch Verkehrslärm).
- handelt es sich um jugendliches Publikum oder um Besucher gesetzteren Alters, o.ä.

Es wird in der vorliegenden Ausbreitungsberechnung von einem Grundwert von 65 dB(A) pro Person während der Äußerung ausgegangen.

Mit dem prozentualen Anteil  $k$  (hier: 50%) der im Mittel sprechenden Personen zuzüglich des Impulzzuschlages  $K_I$  ergibt sich ein Schallleistungspegel aller sich äuernden Personen von:

$$L_{WA,ges} = L_{WA,1 Pers.} + 10 \log(n) + 10 \log\left(\frac{k}{100\%}\right) + K_I \quad [dB(A)]$$

$$L_{WA} = L_{WA,1 Pers.} + 10 \log(0,5 * 50) + K_I = 80,0 \text{ dB(A)} + K_I$$

Hinsichtlich der Impulshaltigkeit ist folgendes auszuführen:

Bei Anwendung des Verfahrens auf Gartenlokale und Freisitzflächen (Freischankfläche bzw. Wirtsgarten), die nicht Teile von Sportanlagen sind, ist insbesondere bei wenigen Personen die Impulshaltigkeit  $K_I$  zu berücksichtigen. Als eine auf den vorliegenden Untersuchungen beruhende Vereinbarung nach dieser Richtlinie ist mit der Festlegung  $K_I \geq 0$  von folgenden Zuschlägen auszugehen:

$$K_I = 9,5 \text{ dB(A)} - 4,5 * \log(n) \quad [dB]$$

$$K_I = 9,5 \text{ dB(A)} - 4,5 * \log(0,5 * 50) = 3,2 \text{ dB}$$

Dabei ist  $n$  die Anzahl der zur Immission wesentlich beitragenden Personen (hier: 25 Personen).

Diese Impulszuschläge beruhen darauf, dass die Mittelungspegel durch einzelne Sätze der genannten Anzahl von Personen bestimmt werden. Bei ruhigen Gartenlokalen und anderen Freisitzflächen (Freischankflächen bzw. Wirtsgarten) sollte er nicht schematisch angewendet werden, sondern in jedem Einzelfall die Grundlage einer gutachterlichen Entscheidung darstellen.

Der resultierende Gesamtschallleistungspegel  $L_{WAges} = 83,2 \text{ dB(A)}$  wird in einer Höhe von 1,2 m über Boden (Quellhöhe für sitzende Personen) /9/ gleichmäßig über die Außenbewertungsfläche verteilt.

### **5.6.5. Sonstige Schallquellen**

#### Küchenabluft

Für die Absaugung der Küche auf der Ostseite des Vereinsheims ist eine Punktschallquelle mit einem Schallleistungspegel von  $L_{WA} = 80 \text{ dB(A)}$  kontinuierlich über die werktägliche bzw. sonntägliche Betriebszeit (s. Kapitel 5.6.4) in einer Höhe von 2,5 m über Gelände angesetzt.



### 5.6.6. Parkplätze

Die Parkbereiche werden in Anlehnung an die 18. BImSchV /3/ und die VDI 3770 /9/ nach RLS 90 /11/ berechnet.

Es sind ca. 50 Stellplätze westlich des Vereinsheims bzw. der Stockbahnen vorhanden /16/.

Da viele Vereinsmitglieder mit dem Fahrrad oder zu Fuß zum Sportgelände kommen, und auf Grund der öffentlichen Nutzung keine konkrete Belegung festgestellt werden kann, wird im Sinne eines Maximalansatzes an Werk- und Sonntagen mit einer Vollbelegung kontinuierlich über die maximale Betriebszeit (09:00 Uhr bis 22:00 Uhr), sowie einer Entleerung zur Nachtzeit (22:00 Uhr bis 23:00 Uhr) gerechnet.

Für den Parkbereich sind nachfolgende Parameter in der Berechnungssoftware hinterlegt:

RLS-90 Bemerkungen Freie Eigenschaften

Emissionspegel berechnet  Emissionspegel gesetzt

Anzahl Stellplätze: 50

Anzahl der Bewegungen (pro Stellplatz und Stunde):

Tagesgang [E/h]

Bewegungen/h	Bewegungen/h
6-22h	22-6h
1,000	1,000

Zuschlag PT [dB] für Parkplatztyp nach Tab. 6: Pkw-Parkplätze 0,0

LmE für eine Bewegung je Stellplatz und Stunde

LmE\_ref [dB(A)] = 53.99

7311\_1\_Parkplatz

h	E/h
9	1.0
10	1.0
11	1.0
12	1.0
13	1.0
14	1.0
15	1.0
16	1.0
17	1.0
18	1.0
19	1.0
20	1.0
21	1.0
22	1.0
23	0.0

Bild 16 Parkplatz Vereinsheim

### 5.7. Geräuschimmissionen aus dem Betriebsgelände

Die Prognose ist mit Hilfe des EDV-Programms SoundPLAN 8.2 für die zugewandten Fasadenseiten der benachbarten Nutzungen erstellt. Soweit nicht eindeutig, wurden die Annahmen so getroffen, dass i. S. einer konservativen Abschätzung die Berechnungsergebnisse eher negativer ausfallen und somit auf der „sicheren Seite“ liegen.

Die Beurteilungspegel, die sich an den Immissionsorten infolge der prognostizierten Geräusche aus dem Betriebsgeschehen errechnen, sind in Anlage 5.2 bzw. Anlage 6.2 stockwerksbezogen aufgeführt (Spalten „LrMo“, „LrMi“, „LrA“, „LrTaR“ und „LrN“).

In den Tabellen der Anlage 5.3 und Anlage 6.3 sind jeweils für das oberste und zugleich lauteste Geschoss der Immissionsorte u. a. die Teilbeurteilungspegel durch die Emissionen der einzelnen Schallquellen hinterlegt.

### 5.8. Spitzenpegelbetrachtung

In nachstehender Tabelle sind jeweils für das oberste und zugleich lauteste Geschoss der Immissionsorte die Spitzenpegel dargestellt. Überschreitungen treten nicht auf.

Schallquelle		Lw [dB(A)]
Zuschauerbereich Fußball	/9/	115,0
Fußballfeld	/9/	118,0
Rufen normal	/9/	86,0

#### Spitzenpegel wochentags

<b>Marktgemeinde Markt Indersdorf</b> <b>EBS Niederroth</b> Spitzenpegel Werktag															
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

I Nr	Immissionsort	SW	HR	Nutzung	RW,Mo max	RW,A max	RW,TaR max	RW,N max	LA max	LTaR max	LN max	LA,max diff	LTaR,max diff	LN,max diff	
1	PG	1.OG	N	MD	85	90	90	65	63,3	63,3	17,5	-26,7	-26,7	-47,5	
2	PG	1.OG	O	MD	85	90	90	65	72,6	72,6	28,3	-17,4	-17,4	-36,7	
3	PG	EG	O	MD	85	90	90	65	72,9	72,9	28,9	-17,1	-17,1	-36,1	
4	PG	1.OG	S	MD	85	90	90	65	70,9	70,9	28,6	-19,1	-19,1	-36,4	
5	PG	1.OG	W	MD	85	90	90	65	52,6	52,6	17,6	-37,4	-37,4	-47,4	

ProjektNr.: 7311.1/2020-FB RechenlaufNr.: 12	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altomünster	Seite 1 von 1
---	---	---------------

SoundPLAN 8.2

Spitzenpegel sonntags

**Marktgemeinde Markt Indersdorf**  
**EBS Niederroth**  
Spitzenpegel Sonntag

I Nr	Immissionsort	SW	HR	Nutzung	RW,Mi max	RW,A max	RW,TaR max	RW,N max	LMi max	LA max	LTaR max	LN max	LMi,max diff	LA,max diff	LTaR,max diff	LN,max diff	
1	PG	1.OG	N	MD	90	90	90	65	58,3	17,5	58,3	17,5	-31,7	-72,5	-31,7	-47,5	
2	PG	1.OG	O	MD	90	90	90	65	61,2	28,3	61,6	28,3	-28,8	-61,7	-28,4	-36,7	
3	PG	EG	O	MD	90	90	90	65	63,2	28,9	63,2	28,9	-26,8	-61,1	-26,8	-36,1	
4	PG	1.OG	S	MD	90	90	90	65	61,1	28,6	61,2	28,6	-28,9	-61,4	-28,8	-36,4	
5	PG	1.OG	W	MD	90	90	90	65	48,2	17,6	48,2	17,6	-41,8	-72,4	-41,8	-47,4	

ProjektNr.: 7311.1/2020-FB RechenlaufNr.: 13	<b>Ingenieurbüro Kottermair GmbH</b> Gewerbepark 4, 85250 Altomünster	Seite 1 von 1
---	--	---------------

SoundPLAN 8.2

**Legende:**

SW	(maßgebliches) Stockwerk
HR	Himmelsrichtung
Nutzung	Gebietscharakter
	Spitzenpegelkriterium Tagsüber im betrachteten Beurteilungszeitraum
	Mo Ruhezeit morgens
	Mi Ruhezeit mittags ( <u>sonntags</u> )
	A Ruhezeit abends
	T aR tagsüber außerhalb Ruhezeiten
	N nachts
Lr <sub>max</sub>	Spitzen Beurteilungspegel im betrachteten Beurteilungszeitraum
Diff	Unter- bzw. Überschreitung des Spitzenpegelkriteriums

**Anlage 1 Entwurf Einbeziehungssatzung**



**Anlage 2 Verkehrsprognose DB 2025**

gemäß aktueller Bekanntheit der Zugzahlenprognose 2030 (KW 51/2018) des Bundes ergeben sich folgende Werte

**Strecke 5502**

Abschnitt Kleinberghofen bis Altomünster  
 Bereich Stumpfenbach  
 von\_km 28,0 bis\_km 29,7  
 VzG von km 29,2 bis km 29,7 = 70 km/h

**Prognose 2030**

**Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015**

Zugart-	Anzahl		v_max km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband		Fahrzeugkategorie		Fahrzeugkategorie		Fahrzeugkategorie	
	Tag	Nacht		Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie
Traktion S-Bahn	48	9	80	5-Z5_A10	2						
	48	9	Summe beider Richtungen								

**Erläuterungen und Legende**

**1. v\_max abgeglichen mit VzG 2018**

Bei *Streckenneu- und Ausbauprojekten* wird die jeweilige *Fahrzeughöchstgeschwindigkeit* angegeben. Der *Abgleich* mit den *zulässigen Streckenhöchstgeschwindigkeiten* erfolgt durch die *Projektleitung*.

**2. Auf die in der Prognose 2030 ermittelten *SGV-Zugzahlen* hat das *BMVI* eine *Grundlast* aufgeschlagen, mit der *Lokfahrten, Mess-, Baustellen-, Schadwagen* usw. *abgebildet* werden.**

**3. Die *Bezeichnung der Fahrzeugkategorie* setzt sich wie folgt zusammen:**

Nr. der Fz-Kategorie -Variante bzw. -Zeilennummer in Tabelle Beiblatt 1\_Achszahl (bei Tfz, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)

**4. Für *Brücken, schienengleiche BÜ* und *enge Gleisradian* sind ggf. die *entsprechenden Zuschläge* zu *berücksichtigen*.**

**Legende**

**Traktionsarten:**

- E = *Bespannung mit E-Lok*
- V = *Bespannung mit Diesellok*
- ET, - VT = *Elektro- / Dieseltriebzug*

GZ = *Güterzug*

RE = *Regionalzug*

RB = *Regionalzug*

RV = *Regionalzug*

S = *Elektrotriebzug der S-Bahn...*

IC = *Intercityzug (auch Railjet)*

ICE, TGV = *Elektrotriebzug des HGV*

NZ = *Nachtreisezug*

AZ = *Saison- oder Ausflugszug*

D = *sonstiger Fernreisezug, auch Dritte*

LR, LICE = *Leerreisezug*

**Zugarten:**

## Anlage 3 Sportgeschehen SV Niederroth

### Angaben zum Betrieb des SV Niederroth

Ein Betrieb auf den Sportanlagen des SV Niederroth findet zwischen maximal 09:00 Uhr und maximal 22:00 Uhr statt.

#### Fußball:

- Der Verein verfügt über 3 Fußballspielfelder, davon 2 Großfelder Hauptplatz (SF H) und Trainingsplatz (SF T) sowie ein Kleinfeld Jugendplatz (SF J)
- In den Jugendmannschaften hat der Sportverein eine Spielgemeinschaft mit dem TSV Arnbach
- Somit verteilt sich die Benutzung der Sportplätze im Trainings- und Spielbetrieb zu 50 % auf dem Sportgelände des SV Niederroth und zu 50 % auf dem Sportgelände des TSV Arnbach

#### Trainingsbetrieb Fußball werktags Trainingszeiten:

- A-Jugend: Mo. & Mi. 17:45 Uhr bis 19.45 Uhr (SF T)
- D-Jugend: Di. & Do. 17:00 Uhr bis 18:30 Uhr (SF T)
- E-Jugend: Di. & Do. 17:00 Uhr bis 18:30 Uhr (SF J)
- F-Jugend: Di. & Do. 17:00 Uhr bis 18:30 Uhr (SF J)
- Bambini: Do. 17:00 Uhr bis 18:00 Uhr (SF J)
- Sturmkicker: Do. 16:00 Uhr bis 18:00 Uhr (SF J)
- 1. & 2. Mannschaft Di. & Do. 19:00 Uhr bis 20:30 Uhr (SF T)

#### Spielbetrieb Fußball freitags:

- A-Jugend: 19:00 Uhr bis 20:45 Uhr (SF T), ca. 15 Zuschauer

#### Spielbetrieb Fußball samstags:

- D-Jugend: 10:00 Uhr bis 11:00 Uhr (SF J), ca. 10 Zuschauer

#### Spielbetrieb Fußball sonntags:

- F- und E-Jugend: 10:00 Uhr bis 11:00 Uhr (SF J), ca. 10 Zuschauer.
- 2. Mannschaft: 12:45 Uhr bis 14:30 Uhr (SF H), ca. 10 Zuschauer.
- 1. Mannschaft: 14:30 Uhr bis 16:15 Uhr (SF H), ca. 50 Zuschauer.

#### Tennis werktags und sonntags:

- Tennisanlage verfügt über 3 Tennisplätze:
- I.d.R. ist die Anlage (kein Flutlicht) täglich im Schnitt 2 Stunden belegt
- Ca. 30 aktive Spieler
- Normal keine Zuschauer
- Keine Punktrunde
- Vereinsmeisterschaft im Rahmen der üblichen Nutzungszeiten

werktags: Hauptspielzeit ca. zwischen 17:00 Uhr und 20:00 Uhr

sonntags: Hauptspielzeit ca. zwischen 10:00 Uhr und 13:00 Uhr

#### Stockschützen:

- Stockanlage verfügt über 3 Stockbahnen
- Rund 15 aktive Spieler

Nutzung werktags: Donnerstag 18:30 Uhr und 21:30 Uhr



### **Anlage 3 Sportgeschehen SV Niederroth**

#### Hallennutzung:

- Die Halle wird von folgenden Gruppen genutzt:
- JuJutsu, Kinderturnen, Gymnastikabteilung
- Nutzung nur Werktags (Mo. bis Fr.) frühestens ab 09:00 Uhr, max. bis 21:00 Uhr
- Die Turnhalle ist täglich im Schnitt 2-3 Stunden belegt

#### Bewirtung/Gastronomie

Das Vereinsheim soll wieder bewirtschaftet werden.

#### Geplante Nutzung:

- Do bis Sa ca. 17:00 Uhr bis 23:00 Uhr
- So ca. 10:00 Uhr bis 23:00 Uhr
- Außenbewirtung mit ca. 50 Freisitzplätzen

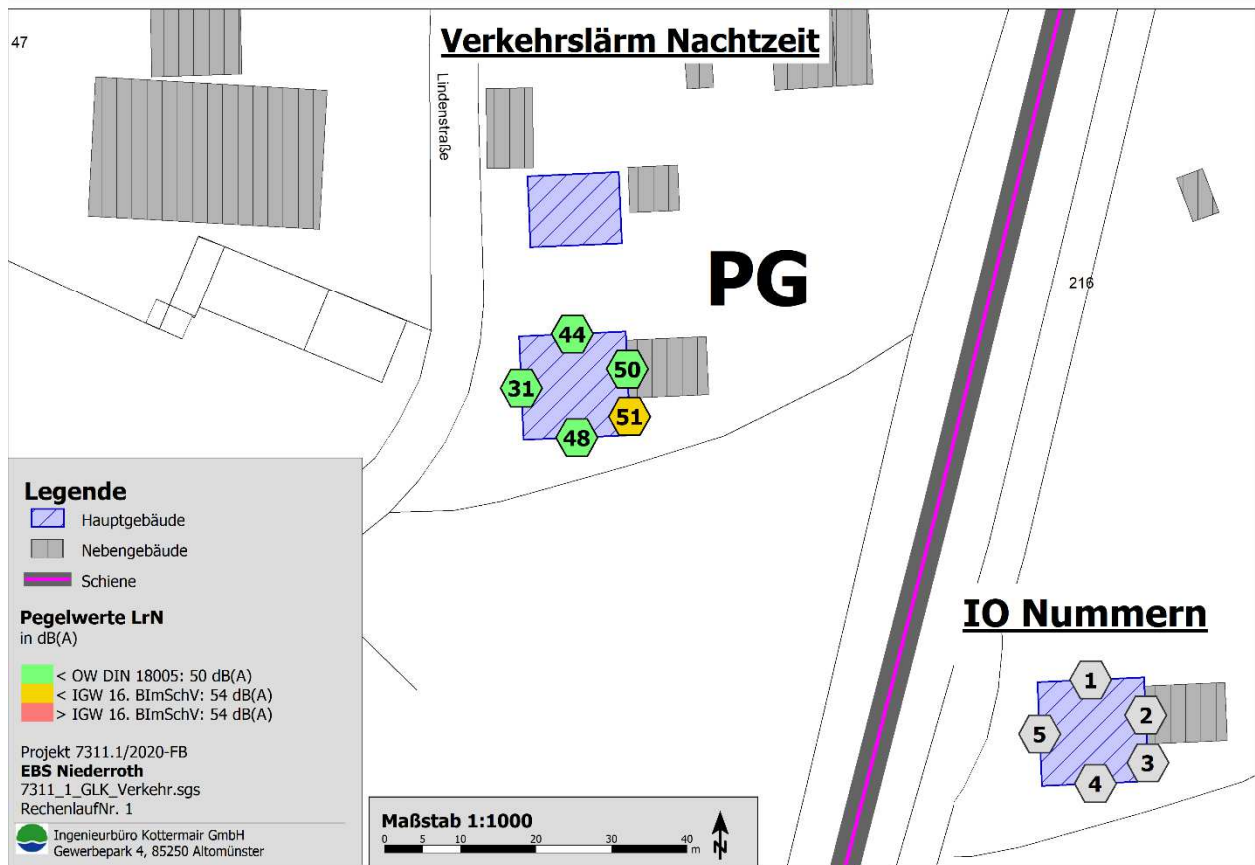
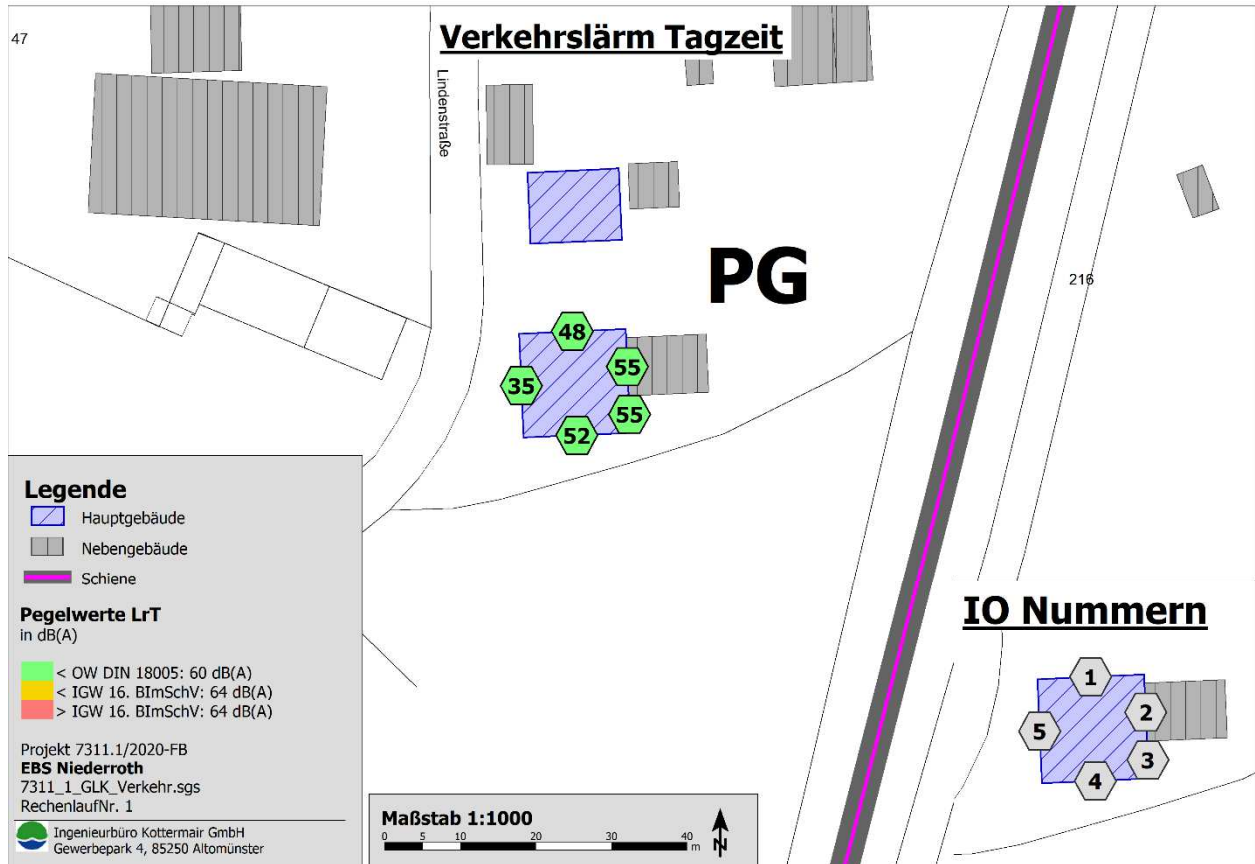
#### Stellplätze:

Ca. 20 Pkw-Stellplätze nördlich des Vereinsheims.

Ca. 30 Pkw-Stellplätze nördlich der Stockbahnen.

Da überwiegend Einheimische das Sportgelände betreten, kommen viele Vereinsmitglieder zu Fuß oder mit dem Fahrrad.

**Anlage 4.1 Gebäudelärmkarte Verkehrslärm**



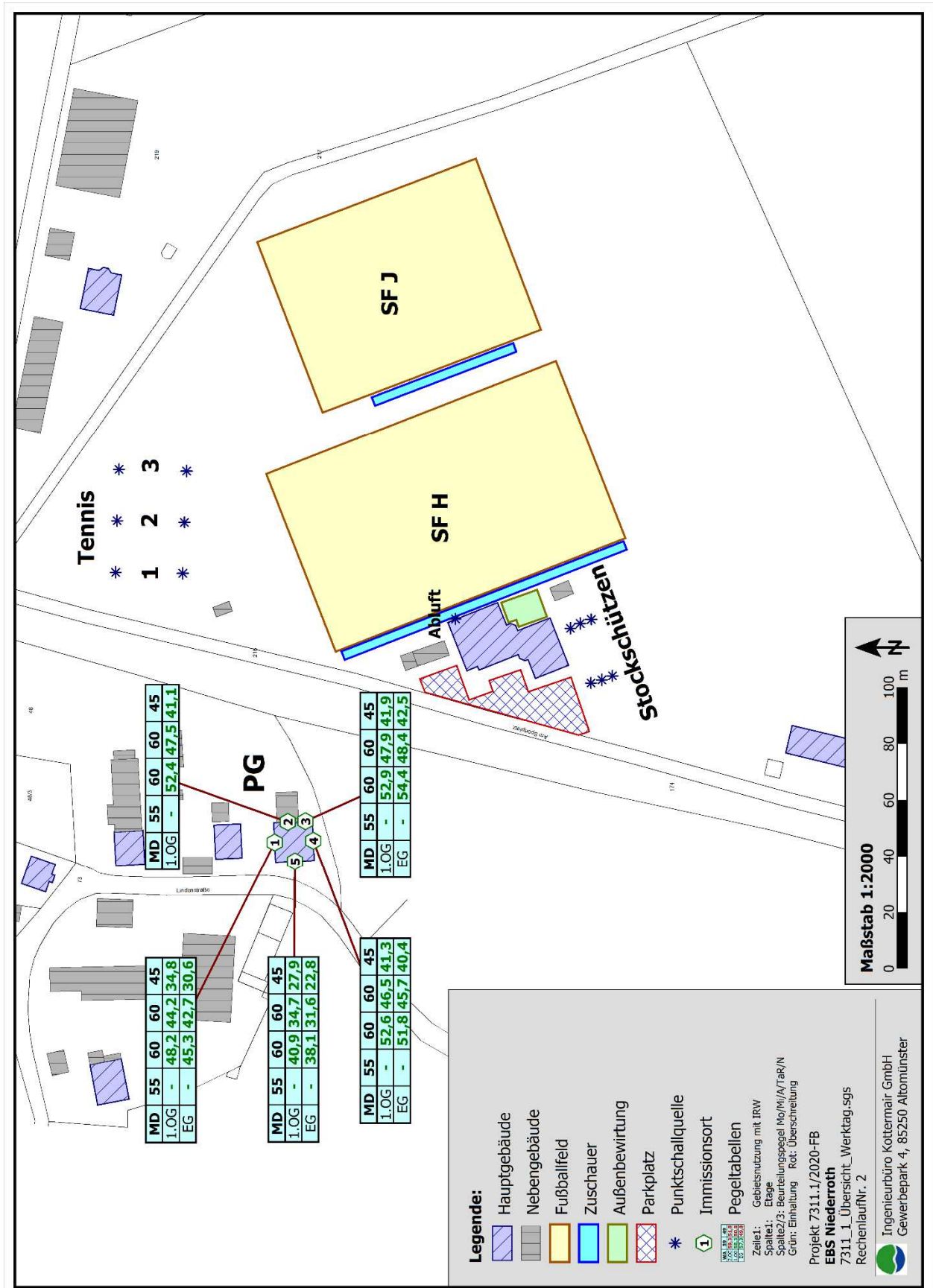
**Anlage 4.2 Pegeltabelle Verkehrslärm**

Nr.	Etage	HR	Nutz- ung	OW,T   OW,N		Verkehr		DIN 18005		16. BImSchV	
				[dB(A)]		Lr,T   Lr,N	[dB(A)]	Diff,T   Diff,N	Diff,T   Diff,N	[dB(A)]	
<b>Immissionsort: PG</b>											
1	EG	N	MD	60	50	47	43	-13	-7	-17	-11
1	1. OG	N	MD	60	50	48	44	-12	-6	-16	-10
2	1. OG	O	MD	60	50	55	50	-5	0	-9	-4
3	EG	O	MD	60	50	53	49	-7	-1	-11	-5
3	1. OG	O	MD	60	50	55	51	-5	1	-9	-3
4	EG	S	MD	60	50	51	47	-9	-3	-13	-7
4	1. OG	S	MD	60	50	52	48	-8	-2	-12	-6
5	EG	W	MD	60	50	34	30	-26	-20	-30	-24
5	1. OG	W	MD	60	50	35	31	-25	-19	-29	-23

**Legende:**

Nr.	Laufende Nummer Immissionsort
SW	Stockwerk
HR	Himmelsrichtung
Nutzung	Gebietscharakter
OW	Orientierungswert nach DIN 18005 – Tag / Nacht
Lr	Außenpegel am Immissionsort – Tag / Nacht
diff	Unter-/Überschreitung des Grenzwertes – Tag / Nacht

### Anlage 5.1 Übersichtsgrafik Sportlärm Werktag



**Anlage 5.2 Ergebnistabelle Gesamtpegel Sportlärm Werktag**

<b>Marktgemeinde Markt Indersdorf</b> <b>EBS Niederroth</b> Beurteilungspegel																			
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

INr	Immissionsort	SW	HR	Nutz- zung	RW			RW	Lr	Lr			Diff	Diff			Rechtswert X	Hochwert Y	Höhe Z
					Mo	A	TaR			Mo	A	TaR		Mo	A	TaR			
1	PG	EG	N	MD	55	60	60	45		45,3	42,7	30,6		-14,7	-17,3	-14,4	677215,1	5355111,1	484,1
1	PG	1.OG	N	MD	55	60	60	45		48,2	44,2	34,8		-11,8	-15,8	-10,2	677215,1	5355111,1	486,9
2	PG	1.OG	O	MD	55	60	60	45		52,4	47,5	41,1		-7,6	-12,5	-3,9	677222,4	5355106,5	486,9
3	PG	EG	O	MD	55	60	60	45		54,4	48,4	42,5		-5,6	-11,6	-2,5	677222,7	5355100,2	484,1
3	PG	1.OG	O	MD	55	60	60	45		52,9	47,9	41,9		-7,1	-12,1	-3,1	677222,7	5355100,2	486,9
4	PG	EG	S	MD	55	60	60	45		51,8	45,7	40,4		-8,2	-14,3	-4,6	677215,7	5355097,4	484,1
4	PG	1.OG	S	MD	55	60	60	45		52,6	46,5	41,3		-7,4	-13,5	-3,7	677215,7	5355097,4	486,9
5	PG	EG	W	MD	55	60	60	45		38,1	31,6	22,8		-21,9	-28,4	-22,2	677208,4	5355104,0	484,1
5	PG	1.OG	W	MD	55	60	60	45		40,9	34,7	27,9		-19,1	-25,3	-17,1	677208,4	5355104,0	486,9

ProjektNr.: 7311.1/2020-FB RechenlaufNr.: 2	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altomünster	Seite 1 von 1
--	---	---------------

SoundPLAN 8.2

**Legende:**

Name	Immissionsort
SW	(maßgebliches) Stockwerk
HR	Himmelsrichtung
Nutzung	Gebietscharakter
RW	Tagsüber während (iR) bzw. außerhalb (aR) der zwei Ruhezeiten und Nachts (N) Beurteilungspegel im betrachteten Beurteilungszeitraum
Lr	Mo Ruhezeit Morgens
	A Ruhezeit Abends
	N Nachts
	T aR tagsüber außerhalb Ruhezeiten
Diff	Unter- bzw. Überschreitung der Immissionsrichtwerte

### Anlage 5.3 Tagesgänge und Teilpegel Sportlärm Werktag

Marktgemeinde Markt Indersdorf EBS Niederroth Tagesgänge und Emissionsspektren																											
Emittent	Gruppe	TG	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)	Emissions- Spektrum
Abluft Küche	Standard Gewerbelärm	20																		80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0		10
Aufschlagpunkt 1 N	Standard Gewerbelärm	18																		93,0	93,0	93,0					9
Aufschlagpunkt 1 S	Standard Gewerbelärm	18																		93,0	93,0	93,0					9
Aufschlagpunkt 2 N	Standard Gewerbelärm	18																		93,0	93,0	93,0					9
Aufschlagpunkt 2 S	Standard Gewerbelärm	18																		93,0	93,0	93,0					9
Aufschlagpunkt 3 N	Standard Gewerbelärm	18																		93,0	93,0	93,0					9
Aufschlagpunkt 3 S	Standard Gewerbelärm	18																		93,0	93,0	93,0					9
Außenbewirtung	Standard Gewerbelärm	20																		80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0		6
SF J Spiel	Standard Gewerbelärm	17										96,9															1
SF J Training	Standard Gewerbelärm	1																	94,0	94,0	94,0						1
SF T Spiel	Standard Gewerbelärm	16																				98,8	98,8				1
SF T Training	Standard Gewerbelärm	15																	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0				1
Stockbahn EP 1	Standard Gewerbelärm	14																			98,0	101,0	101,0	98,0			8
Stockbahn EP 2	Standard Gewerbelärm	14																			98,0	101,0	101,0	98,0			8
Stockbahn EP 3	Standard Gewerbelärm	14																			98,0	101,0	101,0	98,0			8
Stockbahn EP 4	Standard Gewerbelärm	14																			98,0	101,0	101,0	98,0			8
Stockbahn EP 5	Standard Gewerbelärm	14																			98,0	101,0	101,0	98,0			8
Stockbahn EP 6	Standard Gewerbelärm	14																			98,0	101,0	101,0	98,0			8
Zuschauer Fußball SF J Spiel	Standard Gewerbelärm	17										90,0															6
Zuschauer Fußball SF T Spiel	Standard Gewerbelärm	16																				91,8	91,8				6
Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	25										90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	0

ProjektNr.: 7311.1/2020-FB  
 RechenlaufNr.: 2  
 SoundPLAN 8.2

Ingenieurbüro Kottermair GmbH  
 Gewerbeplatz 4, 85250 Altomünster

Seite 1 von 1

Anlage 5.3 Tagesgänge und Teilpegel Sportlärm Werktag

<b>Gemeinde Schwabhausen</b>																			
<b>BP "Sportgelände", 3. Änderung</b>																			
Teilbeurteilungspegel - mittlere Ausbreitung																			

Zeitbereich	Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Am dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
LrTaR	Aufschlagpunkt 1 S	Punkt	93,0	93,0			0,0	0,0	3,0	101,0	-51,1	-3,2	0,0	-0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,0	0,0	35,1
LrTaR	Stockbahn EP 4	Punkt	101,0	101,0			0,0	0,0	3,0	126,1	-53,0	-3,8	-13,8	-0,3	0,0	10,8	-9,0	0,0	34,9		
LrTaR	Stockbahn EP 6	Punkt	101,0	101,0			0,0	0,0	3,0	130,0	-53,3	-3,8	-13,8	-0,3	0,0	10,8	-9,0	0,0	34,6		
LrTaR	Stockbahn EP 5	Punkt	101,0	101,0			0,0	0,0	3,0	134,0	-53,5	-3,8	-13,8	-0,3	0,0	10,9	-9,0	0,0	34,4		
LrTaR	Parkplatz	Parkplatz	42,9	71,0	651,2					98,7	-28,7	0,0	-17,7	-0,5	0,0	10,5	-0,4	0,0	34,3		
LrTaR	Aufschlagpunkt 1 N	Punkt	93,0	93,0			0,0	0,0	3,0	111,2	-51,9	-3,4	-0,1	-0,6	0,0	0,2	-6,0	0,0	34,1		
LrTaR	Aufschlagpunkt 2 S	Punkt	93,0	93,0			0,0	0,0	3,0	118,0	-52,4	-3,4	0,0	-0,7	0,0	0,0	-6,0	0,0	33,5		
LrTaR	Aufschlagpunkt 2 N	Punkt	93,0	93,0			0,0	0,0	3,0	127,1	-53,1	-3,6	0,0	-0,7	0,0	0,0	-6,0	0,0	32,6		
LrTaR	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt	93,0	93,0			0,0	0,0	3,0	135,4	-53,6	-3,6	-0,5	-0,8	0,0	0,0	-6,0	0,0	31,5		
LrTaR	Aufschlagpunkt 3 N	Punkt	93,0	93,0			0,0	0,0	3,0	143,4	-54,1	-3,7	0,0	-0,8	0,0	0,0	-6,0	0,0	31,4		
LrTaR	Stockbahn EP 3	Punkt	101,0	101,0			0,0	0,0	3,0	137,6	-53,8	-3,8	-16,9	-0,3	0,0	7,1	-9,0	0,0	27,3		
LrTaR	SF T Training	Fläche	55,3	94,0	7462,0					127,9	-53,1	-3,4	-12,6	-0,6	0,0	4,3	-4,8	0,0	26,7		
LrTaR	Stockbahn EP 2	Punkt	101,0	101,0			0,0	0,0	3,0	133,7	-53,5	-3,8	-17,7	-0,3	0,0	6,3	-9,0	0,0	26,0		
LrTaR	SF T Spiel	Fläche	60,1	98,8	7462,0					127,9	-53,1	-3,4	-12,6	-0,6	0,0	4,3	-10,8	0,0	25,5		
LrTaR	Stockbahn EP 1	Punkt	101,0	101,0			0,0	0,0	3,0	129,9	-53,3	-3,7	-18,9	-0,3	0,0	5,5	-9,0	0,0	24,3		
LrTaR	SF J Training	Fläche	56,7	94,0	5376,2					200,6	-57,0	-3,9	-9,9	-1,1	0,0	1,1	-6,0	0,0	20,1		
LrTaR	SF J Spiel	Fläche	59,6	96,9	5376,2					200,6	-57,0	-3,9	-9,9	-1,1	0,0	1,1	-10,8	0,0	18,2		
LrTaR	Zuschauer Fußball SF T Spiel	Fläche	66,5	91,8	341,8					105,1	-51,4	-3,1	-14,4	-0,3	0,0	1,7	-10,8	0,0	16,5		
LrTaR	Zuschauer Fußball SF J Spiel	Fläche	67,7	90,0	170,6					176,2	-55,9	-3,8	-10,8	-0,5	0,0	2,9	-10,8	0,0	14,1		
LrTaR	Außenbewirtung	Fläche	58,9	80,0	129,3					121,7	-52,7	-3,5	-18,4	-0,4	0,0	1,0	-6,0	0,0	6,2		
LrTaR	Abluft Küche	Punkt	80,0	80,0			0,0	0,0	3,0	102,2	-51,2	-3,0	-18,8	-0,5	0,0	1,7	-6,0	0,0	5,2		
LrN	Parkplatz	Parkplatz	42,9	71,0	651,2					98,7	-28,7	0,0	-17,7	-0,5	0,0	10,5	0,0	0,0	34,7		
LrN	Außenbewirtung	Fläche	58,9	80,0	129,3					121,7	-52,7	-3,5	-18,4	-0,4	0,0	1,0	0,0	0,0	12,2		
LrN	Abluft Küche	Punkt	80,0	80,0			0,0	0,0	3,0	102,2	-51,2	-3,0	-18,8	-0,5	0,0	1,7	0,0	0,0	11,2		
LrN	Aufschlagpunkt 1 N	Punkt	93,0	93,0			0,0	0,0	3,0	111,2	-51,9	-3,4	-0,1	-0,6	0,0	0,2					
LrN	Aufschlagpunkt 1 S	Punkt	93,0	93,0			0,0	0,0	3,0	101,0	-51,1	-3,2	0,0	-0,6	0,0	0,0					
LrN	Aufschlagpunkt 2 N	Punkt	93,0	93,0			0,0	0,0	3,0	127,1	-53,1	-3,6	0,0	-0,7	0,0	0,0					
LrN	Aufschlagpunkt 2 S	Punkt	93,0	93,0			0,0	0,0	3,0	118,0	-52,4	-3,4	0,0	-0,7	0,0	0,0					
LrN	Aufschlagpunkt 3 N	Punkt	93,0	93,0			0,0	0,0	3,0	143,4	-54,1	-3,7	0,0	-0,8	0,0	0,0					
LrN	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt	93,0	93,0			0,0	0,0	3,0	135,4	-53,6	-3,6	-0,5	-0,8	0,0	0,0					
LrN	SF J Spiel	Fläche	59,6	96,9	5376,2					200,6	-57,0	-3,9	-9,9	-1,1	0,0	1,1					
LrN	SF J Training	Fläche	56,7	94,0	5376,2					200,6	-57,0	-3,9	-9,9	-1,1	0,0	1,1					
LrN	SF T Spiel	Fläche	60,1	98,8	7462,0					127,9	-53,1	-3,4	-12,6	-0,6	0,0	4,3					
LrN	SF T Training	Fläche	55,3	94,0	7462,0					127,9	-53,1	-3,4	-12,6	-0,6	0,0	4,3					
LrN	Stockbahn EP 1	Punkt	101,0	101,0			0,0	0,0	3,0	129,9	-53,3	-3,7	-18,9	-0,3	0,0	5,5					
LrN	Stockbahn EP 2	Punkt	101,0	101,0			0,0	0,0	3,0	133,7	-53,5	-3,8	-17,7	-0,3	0,0	6,3					

ProjektNr.: 7084.0/2020-FB	<b>Ingenieurbüro Kottermair GmbH</b>	Seite 1 von 10
RechenlaufNr.: 1	Gewerbepark 4, 85250 Altomünster	
SoundPLAN 8.2		

<b>Gemeinde Schwabhausen</b>																			
<b>BP "Sportgelände", 3. Änderung</b>																			
Teilbeurteilungspegel - mittlere Ausbreitung																			

Zeitbereich	Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Am dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)	
																						PG
LrN	Stockbahn EP 3	Punkt	101,0	101,0			0,0	0,0	3,0	137,6	-53,8	-3,8	-16,9	-0,3	0,0	7,1						
LrN	Stockbahn EP 4	Punkt	101,0	101,0			0,0	0,0	3,0	126,1	-53,0	-3,8	-13,8	-0,3	0,0	10,8						
LrN	Stockbahn EP 5	Punkt	101,0	101,0			0,0	0,0	3,0	134,0	-53,5	-3,8	-13,8	-0,3	0,0	10,9						
LrN	Stockbahn EP 6	Punkt	101,0	101,0			0,0	0,0	3,0	130,0	-53,3	-3,8	-13,8	-0,3	0,0	10,8						
LrN	Zuschauer Fußball SF J Spiel	Fläche	67,7	90,0	170,6					176,2	-55,9	-3,8	-10,8	-0,5	0,0	2,9						
LrN	Zuschauer Fußball SF T Spiel	Fläche	66,5	91,8	341,8					105,1	-51,4	-3,1	-14,4	-0,3	0,0	1,7						
LrA	Stockbahn EP 4	Punkt	101,0	101,0			0,0	0,0	3,0	126,1	-53,0	-3,8	-13,8	-0,3	0,0	10,8	-1,2	0,0	42,6			
LrA	Stockbahn EP 6	Punkt	101,0	101,0			0,0	0,0	3,0	130,0	-53,3	-3,8	-13,8	-0,3	0,0	10,8	-1,2	0,0	42,4			
LrA	Stockbahn EP 5	Punkt	101,0	101,0			0,0	0,0	3,0	134,0	-53,5	-3,8	-13,8	-0,3	0,0	10,9	-1,2	0,0	42,2			
LrA	Stockbahn EP 3	Punkt	101,0	101,0			0,0	0,0	3,0	137,6	-53,8	-3,8	-16,9	-0,3	0,0	7,1	-1,2	0,0	35,1			
LrA	Parkplatz	Parkplatz	42,9	71,0	651,2					98,7	-28,7	0,0	-17,7	-0,5	0,0	10,5	0,0	0,0	34,7			
LrA	Stockbahn EP 2	Punkt	101,0	101,0			0,0	0,0	3,0	133,7	-53,5	-3,8	-17,7	-0,3	0,0	6,3	-1,2	0,0	33,8			
LrA	SF T Spiel	Fläche	60,1	98,8	7462,0					127,9	-53,1	-3,4	-12,6	-0,6	0,0	4,3	-3,0	0,0	33,3			
LrA	Stockbahn EP 1	Punkt	101,0	101,0			0,0	0,0	3,0	129,9	-53,3	-3,7	-18,9	-0,3	0,0	5,5	-1,2	0,0	32,1			
LrA	SF T Training	Fläche	55,3	94,0	7462,0					127,9	-53,1	-3,4	-12,6	-0,6	0,0	4,3	-3,0	0,0	28,5			
LrA	Zuschauer Fußball SF T Spiel	Fläche	66,5	91,8	341,8					105,1	-51,4	-3,1	-14,4	-0,3	0,0	1,7	-3,0	0,0	24,3			
LrA	Außenbewirtung	Fläche	58,9	80,0	129,3					121,7	-52,7	-3,5	-18,4	-0,4	0,0	1,0	0,0	0,0	12,2			
LrA	Abluft Küche	Punkt	80,0	80,0			0,0	0,0	3,0	102,2	-51,2	-3,0	-18,8	-0,5	0,0	1,7	0,0	0,0	11,2			
LrA	Aufschlagpunkt 1 N	Punkt	93,0	93,0			0,0	0,0	3,0	111,2	-51,9	-3,4	-0,1	-0,6	0,0	0,2						
LrA	Aufschlagpunkt 1 S	Punkt	93,0	93,0			0,0	0,0	3,0	101,0	-51,1	-3,2	0,0	-0,6	0,0	0,0						
LrA	Aufschlagpunkt 2 N	Punkt	93,0	93,0			0,0	0,0	3,0	127,1	-53,1	-3,6	0,0	-0,7	0,0	0,0						
LrA	Aufschlagpunkt 2 S	Punkt	93,0	93,0			0,0	0,0	3,0	118,0	-52,4	-3,4	0,0	-0,7	0,0	0,0						
LrA	Aufschlagpunkt 3 N	Punkt	93,0	93,0			0,0	0,0	3,0	143,4	-54,1	-3,7	0,0	-0,8	0,0	0,0						
LrA	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt	93,0	93,0			0,0	0,0	3,0	135,4	-53,6	-3,6	-0,5	-0,8	0,0	0,0						
LrA	SF J Spiel	Fläche	59,6	96,9	5376,2					200,6	-57,0	-3,9	-9,9	-1,1	0,0	1,1						
LrA	SF J Training	Fläche	56,7	94,0	5376,2					200,6	-57,0	-3,9	-9,9	-1,1	0,0	1,1						
LrA	Zuschauer Fußball SF J Spiel	Fläche	67,7	90,0	170,6					176,2	-55,9	-3,8	-10,8	-0,5	0,0	2,9						
LrTaR	Parkplatz	Parkplatz	42,9	71,0	651,2					90,7	-27,9	-3,2	0,0	-0,4	0,0	1,6	-0,4	0,0	40,7			
LrTaR	Stockbahn EP 4	Punkt	101,0	101,0			0,0	0,0	3,0	118,7	-52,5	-3,7										

### Anlage 5.3 Tagesgänge und Teilpegel Sportlärm Werktag

<b>Gemeinde Schwabhausen</b>																			
<b>BP "Sportgelände", 3. Änderung</b>																			
Teilbeurteilungspegel - mittlere Ausbreitung																			

Zeitbereich	Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Am dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
LrTaR	Aufschlagpunkt 2 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	112,4	-52,0	-3,3	-1,3	-0,6	0,0	0,0	0,0	-6,0	0,0	32,7
LrTaR	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	129,5	-53,2	-3,5	-0,5	-0,8	0,0	0,0	0,0	-6,0	0,0	32,0
LrTaR	Aufschlagpunkt 3 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	138,6	-53,8	-3,6	0,0	-0,8	0,0	0,0	0,0	-6,0	0,0	31,8
LrTaR	Stockbahn EP 3	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	129,7	-53,2	-3,7	-8,1	-0,3	0,0	0,0	0,0	-9,0	0,0	29,7
LrTaR	Zuschauer Fußball SF T Spiel	Fläche			66,5	91,8	341,8	0,0	0,0	3,0	95,7	-50,6	-2,8	-2,0	-0,4	0,0	0,7	-10,8	0,0	0,0	28,9
LrTaR	SF J Training	Fläche			56,7	94,0	5376,2	0,0	0,0	3,0	192,5	-56,7	-3,9	0,0	-1,7	0,0	0,0	0,0	-6,0	0,0	28,7
LrTaR	Stockbahn EP 2	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	125,7	-53,0	-3,6	-9,9	-0,3	0,0	0,0	0,0	-9,0	0,0	28,2
LrTaR	SF J Spiel	Fläche			59,6	96,9	5376,2	0,0	0,0	3,0	192,5	-56,7	-3,9	0,0	-1,7	0,0	0,0	0,0	-10,8	0,0	26,9
LrTaR	Stockbahn EP 1	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	121,9	-52,7	-3,6	-12,1	-0,3	0,0	0,0	0,0	-9,0	0,0	26,3
LrTaR	Zuschauer Fußball SF J Spiel	Fläche			67,7	90,0	170,6	0,0	0,0	3,0	167,9	-55,5	-3,7	0,0	-0,9	0,0	0,0	0,0	-10,8	0,0	22,1
LrTaR	Außenbewirtung	Fläche			58,9	80,0	129,3	3,2	0,0	3,0	113,3	-52,1	-3,3	-11,0	-0,4	0,0	2,0	0,0	-6,0	0,0	15,4
LrTaR	Abluft Küche	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3,0	93,7	-50,4	-2,8	-13,8	-0,4	0,0	0,4	-6,0	0,0	0,0	10,0
LrN	Parkplatz	Parkplatz			42,9	71,0	651,2				90,7	-27,9	-3,2	0,0	-0,4	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	41,0
LrN	Außenbewirtung	Fläche			58,9	80,0	129,3	3,2	0,0	3,0	113,3	-52,1	-3,3	-11,0	-0,4	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	21,5
LrN	Abluft Küche	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3,0	93,7	-50,4	-2,8	-13,8	-0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	16,0
LrN	Aufschlagpunkt 1 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	107,6	-51,6	-3,3	-0,1	-0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
LrN	Aufschlagpunkt 1 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	95,9	-50,6	-3,0	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
LrN	Aufschlagpunkt 2 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	122,8	-52,8	-3,5	0,0	-0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
LrN	Aufschlagpunkt 2 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	112,4	-52,0	-3,3	-1,3	-0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
LrN	Aufschlagpunkt 3 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	138,6	-53,8	-3,6	0,0	-0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
LrN	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	129,5	-53,2	-3,5	-0,5	-0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
LrN	SF J Spiel	Fläche			59,6	96,9	5376,2	0,0	0,0	3,0	192,5	-56,7	-3,9	0,0	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
LrN	SF J Training	Fläche			56,7	94,0	5376,2	0,0	0,0	3,0	192,5	-56,7	-3,9	0,0	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
LrN	SF T Spiel	Fläche			60,1	98,8	7462,0	0,0	0,0	3,0	118,9	-52,5	-3,2	-0,3	-1,1	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	
LrN	SF T Training	Fläche			55,3	94,0	7462,0	0,0	0,0	3,0	118,9	-52,5	-3,2	-0,3	-1,1	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	
LrN	Stockbahn EP 1	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	121,9	-52,7	-3,6	-12,1	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
LrN	Stockbahn EP 2	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	125,7	-53,0	-3,6	-9,9	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
LrN	Stockbahn EP 3	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	129,7	-53,2	-3,7	-8,1	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
LrN	Stockbahn EP 4	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	118,7	-52,5	-3,7	0,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
LrN	Stockbahn EP 5	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	126,7	-53,0	-3,7	0,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
LrN	Stockbahn EP 6	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	122,7	-52,8	-3,7	0,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
LrN	Zuschauer Fußball SF J Spiel	Fläche			67,7	90,0	170,6	0,0	0,0	3,0	167,9	-55,5	-3,7	0,0	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
LrA	Zuschauer Fußball SF T Spiel	Fläche			66,5	91,8	341,8	0,0	0,0	3,0	95,7	-50,6	-2,8	-2,0	-0,4	0,0	0,7	-10,8	0,0	0,0	46,3
LrA	Stockbahn EP 4	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	118,7	-52,5	-3,7	0,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	-1,2	0,0	46,0
LrA	Stockbahn EP 6	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	122,7	-52,8	-3,7	0,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	-1,2	0,0	45,7
LrA	Stockbahn EP 5	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	126,7	-53,0	-3,7	0,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	-1,2	0,0	45,7
LrA	SF T Spiel	Fläche			60,1	98,8	7462,0	0,0	0,0	3,0	118,9	-52,5	-3,2	-0,3	-1,1	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	42,4

ProjektNr.: 7084.0/2020-FB RechenlaufNr.: 1	<b>Ingenieurbüro Kottermair GmbH</b> Gewerbepark 4, 85250 Altomünster	Seite 3 von 10
--	--	----------------

<b>Gemeinde Schwabhausen</b>																			
<b>BP "Sportgelände", 3. Änderung</b>																			
Teilbeurteilungspegel - mittlere Ausbreitung																			

Zeitbereich	Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Am dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
LrA	Parkplatz	Parkplatz			42,9	71,0	651,2				90,7	-27,9	-3,2	0,0	-0,4	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	41,0
LrA	SF T Training	Fläche			55,3	94,0	7462,0	0,0	0,0	3,0	118,9	-52,5	-3,2	-0,3	-1,1	0,0	0,6	-3,0	0,0	0,0	37,6
LrA	Stockbahn EP 3	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	129,7	-53,2	-3,7	-8,1	-0,3	0,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	37,5
LrA	Zuschauer Fußball SF T Spiel	Fläche			66,5	91,8	341,8	0,0	0,0	3,0	95,7	-50,6	-2,8	-2,0	-0,4	0,0	0,7	-3,0	0,0	0,0	36,7
LrA	Stockbahn EP 2	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	125,7	-53,0	-3,6	-9,9	-0,3	0,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	36,0
LrA	Stockbahn EP 1	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	121,9	-52,7	-3,6	-12,1	-0,3	0,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	34,1
LrA	Außenbewirtung	Fläche			58,9	80,0	129,3	3,2	0,0	3,0	113,3	-52,1	-3,3	-11,0	-0,4	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	21,5
LrA	Abluft Küche	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3,0	93,7	-50,4	-2,8	-13,8	-0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	16,0
LrA	Aufschlagpunkt 1 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	107,6	-51,6	-3,3	-0,1	-0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
LrA	Aufschlagpunkt 1 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	95,9	-50,6	-3,0	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
LrA	Aufschlagpunkt 2 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	122,8	-52,8	-3,5	0,0	-0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
LrA	Aufschlagpunkt 2 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	112,4	-52,0	-3,3	-1,3	-0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
LrA	Aufschlagpunkt 3 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	138,6	-53,8	-3,6	0,0	-0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
LrA	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	129,5	-53,2	-3,5	-0,5	-0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
LrA	SF J Spiel	Fläche			59,6	96,9	5376,2	0,0	0,0	3,0	192,5	-56,7	-3,9	0,0	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
LrA	SF J Training	Fläche			56,7	94,0	5376,2	0,0	0,0	3,0	192,5	-56,7	-3,9	0,0	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
LrA	Zuschauer Fußball SF J Spiel	Fläche			67,7	90,0	170,6	0,0	0,0	3,0	167,9	-55,5	-3,7	0,0	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
PG	EG / MD / O	RW	Mo/ A, aR / N	55 dB(A)	/ 60 dB(A)	/ 45 dB(A)	Lr	Mo/ A/ aR / N	dB(A)	/ 54,4 dB(A)	/ 48,4 dB(A)	/ 42,5 dB(A)									
LrTaR	Parkplatz	Parkplatz			42,9	71,0	651,2				84,9	-27,4	-2,2	-1,9	-0,4	0,0	3,4	-0,4	0,0	0,0	42,0
LrTaR	Stockbahn EP 6	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	116,7	-52,3	-4,1	0,0	-0,3	0,0	2,3	-9,0	0,0	0,0	40,7
LrTaR	Stockbahn EP 4	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	112,8	-52,0	-4,1	-0,4	-0,2	0,0	2,4	-9,0	0,0	0,0	40,6
LrTaR	Stockbahn EP 5	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	120,7	-52,6	-4,1	0,0	-0,3	0,0	2,4	-9,0	0,0	0,0	40,4
LrTaR	SF T Training	Fläche			55,3	94,0	7462,0	0,0	0,0	3,0	116,1	-52,3	-3,6	-0,5	-1,0	0,0	2,1	-4,8	0,0	0,0	36,8
LrTaR	SF T Spiel	Fläche			60,1	98,8	7462,0	0,0	0,0	3,0	116,1	-52,3	-3,6	-0,5	-1,0	0,0	2,1	-10,8	0,0	0,0	35,6
LrTaR	Stockbahn EP 3	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	124,2	-52,9	-4,0	-8,3	-0,3	0,0	2,2	-9,0	0,0	0,0	31,8
LrTaR	Aufschlagpunkt 1 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	98,1	-50,8	-3,6	-4,2	-0,3	0,0	0,0	-6,0	0,0	0,0	31,0
LrTaR	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	131,1	-53,3	-3,9	-1,3	-0,5	0,0	0,0	-6,0	0,0</		



Anlage 5.3 Tagesgänge und Teilpegel Sportlärm Werktag

<b>Gemeinde Schwabhausen</b> <b>BP "Sportgelände", 3. Änderung</b> Teilbeurteilungspegel - mittlere Ausbreitung																			
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zeitbereich	Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Am dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
LrTaR	Außenbewirtung	Fläche			58,9	80,0	129,3	3,2	0,0	3,0	108,3	-51,7	-3,8	-11,1	-0,4	0,0	3,3	-6,0	0,0	16,5	
LrTaR	Abluft Küche	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3,0	89,4	-50,0	-3,3	-13,7	-0,4	0,0	2,0	-6,0	0,0	11,5	
LrN	Parkplatz	Parkplatz			42,9	71,0	651,2				84,9	-27,4	-2,2	-1,9	-0,4	0,0	3,4	0,0	0,0	42,4	
LrN	Außenbewirtung	Fläche			58,9	80,0	129,3	3,2	0,0	3,0	108,3	-51,7	-3,8	-11,1	-0,4	0,0	3,3	0,0	0,0	22,6	
LrN	Abluft Küche	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3,0	89,4	-50,0	-3,3	-13,7	-0,4	0,0	2,0	0,0	0,0	17,5	
LrN	Aufschlagpunkt 1 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	111,0	-51,9	-3,8	-5,1	-0,4	0,0	0,0				
LrN	Aufschlagpunkt 1 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	98,1	-50,8	-3,6	-4,2	-0,3	0,0	0,0				
LrN	Aufschlagpunkt 2 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	125,7	-53,0	-3,9	-4,3	-0,4	0,0	0,0				
LrN	Aufschlagpunkt 2 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	114,3	-52,1	-3,8	-5,2	-0,4	0,0	0,0				
LrN	Aufschlagpunkt 3 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	141,1	-54,0	-4,0	-3,4	-0,5	0,0	0,0				
LrN	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	131,1	-53,3	-3,9	-1,3	-0,5	0,0	0,0				
LrN	SF J Spiel	Fläche			59,6	96,9	5376,2	0,0	0,0	3,0	191,0	-56,6	-4,1	0,0	-1,7	0,0	1,3				
LrN	SF J Training	Fläche			56,7	94,0	5376,2	0,0	0,0	3,0	191,0	-56,6	-4,1	0,0	-1,7	0,0	1,3				
LrN	SF T Spiel	Fläche			60,1	98,8	7462,0	0,0	0,0	3,0	116,1	-52,3	-3,6	-0,5	-1,0	0,0	2,1				
LrN	SF T Training	Fläche			55,3	94,0	7462,0	0,0	0,0	3,0	116,1	-52,3	-3,6	-0,5	-1,0	0,0	2,1				
LrN	Stockbahn EP 1	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	116,4	-52,3	-4,0	-12,0	-0,3	0,0	2,2				
LrN	Stockbahn EP 2	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	120,2	-52,6	-4,0	-9,9	-0,3	0,0	2,2				
LrN	Stockbahn EP 3	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	124,2	-52,9	-4,0	-8,3	-0,3	0,0	2,2				
LrN	Stockbahn EP 4	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	112,8	-52,0	-4,1	-0,4	-0,2	0,0	2,4				
LrN	Stockbahn EP 5	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	120,7	-52,6	-4,1	0,0	-0,3	0,0	2,4				
LrN	Stockbahn EP 6	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	116,7	-52,3	-4,1	0,0	-0,3	0,0	2,3				
LrN	Zuschauer Fußball SF J Spiel	Fläche			67,7	90,0	170,6	0,0	0,0	3,0	165,6	-55,4	-4,0	0,0	-0,9	0,0	2,1				
LrN	Zuschauer Fußball SF T Spiel	Fläche			66,5	91,8	341,8	0,0	0,0	3,0	91,8	-50,2	-3,4	-2,8	-0,4	0,0	2,8				
LrA	Stockbahn EP 6	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	116,7	-52,3	-4,1	0,0	-0,3	0,0	2,3	-1,2	0,0	48,4	
LrA	Stockbahn EP 4	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	112,8	-52,0	-4,1	-0,4	-0,2	0,0	2,4	-1,2	0,0	48,3	
LrA	Stockbahn EP 5	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	120,7	-52,6	-4,1	0,0	-0,3	0,0	2,4	-1,2	0,0	48,2	
LrA	Stockbahn EP 5	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	120,7	-52,6	-4,1	0,0	-0,3	0,0	2,4	-1,2	0,0	48,2	
LrA	SFT Spiel	Fläche			60,1	98,8	7462,0	0,0	0,0	3,0	116,1	-52,3	-3,6	-0,5	-1,0	0,0	2,1	-3,0	0,0	43,3	
LrA	Parkplatz	Parkplatz			42,9	71,0	651,2				84,9	-27,4	-2,2	-1,9	-0,4	0,0	3,4	0,0	0,0	42,4	
LrA	Stockbahn EP 3	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	124,2	-52,9	-4,0	-8,3	-0,3	0,0	2,2	-1,2	0,0	39,5	
LrA	SF T Training	Fläche			55,3	94,0	7462,0	0,0	0,0	3,0	116,1	-52,3	-3,6	-0,5	-1,0	0,0	2,1	-3,0	0,0	38,5	
LrA	Stockbahn EP 2	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	120,2	-52,6	-4,0	-9,9	-0,3	0,0	2,2	-1,2	0,0	38,2	
LrA	Zuschauer Fußball SF T Spiel	Fläche			66,5	91,8	341,8	0,0	0,0	3,0	91,8	-50,2	-3,4	-2,8	-0,4	0,0	2,8	-3,0	0,0	37,7	
LrA	Stockbahn EP 1	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	116,4	-52,3	-4,0	-12,0	-0,3	0,0	2,2	-1,2	0,0	36,4	
LrA	Außenbewirtung	Fläche			58,9	80,0	129,3	3,2	0,0	3,0	108,3	-51,7	-3,8	-11,1	-0,4	0,0	3,3	0,0	0,0	22,6	
LrA	Abluft Küche	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3,0	89,4	-50,0	-3,3	-13,7	-0,4	0,0	2,0	0,0	0,0	17,5	
LrA	Aufschlagpunkt 1 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	111,0	-51,9	-3,8	-5,1	-0,4	0,0	0,0				
LrA	Aufschlagpunkt 1 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	98,1	-50,8	-3,6	-4,2	-0,3	0,0	0,0				

ProjektNr.: 7084.0/2020-FB RechenlaufNr.: 1	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altomünster	Seite 5 von 10
--	---	----------------

<b>Gemeinde Schwabhausen</b> <b>BP "Sportgelände", 3. Änderung</b> Teilbeurteilungspegel - mittlere Ausbreitung																			
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zeitbereich	Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Am dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
LrA	Aufschlagpunkt 2 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	125,7	-53,0	-3,9	-4,3	-0,4	0,0	0,0				
LrA	Aufschlagpunkt 2 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	114,3	-52,1	-3,8	-5,2	-0,4	0,0	0,0				
LrA	Aufschlagpunkt 3 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	141,1	-54,0	-4,0	-3,4	-0,5	0,0	0,0				
LrA	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	131,1	-53,3	-3,9	-1,3	-0,5	0,0	0,0				
LrA	SF J Spiel	Fläche			59,6	96,9	5376,2	0,0	0,0	3,0	191,0	-56,6	-4,1	0,0	-1,7	0,0	1,3				
LrA	SF J Training	Fläche			56,7	94,0	5376,2	0,0	0,0	3,0	191,0	-56,6	-4,1	0,0	-1,7	0,0	1,3				
LrA	Zuschauer Fußball SF J Spiel	Fläche			67,7	90,0	170,6	0,0	0,0	3,0	165,6	-55,4	-4,0	0,0	-0,9	0,0	2,1				
PG	1.OG / MD / S	RW	Mo/ A, aR/ N	55 dB(A) / 60 dB(A) / 45 dB(A)	Lr	Mo/ A, aR/ N	dB(A) / 52,6 dB(A) / 46,5 dB(A) / 41,3 dB(A)														
LrTaR	Parkplatz	Parkplatz			42,9	71,0	651,2				87,1	-27,6	-3,2	0,0	-0,4	0,0	1,6	-0,4	0,0	40,9	
LrTaR	Stockbahn EP 4	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	113,7	-52,1	-3,7	0,0	-0,2	0,0	0,0	-9,0	0,0	38,9	
LrTaR	Stockbahn EP 6	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	117,6	-52,4	-3,7	0,0	-0,3	0,0	0,0	-9,0	0,0	38,7	
LrTaR	Stockbahn EP 5	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	121,6	-52,7	-3,7	0,0	-0,3	0,0	0,0	-9,0	0,0	38,3	
LrTaR	SF T Training	Fläche			55,3	94,0	7462,0	0,0	0,0	3,0	122,3	-52,7	-3,3	-0,6	-1,1	0,0	0,1	-4,8	0,0	34,6	
LrTaR	SF T Spiel	Fläche			60,1	98,8	7462,0	0,0	0,0	3,0	122,3	-52,7	-3,3	-0,6	-1,1	0,0	0,1	-10,8	0,0	33,4	
LrTaR	Stockbahn EP 3	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	126,3	-53,0	-3,7	-7,9	-0,3	0,0	0,0	-9,0	0,0	30,2	
LrTaR	Stockbahn EP 2	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	122,4	-52,7	-3,6	-9,7	-0,3	0,0	0,0	-9,0	0,0	28,7	
LrTaR	SF J Training	Fläche			56,7	94,0	5376,2	0,0	0,0	3,0	197,6	-56,9	-3,9	-0,1	-1,8	0,0	0,0	-6,0	0,0	28,3	
LrTaR	Zuschauer Fußball SF T Spiel	Fläche			66,5	91,8	341,8	0,0	0,0	3,0	97,3	-50,8	-2,9	-2,6	-0,4	0,0	0,6	-10,8	0,0	27,9	
LrTaR	Stockbahn EP 1	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	118,7	-52,5	-3,6	-11,9	-0,3	0,0	0,0	-9,0	0,0	26,7	
LrTaR	SF J Spiel	Fläche			59,6	96,9	5376,2	0,0	0,0	3,0	197,6	-56,9	-3,9	-0,1	-1,8	0,0	0,0	-10,8	0,0	26,4	
LrTaR	Aufschlagpunkt 1 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	105,7	-51,5	-3,2	-11,9	-0,3	0,0	0,0	-6,0	0,0	23,1	
LrTaR	Aufschlagpunkt 2 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	121,8	-52,7	-3,4	-11,0	-0,4	0,0	0,0	-6,0	0,0	22,5	
LrTaR	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	138,6	-53,8	-3,6	-10,1	-0,4	0,0	0,0	-6,0	0,0	22,0	
LrTaR	Zuschauer Fußball SF J Spiel	Fläche			67,7	90,0	170,6	0,0	0,0	3,0	171,7	-55,7	-3,8	0,0	-0,9	0,0	0,0	-10,8	0,0	21,8	
LrTaR	Aufschlagpunkt 1 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	118,3	-52,5	-3,4	-13,0	-0,3	0,0	0,0	-6,0	0,0	20,8	
LrTaR	Aufschlagpunkt 2 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	133,2	-53,5	-3,6	-12,4	-0,4	0,0	0,0	-6,0	0,0	20,2	
LrTaR	Aufschlagpunkt 3 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	148,6	-54,4	-3,7	-11,8	-0,4	0,0	0,0	-6,0	0,0	19,7	
LrTaR	Außenbewirtung	Fläche			58,9	80,0	129,3	3,2	0,0	3,0	111,6	-51,9	-3,4	-11,2	-0,4	0,0	1,4	-6,0	0,0	14,7	
LrTaR	Abluft Küche	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3,0	93,7	-50,4	-2,8	-14,2	-0,4	0,0	0,1	-6,0	0,0	9,1	
LrN	Parkplatz	Parkplatz			42,9	71,0	651,2				87,1	-27,6	-3,2	0,0	-0,4	0,0	1,6	0,0	0,0	41,3	
LrN	Außenbewirtung	Fläche			58,9	80,0	129,3	3,2	0,0	3,0	111,6										

Anlage 5.3 Tagesgänge und Teilpegel Sportlärm Werktag

<b>Gemeinde Schwabhausen</b>																			
<b>BP "Sportgelände", 3. Änderung</b>																			
Teilbeurteilungspegel - mittlere Ausbreitung																			

Zeitbereich	Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Am dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
LrN	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	138,6	-53,8	-3,6	-10,1	-0,4	0,0	0,0				
LrN	SF J Spiel	Fläche			59,6	96,9	5376,2	0,0	0,0	3,0	197,6	-56,9	-3,9	-0,1	-1,8	0,0	0,0				
LrN	SF J Training	Fläche			56,7	94,0	5376,2	0,0	0,0	3,0	197,6	-56,9	-3,9	-0,1	-1,8	0,0	0,0				
LrN	SF T Spiel	Fläche			60,1	98,8	7462,0	0,0	0,0	3,0	122,3	-52,7	-3,3	-0,6	-1,1	0,0	0,1				
LrN	SF T Training	Fläche			55,3	94,0	7462,0	0,0	0,0	3,0	122,3	-52,7	-3,3	-0,6	-1,1	0,0	0,1				
LrN	Stockbahn EP 1	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	118,7	-52,5	-3,6	-11,9	-0,3	0,0	0,0				
LrN	Stockbahn EP 2	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	122,4	-52,7	-3,6	-9,7	-0,3	0,0	0,0				
LrN	Stockbahn EP 3	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	126,3	-53,0	-3,7	-7,9	-0,3	0,0	0,0				
LrN	Stockbahn EP 4	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	113,7	-52,1	-3,7	0,0	-0,2	0,0	0,0				
LrN	Stockbahn EP 5	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	121,6	-52,7	-3,7	0,0	-0,3	0,0	0,0				
LrN	Stockbahn EP 6	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	117,6	-52,4	-3,7	0,0	-0,3	0,0	0,0				
LrN	Zuschauer Fußball SF J Spiel	Fläche			67,7	90,0	170,6	0,0	0,0	3,0	171,7	-55,7	-3,8	0,0	-0,9	0,0	0,0				
LrN	Zuschauer Fußball SF T Spiel	Fläche			66,5	91,8	341,8	0,0	0,0	3,0	97,3	-50,8	-2,9	-2,6	-0,4	0,0	0,6				
LrA	Stockbahn EP 4	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	113,7	-52,1	-3,7	0,0	-0,2	0,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	46,7
LrA	Stockbahn EP 6	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	117,6	-52,4	-3,7	0,0	-0,3	0,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	46,4
LrA	Stockbahn EP 5	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	121,6	-52,7	-3,7	0,0	-0,3	0,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	46,1
LrA	Parkplatz	Parkplatz			42,9	71,0	651,2				87,1	-27,6	-3,2	0,0	-0,4	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	41,3
LrA	SF T Spiel	Fläche			60,1	98,8	7462,0	0,0	0,0	3,0	122,3	-52,7	-3,3	-0,6	-1,1	0,0	0,1	-3,0	0,0	0,0	41,2
LrA	Stockbahn EP 3	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	126,3	-53,0	-3,7	-7,9	-0,3	0,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	37,9
LrA	Stockbahn EP 2	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	122,4	-52,7	-3,6	-9,7	-0,3	0,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	36,4
LrA	SF T Training	Fläche			55,3	94,0	7462,0	0,0	0,0	3,0	122,3	-52,7	-3,3	-0,6	-1,1	0,0	0,1	-3,0	0,0	0,0	36,4
LrA	Zuschauer Fußball SF T Spiel	Fläche			66,5	91,8	341,8	0,0	0,0	3,0	97,3	-50,8	-2,9	-2,6	-0,4	0,0	0,6	-3,0	0,0	0,0	35,7
LrA	Stockbahn EP 1	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	118,7	-52,5	-3,6	-11,9	-0,3	0,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	34,5
LrA	Außenbewirtung	Fläche			58,9	80,0	129,3	3,2	0,0	3,0	111,6	-51,9	-3,4	-11,2	-0,4	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	20,7
LrA	Abluft Küche	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3,0	93,7	-50,4	-2,8	-14,2	-0,4	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	15,1
LrA	Aufschlagpunkt 1 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	118,3	-52,5	-3,4	-13,0	-0,3	0,0	0,0				
LrA	Aufschlagpunkt 1 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	105,7	-51,5	-3,2	-11,9	-0,3	0,0	0,0				
LrA	Aufschlagpunkt 2 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	133,2	-53,5	-3,6	-12,4	-0,4	0,0	0,0				
LrA	Aufschlagpunkt 2 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	121,8	-52,7	-3,4	-11,0	-0,4	0,0	0,0				
LrA	Aufschlagpunkt 3 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	148,6	-54,4	-3,7	-11,8	-0,4	0,0	0,0				
LrA	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	138,6	-53,8	-3,6	-10,1	-0,4	0,0	0,0				
LrA	SF J Spiel	Fläche			59,6	96,9	5376,2	0,0	0,0	3,0	197,6	-56,9	-3,9	-0,1	-1,8	0,0	0,0				
LrA	SF J Training	Fläche			56,7	94,0	5376,2	0,0	0,0	3,0	197,6	-56,9	-3,9	-0,1	-1,8	0,0	0,0				
LrA	Zuschauer Fußball SF J Spiel	Fläche			67,7	90,0	170,6	0,0	0,0	3,0	171,7	-55,7	-3,8	0,0	-0,9	0,0	0,0				
PG	1.OG / MD / W	RW	Mo/ A,aR/ N	55 dB(A)	/ 60 dB(A)	/ 45 dB(A)	Lr	Mo/ A/ aR/ N	dB(A)	/ 40,9 dB(A)	/ 34,7 dB(A)	/ 27,9 dB(A)									
LrTaR	Parkplatz	Parkplatz			42,9	71,0	651,2				97,0	-28,5	0,0	-16,3	-0,5	0,0	2,0	-0,4	0,0	0,0	27,3
LrTaR	Stockbahn EP 4	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	123,1	-52,8	-3,9	-11,2	-0,3	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	26,9

ProjektNr.: 7084.0/2020-FB	<b>Ingenieurbüro Kottermair GmbH</b>	Seite 7 von 10
RechenlaufNr.: 1	Gewerbepark 4, 85250 Altomünster	
SoundPLAN 8.2		

<b>Gemeinde Schwabhausen</b>																			
<b>BP "Sportgelände", 3. Änderung</b>																			
Teilbeurteilungspegel - mittlere Ausbreitung																			

Zeitbereich	Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Am dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
LrTaR	Stockbahn EP 6	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	126,9	-53,1	-3,8	-11,1	-0,3	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	26,7
LrTaR	Stockbahn EP 5	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	130,9	-53,3	-3,8	-11,1	-0,3	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	26,4
LrTaR	Stockbahn EP 3	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	136,0	-53,7	-3,8	-16,3	-0,3	0,0	1,5	-9,0	0,0	0,0	22,4
LrTaR	Stockbahn EP 2	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	132,1	-53,4	-3,8	-17,2	-0,3	0,0	1,5	-9,0	0,0	0,0	21,8
LrTaR	Stockbahn EP 1	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	128,4	-53,2	-3,8	-18,5	-0,3	0,0	1,5	-9,0	0,0	0,0	20,8
LrTaR	Aufschlagpunkt 1 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	109,8	-51,8	-3,4	-15,0	-0,3	0,0	0,0	-6,0	0,0	0,0	19,5
LrTaR	Aufschlagpunkt 1 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	120,7	-52,6	-3,6	-14,5	-0,3	0,0	0,0	-6,0	0,0	0,0	18,9
LrTaR	SF T Training	Fläche			55,3	94,0	7462,0	0,0	0,0	3,0	131,8	-53,4	-3,5	-16,6	-0,6	0,0	0,4	-4,8	0,0	0,0	18,6
LrTaR	Aufschlagpunkt 2 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	126,5	-53,0	-3,6	-14,8	-0,4	0,0	0,0	-6,0	0,0	0,0	18,2
LrTaR	Aufschlagpunkt 2 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	136,4	-53,7	-3,7	-14,6	-0,4	0,0	0,0	-6,0	0,0	0,0	17,7
LrTaR	SF T Spiel	Fläche			60,1	98,8	7462,0	0,0	0,0	3,0	131,8	-53,4	-3,5	-16,6	-0,6	0,0	0,4	-10,8	0,0	0,0	17,4
LrTaR	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	143,7	-54,1	-3,7	-14,6	-0,4	0,0	0,0	-6,0	0,0	0,0	17,1
LrTaR	Aufschlagpunkt 3 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	152,4	-54,7	-3,8	-14,5	-0,4	0,0	0,0	-6,0	0,0	0,0	16,6
LrTaR	Zuschauer Fußball SF T Spiel	Fläche			66,5	91,8	341,8	0,0	0,0	3,0	107,4	-51,6	-3,2	-16,3	-0,3	0,0	0,8	-10,8	0,0	0,0	13,3
LrTaR	SF J Training	Fläche			56,7	94,0	5376,2	0,0	0,0	3,0	206,0	-57,3	-4,0	-15,7	-0,9	0,0	0,0	-10,8	0,0	0,0	13,2
LrTaR	SF J Spiel	Fläche			59,6	96,9	5376,2	0,0	0,0	3,0	206,0	-57,3	-4,0	-15,7	-0,9	0,0	0,0	-10,8	0,0	0,0	11,3
LrTaR	Zuschauer Fußball SF J Spiel	Fläche			67,7	90,0	170,6	0,0	0,0	3,0	180,5	-56,1	-3,9	-14,2	-0,5	0,0	0,1	-10,8	0,0	0,0	7,7
LrTaR	Außenbewirtung	Fläche			58,9	80,0	129,3	3,2	0,0	3,0	121,4	-52,7	-3,6	-18,6	-0,4	0,0	1,6	-6,0	0,0	0,0	6,5
LrTaR	Abluft Küche	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3,0	103,4	-51,3	-3,1	-19,9	-0,6	0,0	0,2	-6,0	0,0	0,0	2,4
LrN	Parkplatz	Parkplatz			42,9	71,0	651,2				97,0	-28,5	0,0	-16,3	-0,5	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	27,7
LrN	Außenbewirtung	Fläche			58,9	80,0	129,3	3,2	0,0	3,0	121,4	-52,7	-3,6	-18,6	-0,4	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	12,5
LrN	Abluft Küche	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3,0	103,4	-51,3	-3,1	-19,9	-0,6	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	8,4
LrN	Aufschlagpunkt 1 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	120,7	-52,6	-3,6	-14,5	-0,3	0,0	0,0				
LrN	Aufschlagpunkt 1 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	109,8	-51,8	-3,4	-15,0	-0,3	0,0	0,0				
LrN	Aufschlagpunkt 2 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	136,4	-53,7	-3,7	-14,6	-0,4	0,0	0,0				
LrN	Aufschlagpunkt 2 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	126,5	-53,0	-3,6	-14,8	-0,4	0,0	0,0				
LrN	Aufschlagpunkt 3 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	152,4	-54,7	-3,8	-14,5	-0,4	0,0	0,0				
LrN	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	143,7	-54,1	-3,7	-14,6	-0,4	0,0	0,0				
LrN	SF J Spiel																				

### Anlage 5.3 Tagesgänge und Teilpegel Sportlärm Werktag

**Gemeinde Schwabhausen**  
**BP "Sportgelände", 3. Änderung**  
Teilbeurteilungspegel - mittlere Ausbreitung

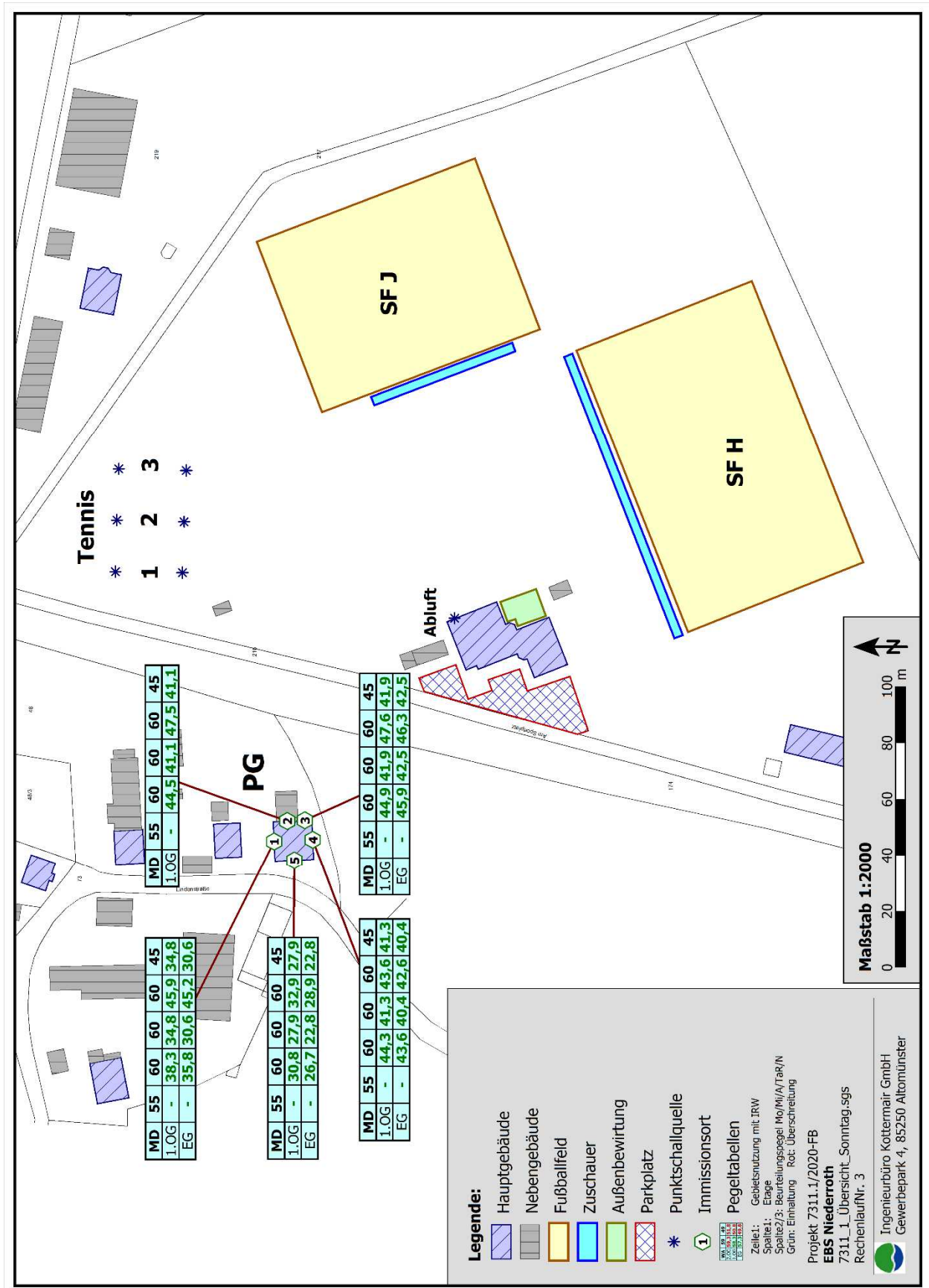
Zeitbereich	Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Am dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
LrN	Stockbahn EP 6	Punkt			101,0	101,0		0,0	0,0	3,0	126,9	-53,1	-3,8	-11,1	-0,3	0,0	0,0				
LrN	Zuschauer Fußball SF J Spiel	Fläche	67,7	90,0			170,6	0,0	0,0	3,0	180,5	-56,1	-3,9	-14,2	-0,5	0,0	0,1				
LrN	Zuschauer Fußball SF T Spiel	Fläche	66,5	91,8			341,8	0,0	0,0	3,0	107,4	-51,6	-3,2	-16,3	-0,3	0,0	0,8				
LrA	Stockbahn EP 4	Punkt	101,0	101,0				0,0	0,0	3,0	123,1	-52,8	-3,9	-11,2	-0,3	0,0	0,0	-1,2	0,0		34,6
LrA	Stockbahn EP 6	Punkt	101,0	101,0				0,0	0,0	3,0	126,9	-53,1	-3,8	-11,1	-0,3	0,0	0,0	-1,2	0,0		34,5
LrA	Stockbahn EP 5	Punkt	101,0	101,0				0,0	0,0	3,0	130,9	-53,3	-3,8	-11,1	-0,3	0,0	0,0	-1,2	0,0		34,2
LrA	Stockbahn EP 3	Punkt	101,0	101,0				0,0	0,0	3,0	136,0	-53,7	-3,8	-16,3	-0,3	0,0	1,5	-1,2	0,0		30,2
LrA	Stockbahn EP 2	Punkt	101,0	101,0				0,0	0,0	3,0	132,1	-53,4	-3,8	-17,2	-0,3	0,0	1,5	-1,2	0,0		29,6
LrA	Stockbahn EP 1	Punkt	101,0	101,0				0,0	0,0	3,0	128,4	-53,2	-3,8	-18,5	-0,3	0,0	1,5	-1,2	0,0		28,6
LrA	Parkplatz	Parkplatz	42,9	71,0							97,0	-20,5	0,0	-16,3	-0,5	0,0	2,0	0,0	0,0		27,7
LrA	SF T Spiel	Fläche	60,1	98,8			7462,0	0,0	0,0	3,0	131,8	-53,4	-3,5	-16,6	-0,6	0,0	0,4	-3,0	0,0		25,2
LrA	Zuschauer Fußball SF J Spiel	Fläche	66,5	91,8			341,8	0,0	0,0	3,0	107,4	-51,6	-3,2	-16,3	-0,3	0,0	0,8	-3,0	0,0		21,0
LrA	SF T Training	Fläche	55,3	94,0			7462,0	0,0	0,0	3,0	131,8	-53,4	-3,5	-16,6	-0,6	0,0	0,4	-3,0	0,0		20,4
LrA	Außenbewirtung	Fläche	58,9	80,0			129,3	3,2	0,0	3,0	121,4	-52,7	-3,6	-18,6	-0,4	0,0	1,6	0,0	0,0		12,5
LrA	Abluft Küche	Punkt	80,0	80,0				0,0	0,0	3,0	103,4	-51,3	-3,1	-19,9	-0,6	0,0	0,2	0,0	0,0		8,4
LrA	Aufschlagpunkt 1 N	Punkt	93,0	93,0				0,0	0,0	3,0	120,7	-52,6	-3,6	-14,5	-0,3	0,0	0,0				
LrA	Aufschlagpunkt 1 S	Punkt	93,0	93,0				0,0	0,0	3,0	109,8	-51,8	-3,4	-15,0	-0,3	0,0	0,0				
LrA	Aufschlagpunkt 2 N	Punkt	93,0	93,0				0,0	0,0	3,0	136,4	-53,7	-3,7	-14,6	-0,4	0,0	0,0				
LrA	Aufschlagpunkt 2 S	Punkt	93,0	93,0				0,0	0,0	3,0	126,5	-53,0	-3,6	-14,8	-0,4	0,0	0,0				
LrA	Aufschlagpunkt 3 N	Punkt	93,0	93,0				0,0	0,0	3,0	152,4	-54,7	-3,8	-14,5	-0,4	0,0	0,0				
LrA	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt	93,0	93,0				0,0	0,0	3,0	143,7	-54,1	-3,7	-14,6	-0,4	0,0	0,0				
LrA	SF J Spiel	Fläche	59,6	96,9			5376,2	0,0	0,0	3,0	206,0	-57,3	-4,0	-15,7	-0,9	0,0	0,0				
LrA	SF J Training	Fläche	56,7	94,0			5376,2	0,0	0,0	3,0	206,0	-57,3	-4,0	-15,7	-0,9	0,0	0,0				
LrA	Zuschauer Fußball SF J Spiel	Fläche	67,7	90,0			170,6	0,0	0,0	3,0	180,5	-56,1	-3,9	-14,2	-0,5	0,0	0,1				

**Gemeinde Schwabhausen**  
**BP "Sportgelände", 3. Änderung**  
Teilbeurteilungspegel - mittlere Ausbreitung

**Legende**

Zeitbereich	bereich	Name des Zeitbereichs
Schallquelle		Quellname
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m²
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
I oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulsaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
Am	dB	Mittlere Minderung durch Bewuchs, Industriegelände und Bebauung
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

### Anlage 6.1 Übersichtsgrafik Sportlärm Sonntag





### Anlage 6.3 Tagesgänge und Teilpegel Sportlärm Sonntag

Marktgemeinde Markt Indersdorf EBS Niederroth Tagesgänge und Emissionsspektren																											
Emittent	Gruppe	TG	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)	Emissions- Spektrum
Abluft Küche	Standard Gewerbelärm	21											80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	10
Aufschlagpunkt 1 N	Standard Gewerbelärm	19											93,0	93,0	93,0					93,0	93,0	93,0					9
Aufschlagpunkt 1 S	Standard Gewerbelärm	19											93,0	93,0	93,0					93,0	93,0	93,0					9
Aufschlagpunkt 2 N	Standard Gewerbelärm	19											93,0	93,0	93,0					93,0	93,0	93,0					9
Aufschlagpunkt 2 S	Standard Gewerbelärm	19											93,0	93,0	93,0					93,0	93,0	93,0					9
Aufschlagpunkt 3 N	Standard Gewerbelärm	19											93,0	93,0	93,0					93,0	93,0	93,0					9
Aufschlagpunkt 3 S	Standard Gewerbelärm	19											93,0	93,0	93,0					93,0	93,0	93,0					9
Außenbewirtung	Standard Gewerbelärm	21											80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	6
SF H Spiel 1. Mannschaft	Standard Gewerbelärm	22															101,1	104,1	101,1								1
SF H Spiel 2. Mannschaft	Standard Gewerbelärm	23													93,9	96,9	93,9										1
SF J Spiel Sonntag	Standard Gewerbelärm	24											96,9														1
Zuschauer Fußball 1. Mannschaft	Standard Gewerbelärm	22															94,0	97,0	94,0								6
Zuschauer Fußball 2. Mannschaft	Standard Gewerbelärm	23												87,0	90,0	87,0											6
Zuschauer Fußball Jugend So	Standard Gewerbelärm	24											90,0														6
Parkplatz	Standard Parkplatzlärm	25										90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	0

ProjektNr.: 7311.1/2020-FB  
 RechenlaufNr.: 3  
 SoundPLAN 8.2

Ingenieurbüro Kottermair GmbH  
 Gewerbepark 4, 85250 Allmünster

Seite 1 von 1

Anlage 6.3 Tagesgänge und Teilpegel Sportlärm Sonntag

Marktgemeinde Markt Indersdorf EBS Niederroth Teilbeurteilungspegel - mittlere Ausbreitung																						
Zeitbereich	Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	Rw dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Am dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)	
PG	1.OG / MD / N	RW	Mo/ Mi, A, aR / N	55 dB(A) / 60 dB(A) / 45 dB(A)	Lr	Mo/ Mi/ A/ aR/ N	dB(A) / 38,3 dB(A) / 34,8 dB(A) / 45,9 dB(A) / 34,8 dB(A)															
LrTaR	Aufschlagpunkt 1 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	101,0	-51,1	-3,2	0,0	-0,6	0,0	0,0	0,0	-1,8	0,0	39,4	
LrTaR	Aufschlagpunkt 1 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	111,2	-51,9	-3,4	-0,1	-0,6	0,0	0,2	-1,8	0,0	38,4		
LrTaR	Aufschlagpunkt 2 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	118,0	-52,4	-3,4	0,0	-0,7	0,0	0,0	-1,8	0,0	37,7		
LrTaR	Aufschlagpunkt 2 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	127,1	-53,1	-3,6	0,0	-0,7	0,0	0,0	-1,8	0,0	36,9		
LrTaR	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	135,4	-53,6	-3,6	-0,5	-0,8	0,0	0,0	-1,8	0,0	35,7		
LrTaR	Aufschlagpunkt 3 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	143,4	-54,1	-3,7	0,0	-0,8	0,0	0,0	-1,8	0,0	35,6		
LrTaR	Parkplatz	Parkplatz			42,9	71,0	651,2				98,7	-28,7	0,0	-17,7	-0,5	0,0	10,5	0,0	0,0	34,7		
LrTaR	SF H Spiel 1. Mannschaft	Fläche			65,5	104,1	7208,4	0,0	0,0	3,0	208,5	-57,4	-4,0	-15,7	-0,9	0,0	9,7	-7,8	0,0	31,1		
LrTaR	Zuschauer Fußball 1. Mannschaft	Fläche			71,7	97,0	341,2	0,0	0,0	3,0	175,8	-55,9	-3,9	-14,4	-0,5	0,0	7,1	-7,8	0,0	24,7		
LrTaR	SF J Spiel Sonntag	Fläche			59,6	96,9	5376,2	0,0	0,0	3,0	200,6	-57,0	-3,9	-9,9	-1,1	0,0	1,1	-9,5	0,0	19,5		
LrTaR	SF H Spiel 2. Mannschaft	Fläche			58,3	96,9	7208,4	0,0	0,0	3,0	208,5	-57,4	-4,0	-15,7	-0,9	0,0	9,7	-12,6	0,0	19,1		
LrTaR	Zuschauer Fußball Jugend So	Fläche			67,7	90,0	170,6	0,0	0,0	3,0	176,2	-55,9	-3,8	-10,8	-0,5	0,0	2,9	-9,5	0,0	15,3		
LrTaR	Zuschauer Fußball 2. Mannschaft	Fläche			64,7	90,0	341,2	0,0	0,0	3,0	175,8	-55,9	-3,9	-14,4	-0,5	0,0	7,1	-12,6	0,0	12,9		
LrTaR	Außenbewirtung	Fläche			58,9	80,0	129,3	3,2	0,0	3,0	121,7	-52,7	-3,5	-18,4	-0,4	0,0	1,0	-0,5	0,0	11,7		
LrTaR	Abluft Küche	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3,0	102,2	-51,2	-3,0	-18,8	-0,5	0,0	1,7	-0,5	0,0	10,7		
LrMi	Parkplatz	Parkplatz			42,9	71,0	651,2				98,7	-28,7	0,0	-17,7	-0,5	0,0	10,5	0,0	0,0	34,7		
LrMi	SF H Spiel 1. Mannschaft	Fläche			65,5	104,1	7208,4	0,0	0,0	3,0	208,5	-57,4	-4,0	-15,7	-0,9	0,0	9,7	-6,0	0,0	32,8		
LrMi	SF H Spiel 2. Mannschaft	Fläche			58,3	96,9	7208,4	0,0	0,0	3,0	208,5	-57,4	-4,0	-15,7	-0,9	0,0	9,7	-1,2	0,0	30,4		
LrMi	Zuschauer Fußball 1. Mannschaft	Fläche			71,7	97,0	341,2	0,0	0,0	3,0	175,8	-55,9	-3,9	-14,4	-0,5	0,0	7,1	-6,0	0,0	26,5		
LrMi	Zuschauer Fußball 2. Mannschaft	Fläche			64,7	90,0	341,2	0,0	0,0	3,0	175,8	-55,9	-3,9	-14,4	-0,5	0,0	7,1	-1,2	0,0	24,2		
LrMi	Außenbewirtung	Fläche			58,9	80,0	129,3	3,2	0,0	3,0	121,7	-52,7	-3,5	-18,4	-0,4	0,0	1,0	0,0	0,0	12,2		
LrMi	Abluft Küche	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3,0	102,2	-51,2	-3,0	-18,8	-0,5	0,0	1,7	0,0	0,0	11,2		
LrMi	Aufschlagpunkt 1 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	111,2	-51,9	-3,4	-0,1	-0,6	0,0	0,2					
LrMi	Aufschlagpunkt 1 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	101,0	-51,1	-3,2	0,0	-0,6	0,0	0,0					
LrMi	Aufschlagpunkt 2 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	127,1	-53,1	-3,6	0,0	-0,7	0,0	0,0					
LrMi	Aufschlagpunkt 2 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	118,0	-52,4	-3,4	0,0	-0,7	0,0	0,0					
LrMi	Aufschlagpunkt 3 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	143,4	-54,1	-3,7	0,0	-0,8	0,0	0,0					
LrMi	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	135,4	-53,6	-3,6	-0,5	-0,8	0,0	0,0					
LrMi	SF J Spiel Sonntag	Fläche			59,6	96,9	5376,2	0,0	0,0	3,0	200,6	-57,0	-3,9	-9,9	-1,1	0,0	1,1					
LrMi	Zuschauer Fußball Jugend So	Fläche			67,7	90,0	170,6	0,0	0,0	3,0	176,2	-55,9	-3,8	-10,8	-0,5	0,0	2,9					
LrA	Parkplatz	Parkplatz			42,9	71,0	651,2				98,7	-28,7	0,0	-17,7	-0,5	0,0	10,5	0,0	0,0	34,7		
LrA	Außenbewirtung	Fläche			58,9	80,0	129,3	3,2	0,0	3,0	121,7	-52,7	-3,5	-18,4	-0,4	0,0	1,0	0,0	0,0	12,2		
LrA	Abluft Küche	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3,0	102,2	-51,2	-3,0	-18,8	-0,5	0,0	1,7	0,0	0,0	11,2		
LrA	Aufschlagpunkt 1 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	111,2	-51,9	-3,4	-0,1	-0,6	0,0	0,2					
LrA	Aufschlagpunkt 1 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	101,0	-51,1	-3,2	0,0	-0,6	0,0	0,0					
LrA	Aufschlagpunkt 2 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	127,1	-53,1	-3,6	0,0	-0,7	0,0	0,0					

Marktgemeinde Markt Indersdorf EBS Niederroth Teilbeurteilungspegel - mittlere Ausbreitung																						
Zeitbereich	Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	Rw dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Am dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)	
PG	1.OG / MD / O	RW	Mo/ Mi, A, aR / N	55 dB(A) / 60 dB(A) / 45 dB(A)	Lr	Mo/ Mi/ A/ aR/ N	dB(A) / 44,5 dB(A) / 41,1 dB(A) / 47,5 dB(A) / 41,1 dB(A)															
LrA	Aufschlagpunkt 2 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	118,0	-52,4	-3,4	0,0	-0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,7	
LrA	Aufschlagpunkt 3 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	143,4	-54,1	-3,7	0,0	-0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,2	
LrA	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	135,4	-53,6	-3,6	-0,5	-0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,2	
LrA	SF H Spiel 1. Mannschaft	Fläche			65,5	104,1	7208,4	0,0	0,0	3,0	208,5	-57,4	-4,0	-15,7	-0,9	0,0	9,7					
LrA	SF H Spiel 2. Mannschaft	Fläche			58,3	96,9	7208,4	0,0	0,0	3,0	208,5	-57,4	-4,0	-15,7	-0,9	0,0	9,7					
LrA	SF J Spiel Sonntag	Fläche			59,6	96,9	5376,2	0,0	0,0	3,0	200,6	-57,0	-3,9	-9,9	-1,1	0,0	1,1					
LrA	Zuschauer Fußball 1. Mannschaft	Fläche			71,7	97,0	341,2	0,0	0,0	3,0	175,8	-55,9	-3,9	-14,4	-0,5	0,0	7,1					
LrA	Zuschauer Fußball 2. Mannschaft	Fläche			64,7	90,0	341,2	0,0	0,0	3,0	175,8	-55,9	-3,9	-14,4	-0,5	0,0	7,1					
LrA	Zuschauer Fußball Jugend So	Fläche			67,7	90,0	170,6	0,0	0,0	3,0	176,2	-55,9	-3,8	-10,8	-0,5	0,0	2,9					
LrN	Parkplatz	Parkplatz			42,9	71,0	651,2				98,7	-28,7	0,0	-17,7	-0,5	0,0	10,5	0,0	0,0	34,7		
LrN	Außenbewirtung	Fläche			58,9	80,0	129,3	3,2	0,0	3,0	121,7	-52,7	-3,5	-18,4	-0,4	0,0	1,0	0,0	0,0	12,2		
LrN	Abluft Küche	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3,0	102,2	-51,2	-3,0	-18,8	-0,5	0,0	1,7	0,0	0,0	11,2		
LrN	Aufschlagpunkt 1 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	111,2	-51,9	-3,4	-0,1	-0,6	0,0	0,2					
LrN	Aufschlagpunkt 1 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	101,0	-51,1	-3,2	0,0	-0,6	0,0	0,0					
LrN	Aufschlagpunkt 2 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	127,1	-53,1	-3,6	0,0	-0,7	0,0	0,0					
LrN	Aufschlagpunkt 2 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	118,0	-52,4	-3,4	0,0	-0,7	0,0	0,0					
LrN	Aufschlagpunkt 3 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	143,4	-54,1	-3,7	0,0	-0,8	0,0	0,0					
LrN	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	135,4	-53,6	-3,6	-0,5	-0,8	0,0	0,0					
LrN	SF H Spiel 1. Mannschaft	Fläche			65,5	104,1	7208,4	0,0	0,0	3,0	208,5	-57,4	-4,0	-15,7	-0,9	0,0	9,7					
LrN	SF H Spiel 2. Mannschaft	Fläche			58,3	96,9	7208,4	0,0	0,0	3,0	208,5	-57,4	-4,0	-15,7	-0,9	0,0	9,7					
LrN	SF J Spiel Sonntag	Fläche			59,6	96,9	5376,2	0,0	0,0	3,0	200,6	-57,0	-3,9	-9,9	-1,1	0,0	1,1					
LrN	Zuschauer Fußball 1. Mannschaft	Fläche			71,7	97,0	341,2	0,0	0,0	3,0	175,8	-55,9	-3,9	-14,4	-0,5	0,0	7,1					
LrN	Zuschauer Fußball 2. Mannschaft	Fläche			64,7	90,0	341,2	0,0	0,0	3,0	175,8	-55,9	-3,9	-14,4	-0,5	0,0	7,1					
LrN	Zuschauer Fußball Jugend So	Fläche			67,7	90,0	170,6	0,0	0,0	3,0	176,2	-55,9	-3,8	-10,8	-0,5	0,0	2,9					
LrTaR	Parkplatz	Parkplatz			42,9	71,0	651,2				98,7	-28,7	0,0	-17,7	-0,5	0,0	1,6	0,0	0,0	41,0		
LrTaR	Aufschlagpunkt 1 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	95,9	-50,6	-3,0	0,0	-0,5	0,0	0,0	-1,8	0,0	40,1		
LrTaR	Aufschlagpunkt 1 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	107,6	-51,6	-3,3	-0,1	-0,6	0,0	0,0	-1,8	0,0	38,7		
LrTaR	Aufschlagpunkt 2 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	122,8	-52,8	-3,5	0,0	-0,7	0,0	0,0	-1,8	0,0	37,3		
LrTaR	Aufschlagpunkt 2 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	112,4	-52,0	-3,3	-1,3	-0,6	0,0	0,0	-1,8	0,0	37,0		
LrTaR	SF H Spiel 1. Mannschaft	Fläche			65,5	104,1	7208,4	0,0	0,0	3,0	200,3	-57,0	-3,9	-9,9	-1,1	0,0	0,7	-7,8	0,0	36,8		
LrTaR	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	129,5	-53,2	-3,5									

### Anlage 6.3 Tagesgänge und Teilpegel Sportlärm Sonntag

<b>Marktgemeinde Markt Indersdorf</b>																	
<b>EBS Niederroth</b>																	
Teilbeurteilungspegel - mittlere Ausbreitung																	

Zeitbereich	Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Am dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
LrTaR	Außenbewirtung	Fläche			58,9	80,0	129,3	3,2	0,0	3,0	113,3	-52,1	-3,3	-11,0	-0,4	0,0	2,0	-0,5	0,0	20,9	
LrTaR	Zuschauer Fußball 2. Mannschaft	Fläche			64,7	90,0	341,2	0,0	0,0	3,0	167,6	-55,5	-3,8	-0,8	-0,9	0,0	0,5	-12,6	0,0	20,0	
LrTaR	Abluft Küche	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3,0	93,7	-50,4	-2,8	-13,8	-0,4	0,0	0,4	-0,5	0,0	15,5	
LrMi	Parkplatz	Parkplatz			42,9	71,0	651,2				90,7	-27,9	-3,2	0,0	-0,4	0,0	1,6	0,0	0,0	41,0	
LrMi	SF H Spiel 1. Mannschaft	Fläche			65,5	104,1	7208,4	0,0	0,0	3,0	200,3	-57,0	-3,9	-0,5	-1,8	0,0	0,7	-6,0	0,0	38,6	
LrMi	SF H Spiel 2. Mannschaft	Fläche			58,3	96,9	7208,4	0,0	0,0	3,0	200,3	-57,0	-3,9	-0,5	-1,8	0,0	0,7	-1,2	0,0	36,2	
LrMi	Zuschauer Fußball 1. Mannschaft	Fläche			71,7	97,0	341,2	0,0	0,0	3,0	167,6	-55,5	-3,8	-0,8	-0,9	0,0	0,5	-6,0	0,0	33,6	
LrMi	Zuschauer Fußball 2. Mannschaft	Fläche			64,7	90,0	341,2	0,0	0,0	3,0	167,6	-55,5	-3,8	-0,8	-0,9	0,0	0,5	-1,2	0,0	31,3	
LrMi	Außenbewirtung	Fläche			58,9	80,0	129,3	3,2	0,0	3,0	113,3	-52,1	-3,3	-11,0	-0,4	0,0	2,0	0,0	0,0	21,5	
LrMi	Abluft Küche	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3,0	93,7	-50,4	-2,8	-13,8	-0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	16,0	
LrMi	Aufschlagpunkt 1 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	107,6	-51,6	-3,3	-0,1	-0,6	0,0	0,0				
LrMi	Aufschlagpunkt 1 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	95,9	-50,6	-3,0	0,0	-0,5	0,0	0,0				
LrMi	Aufschlagpunkt 2 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	122,8	-52,8	-3,5	0,0	-0,7	0,0	0,0				
LrMi	Aufschlagpunkt 2 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	112,4	-52,0	-3,3	-1,3	-0,6	0,0	0,0				
LrMi	Aufschlagpunkt 3 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	138,6	-53,8	-3,6	0,0	-0,8	0,0	0,0				
LrMi	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	129,5	-53,2	-3,5	-0,5	-0,8	0,0	0,0				
LrMi	SF J Spiel Sonntag	Fläche			59,6	96,9	5376,2	0,0	0,0	3,0	192,5	-56,7	-3,9	0,0	-1,7	0,0	0,0				
LrMi	Zuschauer Fußball Jugend So	Fläche			67,7	90,0	170,6	0,0	0,0	3,0	167,9	-55,5	-3,7	0,0	-0,9	0,0	0,0				
LrA	Parkplatz	Parkplatz			42,9	71,0	651,2				90,7	-27,9	-3,2	0,0	-0,4	0,0	1,6	0,0	0,0	41,0	
LrA	Außenbewirtung	Fläche			58,9	80,0	129,3	3,2	0,0	3,0	113,3	-52,1	-3,3	-11,0	-0,4	0,0	2,0	0,0	0,0	21,5	
LrA	Abluft Küche	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3,0	93,7	-50,4	-2,8	-13,8	-0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	16,0	
LrA	Aufschlagpunkt 1 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	107,6	-51,6	-3,3	-0,1	-0,6	0,0	0,0				
LrA	Aufschlagpunkt 1 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	95,9	-50,6	-3,0	0,0	-0,5	0,0	0,0				
LrA	Aufschlagpunkt 2 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	122,8	-52,8	-3,5	0,0	-0,7	0,0	0,0				
LrA	Aufschlagpunkt 2 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	112,4	-52,0	-3,3	-1,3	-0,6	0,0	0,0				
LrA	Aufschlagpunkt 3 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	138,6	-53,8	-3,6	0,0	-0,8	0,0	0,0				
LrA	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	129,5	-53,2	-3,5	-0,5	-0,8	0,0	0,0				
LrA	SF J Spiel Sonntag	Fläche			59,6	96,9	5376,2	0,0	0,0	3,0	192,5	-56,7	-3,9	0,0	-1,7	0,0	0,0				
LrA	Zuschauer Fußball 1. Mannschaft	Fläche			71,7	97,0	341,2	0,0	0,0	3,0	167,6	-55,5	-3,8	-0,8	-0,9	0,0	0,5				
LrA	Zuschauer Fußball 2. Mannschaft	Fläche			64,7	90,0	341,2	0,0	0,0	3,0	167,6	-55,5	-3,8	-0,8	-0,9	0,0	0,5				
LrA	Zuschauer Fußball Jugend So	Fläche			67,7	90,0	170,6	0,0	0,0	3,0	167,9	-55,5	-3,7	0,0	-0,9	0,0	0,0				
LrN	Parkplatz	Parkplatz			42,9	71,0	651,2				90,7	-27,9	-3,2	0,0	-0,4	0,0	1,6	0,0	0,0	41,0	
LrN	Außenbewirtung	Fläche			58,9	80,0	129,3	3,2	0,0	3,0	113,3	-52,1	-3,3	-11,0	-0,4	0,0	2,0	0,0	0,0	21,5	
LrN	Abluft Küche	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3,0	93,7	-50,4	-2,8	-13,8	-0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	16,0	
LrN	Aufschlagpunkt 1 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	107,6	-51,6	-3,3	-0,1	-0,6	0,0	0,0				

ProjektNr.: 7311.1/2020-FB RechenlaufNr.: 3	<b>Ingenieurbüro Kottermair GmbH</b> Gewerbepark 4, 85250 Altomünster	Seite 3 von 10
--	--	----------------

SoundPLAN 8.2

<b>Marktgemeinde Markt Indersdorf</b>																	
<b>EBS Niederroth</b>																	
Teilbeurteilungspegel - mittlere Ausbreitung																	

Zeitbereich	Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Am dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Lr,N	Aufschlagpunkt 1 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	95,9	-50,6	-3,0	0,0	-0,5	0,0	0,0				
Lr,N	Aufschlagpunkt 2 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	122,8	-52,8	-3,5	0,0	-0,7	0,0	0,0				
Lr,N	Aufschlagpunkt 2 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	112,4	-52,0	-3,3	-1,3	-0,6	0,0	0,0				
Lr,N	Aufschlagpunkt 3 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	138,6	-53,8	-3,6	0,0	-0,8	0,0	0,0				
Lr,N	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	129,5	-53,2	-3,5	-0,5	-0,8	0,0	0,0				
Lr,N	SF H Spiel 1. Mannschaft	Fläche			65,5	104,1	7208,4	0,0	0,0	3,0	200,3	-57,0	-3,9	-0,5	-1,8	0,0	0,7				
Lr,N	SF H Spiel 2. Mannschaft	Fläche			58,3	96,9	7208,4	0,0	0,0	3,0	200,3	-57,0	-3,9	-0,5	-1,8	0,0	0,7				
Lr,N	SF J Spiel Sonntag	Fläche			59,6	96,9	5376,2	0,0	0,0	3,0	192,5	-56,7	-3,9	0,0	-1,7	0,0	0,0				
Lr,N	Zuschauer Fußball 1. Mannschaft	Fläche			71,7	97,0	341,2	0,0	0,0	3,0	167,6	-55,5	-3,8	-0,8	-0,9	0,0	0,5				
Lr,N	Zuschauer Fußball 2. Mannschaft	Fläche			64,7	90,0	341,2	0,0	0,0	3,0	167,6	-55,5	-3,8	-0,8	-0,9	0,0	0,5				
Lr,N	Zuschauer Fußball Jugend So	Fläche			67,7	90,0	170,6	0,0	0,0	3,0	167,9	-55,5	-3,7	0,0	-0,9	0,0	0,0				

PG	1.OG / MD / O	RW	Mo/ Mi, A, aR / N	55 dB(A)	/ 60 dB(A)	/ 45 dB(A)	Lr	Mo/ Mi/ A/ aR/ N	dB(A)	/ 44,9 dB(A)	/ 41,9 dB(A)	/ 47,6 dB(A)	/ 41,9 dB(A)
----	---------------	----	-------------------	----------	------------	------------	----	------------------	-------	--------------	--------------	--------------	--------------

LrTaR	Parkplatz	Parkplatz			42,9	71,0	651,2				85,2	-27,4	-3,1	0,0	-0,4	0,0	1,7	0,0	0,0	41,8
LrTaR	Aufschlagpunkt 1 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	98,2	-50,8	-3,0	0,0	-0,6	0,0	0,0	-1,8	0,0	39,8
LrTaR	Aufschlagpunkt 1 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	111,1	-51,9	-3,3	0,0	-0,6	0,0	0,0	-1,8	0,0	38,4
LrTaR	Aufschlagpunkt 2 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	125,8	-53,0	-3,5	0,0	-0,7	0,0	0,0	-1,8	0,0	37,0
LrTaR	SF H Spiel 1. Mannschaft	Fläche			65,5	104,1	7208,4	0,0	0,0	3,0	195,3	-56,8	-3,9	-0,5	-1,8	0,0	0,6	-7,8	0,0	37,0
LrTaR	Aufschlagpunkt 2 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	114,4	-52,2	-3,3	-1,4	-0,6	0,0	0,0	-1,8	0,0	36,8
LrTaR	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	131,2	-53,3	-3,5	0,0	-0,7	0,0	0,0	-1,8	0,0	36,7
LrTaR	Aufschlagpunkt 3 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	141,2	-54,0	-3,6	0,0	-0,8	0,0	0,0	-1,8	0,0	35,9
LrTaR	Zuschauer Fußball 1. Mannschaft	Fläche			71,7	97,0	341,2	0,0	0,0	3,0	162,8	-55,2	-3,7	-0,9	-0,8	0,0	0,3	-7,8	0,0	31,9
LrTaR	SF J Spiel Sonntag	Fläche			59,6	96,9	5376,2	0,0	0,0	3,0	191,1	-56,6	-3,9	0,0	-1,7	0,0	0,1	-9,5	0,0	28,2
LrTaR	SF H Spiel 2. Mannschaft	Fläche			58,3	96,9	7208,4	0,0	0,0	3,0	195,3	-56,8	-3,9	-0,5	-1,8	0,0	0,6	-12,6	0,0	25,0
LrTaR	Zuschauer Fußball Jugend So	Fläche			67,7	90,0	170,6	0,0	0,0	3,0	165,7	-55,4	-3,7	0,0	-0,9	0,0	0,0	-9,5	0,0	23,5
LrTaR	Außenbewirtung	Fläche			58,9	80,0	129,3	3,2	0,0	3,0	108,5	-51,7	-3,3	-11,1	-0,4	0,0	1,8	-0,5	0,0	21,1
LrTaR	Zuschauer Fußball 2. Mannschaft	Fläche			64,7	90,0	341,2	0,0	0,0	3,0	162,8	-55,2	-3,7	-0,9	-0,8	0,0	0,3	-12,6	0,0	20,1
LrTaR	Abluft Küche	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3,0	89,6	-50,0	-2,6	-14,2	-0,4	0,0	0,5	-0,5	0,0	15,7
LrMi	Parkplatz	Parkplatz			42,9	71,0	651,2				85,2	-27,4	-3,1	0,0	-0,4	0,0	1,7	0,0	0,0	41,8
LrMi	SF H Spiel 1. Mannschaft	Fläche			65,5	104,1	7208,4	0,0	0,0	3,0	195,3	-56,8	-3,9	-0,5	-1,8	0,0	0,6	-6,0	0,0	38,8
LrMi	SF H Spiel 2. Mannschaft	Fläche			58,3	96,9	7208,4	0,0	0,0	3,0	195,3	-56,8	-3,9	-0,5	-1,8	0,0	0,6	-1,2	0,0	36,3
LrMi	Zuschauer Fußball 1. Mannschaft	Fläche			71,7	97,0	341,2	0,0	0,0	3,0	162,8	-55,2	-3,7	-0,9	-0,8	0,0	0,3	-6,0	0,0	33,6
LrMi	Zuschauer																			



Anlage 6.3 Tagesgänge und Teilpegel Sportlärm Sonntag

Marktgemeinde Markt Indersdorf EBS Niederroth Teilbeurteilungspegel - mittlere Ausbreitung																					
Zeitbereich	Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Am dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
LrMi	Aufschlagpunkt 2 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	114,4	-52,2	-3,3	-1,4	-0,6	0,0	0,0	0,0			
LrMi	Aufschlagpunkt 3 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	141,2	-54,0	-3,6	0,0	-0,8	0,0	0,0	0,0			
LrMi	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	131,2	-53,3	-3,5	0,0	-0,7	0,0	0,0	0,0			
LrMi	SF J Spiel Sonntag	Fläche			59,6	96,9	5376,2	0,0	0,0	3,0	191,1	-56,6	-3,9	0,0	-1,7	0,0	0,0	0,0			
LrMi	Zuschauer Fußball Jugend So	Fläche			67,7	90,0	170,6	0,0	0,0	3,0	165,7	-55,4	-3,7	0,0	-0,9	0,0	0,0	0,0			
LrA	Parkplatz	Parkplatz			42,9	71,0	651,2				85,2	-27,4	-3,1	0,0	-0,4	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	41,8
LrA	Außenbewirtung	Fläche			58,9	80,0	129,3	3,2	0,0	3,0	108,5	-51,7	-3,3	-11,1	-0,4	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	21,6
LrA	Abluft Küche	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3,0	89,6	-50,0	-2,6	-14,2	-0,4	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	16,2
LrA	Aufschlagpunkt 1 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	111,1	-51,9	-3,3	0,0	-0,6	0,0	0,0	0,0			
LrA	Aufschlagpunkt 1 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	90,2	-50,0	-3,0	0,0	-0,6	0,0	0,0	0,0			
LrA	Aufschlagpunkt 2 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	125,8	-53,0	-3,5	0,0	-0,7	0,0	0,0	0,0			
LrA	Aufschlagpunkt 2 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	114,4	-52,2	-3,3	-1,4	-0,6	0,0	0,0	0,0			
LrA	Aufschlagpunkt 3 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	141,2	-54,0	-3,6	0,0	-0,8	0,0	0,0	0,0			
LrA	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	131,2	-53,3	-3,5	0,0	-0,7	0,0	0,0	0,0			
LrA	SF H Spiel 1. Mannschaft	Fläche			65,5	104,1	7208,4	0,0	0,0	3,0	195,3	-56,8	-3,9	-0,5	-1,8	0,0	0,6	0,0			
LrA	SF H Spiel 2. Mannschaft	Fläche			58,3	96,9	7208,4	0,0	0,0	3,0	195,3	-56,8	-3,9	-0,5	-1,8	0,0	0,6	0,0			
LrA	SF J Spiel Sonntag	Fläche			59,6	96,9	5376,2	0,0	0,0	3,0	191,1	-56,6	-3,9	0,0	-1,7	0,0	0,1	0,0			
LrA	Zuschauer Fußball 1. Mannschaft	Fläche			71,7	97,0	341,2	0,0	0,0	3,0	162,8	-55,2	-3,7	-0,9	-0,8	0,0	0,3	0,0			
LrA	Zuschauer Fußball 2. Mannschaft	Fläche			64,7	90,0	341,2	0,0	0,0	3,0	162,8	-55,2	-3,7	-0,9	-0,8	0,0	0,3	0,0			
LrA	Zuschauer Fußball Jugend So	Fläche			67,7	90,0	170,6	0,0	0,0	3,0	165,7	-55,4	-3,7	0,0	-0,9	0,0	0,3	0,0			
LrN	Parkplatz	Parkplatz			42,9	71,0	651,2				85,2	-27,4	-3,1	0,0	-0,4	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	41,8
LrN	Außenbewirtung	Fläche			58,9	80,0	129,3	3,2	0,0	3,0	108,5	-51,7	-3,3	-11,1	-0,4	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	21,6
LrN	Abluft Küche	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3,0	89,6	-50,0	-2,6	-14,2	-0,4	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	16,2
LrN	Aufschlagpunkt 1 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	111,1	-51,9	-3,3	0,0	-0,6	0,0	0,0	0,0			
LrN	Aufschlagpunkt 1 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	98,2	-50,8	-3,0	0,0	-0,6	0,0	0,0	0,0			
LrN	Aufschlagpunkt 2 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	125,8	-53,0	-3,5	0,0	-0,7	0,0	0,0	0,0			
LrN	Aufschlagpunkt 2 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	114,4	-52,2	-3,3	-1,4	-0,6	0,0	0,0	0,0			
LrN	Aufschlagpunkt 3 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	141,2	-54,0	-3,6	0,0	-0,8	0,0	0,0	0,0			
LrN	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	131,2	-53,3	-3,5	0,0	-0,7	0,0	0,0	0,0			
LrN	SF H Spiel 1. Mannschaft	Fläche			65,5	104,1	7208,4	0,0	0,0	3,0	195,3	-56,8	-3,9	-0,5	-1,8	0,0	0,6	0,0			
LrN	SF H Spiel 2. Mannschaft	Fläche			58,3	96,9	7208,4	0,0	0,0	3,0	195,3	-56,8	-3,9	-0,5	-1,8	0,0	0,6	0,0			
LrN	SF J Spiel Sonntag	Fläche			59,6	96,9	5376,2	0,0	0,0	3,0	191,1	-56,6	-3,9	0,0	-1,7	0,0	0,1	0,0			
LrN	Zuschauer Fußball 1. Mannschaft	Fläche			71,7	97,0	341,2	0,0	0,0	3,0	162,8	-55,2	-3,7	-0,9	-0,8	0,0	0,3	0,0			
LrN	Zuschauer Fußball 2. Mannschaft	Fläche			64,7	90,0	341,2	0,0	0,0	3,0	162,8	-55,2	-3,7	-0,9	-0,8	0,0	0,3	0,0			
LrN	Zuschauer Fußball Jugend So	Fläche			67,7	90,0	170,6	0,0	0,0	3,0	165,7	-55,4	-3,7	0,0	-0,9	0,0	0,3	0,0			
PG	1.OG / MD / S	RW	Mo/ Mi, A, aR / N	55 dB(A) / 60 dB(A) / 45 dB(A)	Lr	Mo/ Mi/ A/ aR/ N	dB(A) / 44,3 dB(A) / 41,3 dB(A) / 43,6 dB(A) / 41,3 dB(A)														
LrTaR	Parkplatz	Parkplatz			42,9	71,0	651,2				87,1	-27,6	-3,2	0,0	-0,4	0,0	1,6	0,0	0,0	41,3	

ProjektNr.: 7311.1/2020-FB  
RechenlaufNr.: 3  
Ingenieurbüro Kottermair GmbH  
Gewerbepark 4, 85250 Altomünster  
Seite 5 von 10

Marktgemeinde Markt Indersdorf EBS Niederroth Teilbeurteilungspegel - mittlere Ausbreitung																					
Zeitbereich	Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Am dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
LrTaR	SF H Spiel 1. Mannschaft	Fläche			65,5	104,1	7208,4	0,0	0,0	3,0	197,5	-56,9	-3,9	-0,5	-1,8	0,0	0,0	0,0	-7,8	0,0	36,3
LrTaR	Zuschauer Fußball 1. Mannschaft	Fläche			71,7	97,0	341,2	0,0	0,0	3,0	165,5	-55,4	-3,8	-0,9	-0,8	0,0	0,0	0,0	-7,8	0,0	31,4
LrTaR	SF J Spiel Sonntag	Fläche			59,6	96,9	5376,2	0,0	0,0	3,0	197,6	-56,9	-3,9	-0,1	-1,8	0,0	0,0	0,0	-9,5	0,0	27,7
LrTaR	Aufschlagpunkt 1 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	105,7	-51,5	-3,2	-11,9	-0,3	0,0	0,0	0,0	-1,8	0,0	27,4
LrTaR	Aufschlagpunkt 2 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	121,8	-52,7	-3,4	-11,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	-1,8	0,0	26,8
LrTaR	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	138,6	-53,8	-3,6	-10,1	-0,4	0,0	0,0	0,0	-1,8	0,0	26,3
LrTaR	Aufschlagpunkt 1 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	118,3	-52,5	-3,4	-13,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	-1,8	0,0	25,0
LrTaR	Aufschlagpunkt 2 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	133,2	-53,5	-3,6	-12,4	-0,4	0,0	0,0	0,0	-1,8	0,0	24,4
LrTaR	SF H Spiel 2. Mannschaft	Fläche			58,3	96,9	7208,4	0,0	0,0	3,0	197,5	-56,9	-3,9	-0,5	-1,8	0,0	0,0	0,0	-12,6	0,0	24,3
LrTaR	Aufschlagpunkt 3 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	140,6	-54,4	-3,7	-11,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	-1,0	0,0	23,9
LrTaR	Zuschauer Fußball Jugend So	Fläche			67,7	90,0	170,6	0,0	0,0	3,0	171,7	-55,7	-3,8	0,0	-0,9	0,0	0,0	0,0	-9,5	0,0	23,1
LrTaR	Außenbewirtung	Fläche			58,9	80,0	129,3	3,2	0,0	3,0	111,6	-51,9	-3,4	-11,2	-0,4	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	20,2
LrTaR	Zuschauer Fußball 2. Mannschaft	Fläche			64,7	90,0	341,2	0,0	0,0	3,0	165,5	-55,4	-3,8	-0,9	-0,8	0,0	0,0	0,0	-12,6	0,0	19,6
LrTaR	Abluft Küche	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3,0	93,7	-50,4	-2,8	-14,2	-0,4	0,0	0,1	0,0	-0,5	0,0	14,6
LrMi	Parkplatz	Parkplatz			42,9	71,0	651,2				87,1	-27,6	-3,2	0,0	-0,4	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	41,3
LrMi	SF H Spiel 1. Mannschaft	Fläche			65,5	104,1	7208,4	0,0	0,0	3,0	197,5	-56,9	-3,9	-0,5	-1,8	0,0	0,0	0,0	-6,0	0,0	38,0
LrMi	SF H Spiel 2. Mannschaft	Fläche			58,3	96,9	7208,4	0,0	0,0	3,0	197,5	-56,9	-3,9	-0,5	-1,8	0,0	0,0	0,0	-1,2	0,0	35,6
LrMi	Zuschauer Fußball 1. Mannschaft	Fläche			71,7	97,0	341,2	0,0	0,0	3,0	165,5	-55,4	-3,8	-0,9	-0,8	0,0	0,0	0,0	-6,0	0,0	33,1
LrMi	Zuschauer Fußball 2. Mannschaft	Fläche			64,7	90,0	341,2	0,0	0,0	3,0	165,5	-55,4	-3,8	-0,9	-0,8	0,0	0,0	0,0	-1,2	0,0	30,9
LrMi	Außenbewirtung	Fläche			58,9	80,0	129,3	3,2	0,0	3,0	111,6	-51,9	-3,4	-11,2	-0,4	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	20,7
LrMi	Abluft Küche	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3,0	93,7	-50,4	-2,8	-14,2	-0,4	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	15,1
LrMi	Aufschlagpunkt 1 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	118,3	-52,5	-3,4	-13,0	-0,3	0,0	0,0	0,0			
LrMi	Aufschlagpunkt 1 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	105,7	-51,5	-3,2	-11,9	-0,3	0,0	0,0	0,0			
LrMi	Aufschlagpunkt 2 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	133,2	-53,5	-3,6	-12,4	-0,4	0,0	0,0	0,0			
LrMi	Aufschlagpunkt 2 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	121,8	-52,7	-3,4	-11,0	-0,4	0,0	0,0	0,0			
LrMi	Aufschlagpunkt 3 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	148,6	-54,4	-3,7	-11,8	-0,4	0,0	0,0	0,0			
LrMi	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	138,6	-53,8	-3,6	-10,1	-0,4	0,0	0,0	0,0			
LrMi	SF J Spiel Sonntag	Fläche			59,6	96,9	5376,2	0,0	0,0	3,0	197,6	-56,9	-3,9	-0,1	-1,8	0,0	0,0	0,0			
LrMi	Zuschauer Fußball Jugend So	Fläche			67,7	90,0	170,6	0,0	0,0	3,0	171,7	-55,7	-3,8	0,0	-0,9	0,0	0,0	0,0			
LrA	Parkplatz	Parkplatz			42,9	71,0	651,2				87,1	-27,6	-3,2	0,0	-0,4	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	41,3

Anlage 6.3 Tagesgänge und Teilpegel Sportlärm Sonntag

Marktgemeinde Markt Indersdorf EBS Niederroth Teilbeurteilungspegel - mittlere Ausbreitung																					
Zeitbereich	Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	Rw dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Am dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
LrA	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	138,6	-53,8	-3,6	-10,1	-0,4	0,0	0,0				
LrA	SF H Spiel 1. Mannschaft	Fläche	65,5	104,1			7208,4	0,0	0,0	3,0	197,5	-56,9	-3,9	-0,5	-1,8	0,0	0,0				
LrA	SF H Spiel 2. Mannschaft	Fläche	58,3	96,9			7208,4	0,0	0,0	3,0	197,5	-56,9	-3,9	-0,5	-1,8	0,0	0,0				
LrA	SF J Spiel Sonntag	Fläche	59,6	96,9			5376,2	0,0	0,0	3,0	197,6	-56,9	-3,9	-0,1	-1,8	0,0	0,0				
LrA	Zuschauer Fußball 1. Mannschaft	Fläche	71,7	97,0			341,2	0,0	0,0	3,0	165,5	-55,4	-3,8	-0,9	-0,8	0,0	0,0				
LrA	Zuschauer Fußball 2. Mannschaft	Fläche	64,7	90,0			341,2	0,0	0,0	3,0	165,5	-55,4	-3,8	-0,9	-0,8	0,0	0,0				
LrA	Zuschauer Fußball Jugend So	Fläche	67,7	90,0			170,6	0,0	0,0	3,0	171,7	-55,7	-3,8	0,0	-0,9	0,0	0,0				
Lr,N	Parkplatz	Parkplatz	42,9	71,0			651,2				87,1	-27,6	-3,2	0,0	-0,4	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	41,3
Lr,N	Außenbewirtung	Fläche	58,9	80,0			129,3	3,2	0,0	3,0	111,6	-51,9	-3,4	-11,2	-0,4	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	20,7
Lr,N	Abluft Küche	Punkt	80,0	80,0				0,0	0,0	3,0	93,7	-50,4	-2,0	-14,2	-0,4	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	15,1
Lr,N	Aufschlagpunkt 1 N	Punkt	93,0	93,0				0,0	0,0	3,0	118,3	-52,5	-3,4	-13,0	-0,3	0,0	0,0				
Lr,N	Aufschlagpunkt 1 S	Punkt	93,0	93,0				0,0	0,0	3,0	105,7	-51,5	-3,2	-11,9	-0,3	0,0	0,0				
Lr,N	Aufschlagpunkt 2 N	Punkt	93,0	93,0				0,0	0,0	3,0	133,2	-53,5	-3,6	-12,4	-0,4	0,0	0,0				
Lr,N	Aufschlagpunkt 2 S	Punkt	93,0	93,0				0,0	0,0	3,0	121,8	-52,7	-3,4	-11,0	-0,4	0,0	0,0				
Lr,N	Aufschlagpunkt 3 N	Punkt	93,0	93,0				0,0	0,0	3,0	148,6	-54,4	-3,7	-11,8	-0,4	0,0	0,0				
Lr,N	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt	93,0	93,0				0,0	0,0	3,0	138,6	-53,8	-3,6	-10,1	-0,4	0,0	0,0				
Lr,N	SF H Spiel 1. Mannschaft	Fläche	65,5	104,1			7208,4	0,0	0,0	3,0	197,5	-56,9	-3,9	-0,5	-1,8	0,0	0,0				
Lr,N	SF H Spiel 2. Mannschaft	Fläche	58,3	96,9			7208,4	0,0	0,0	3,0	197,5	-56,9	-3,9	-0,5	-1,8	0,0	0,0				
Lr,N	SF J Spiel Sonntag	Fläche	59,6	96,9			5376,2	0,0	0,0	3,0	197,6	-56,9	-3,9	-0,1	-1,8	0,0	0,0				
Lr,N	Zuschauer Fußball 1. Mannschaft	Fläche	71,7	97,0			341,2	0,0	0,0	3,0	165,5	-55,4	-3,8	-0,9	-0,8	0,0	0,0				
Lr,N	Zuschauer Fußball 2. Mannschaft	Fläche	64,7	90,0			341,2	0,0	0,0	3,0	165,5	-55,4	-3,8	-0,9	-0,8	0,0	0,0				
Lr,N	Zuschauer Fußball Jugend So	Fläche	67,7	90,0			170,6	0,0	0,0	3,0	171,7	-55,7	-3,8	0,0	-0,9	0,0	0,0				
PG	1.OG / MD / W	RW	Ma/ Mi,A,aR / N	55 dB(A) / 60 dB(A) / 45 dB(A)	Lr	Ma/ Mi / A / aR / N	dB(A) / 30,8 dB(A) / 27,9 dB(A) / 32,9 dB(A) / 27,9 dB(A)														
LrTaR	Parkplatz	Parkplatz	42,9	71,0			651,2				97,0	-28,5	0,0	-16,3	-0,5	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	27,7
LrTaR	Aufschlagpunkt 1 S	Punkt	93,0	93,0				0,0	0,0	3,0	109,8	-51,8	-3,4	-15,0	-0,3	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	23,8
LrTaR	Aufschlagpunkt 1 N	Punkt	93,0	93,0				0,0	0,0	3,0	120,7	-52,6	-3,6	-14,5	-0,3	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	23,2
LrTaR	SF H Spiel 1. Mannschaft	Fläche	65,5	104,1			7208,4	0,0	0,0	3,0	207,4	-57,3	-4,0	-15,0	-0,9	0,0	0,7	-7,8	0,0	0,0	22,7
LrTaR	Aufschlagpunkt 2 S	Punkt	93,0	93,0				0,0	0,0	3,0	126,5	-53,0	-3,6	-14,8	-0,4	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	22,5
LrTaR	Aufschlagpunkt 2 N	Punkt	93,0	93,0				0,0	0,0	3,0	136,4	-53,7	-3,7	-14,6	-0,4	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	21,9
LrTaR	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt	93,0	93,0				0,0	0,0	3,0	143,7	-54,1	-3,7	-14,6	-0,4	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	21,4
LrTaR	Aufschlagpunkt 3 N	Punkt	93,0	93,0				0,0	0,0	3,0	152,4	-54,7	-3,8	-14,5	-0,4	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	20,9
LrTaR	Zuschauer Fußball 1. Mannschaft	Fläche	71,7	97,0			341,2	0,0	0,0	3,0	175,3	-55,9	-3,9	-14,3	-0,5	0,0	0,5	-7,8	0,0	0,0	18,2
LrTaR	SF J Spiel Sonntag	Fläche	59,6	96,9			5376,2	0,0	0,0	3,0	206,0	-57,3	-4,0	-15,7	-0,9	0,0	0,0	-9,5	0,0	0,0	12,6
LrTaR	Außenbewirtung	Fläche	58,9	80,0			129,3	3,2	0,0	3,0	121,4	-52,7	-3,6	-18,6	-0,4	0,0	1,6	-0,5	0,0	0,0	12,0
LrTaR	SF H Spiel 2. Mannschaft	Fläche	58,3	96,9			7208,4	0,0	0,0	3,0	207,4	-57,3	-4,0	-15,0	-0,9	0,0	0,7	-12,6	0,0	0,0	10,8
LrTaR	Zuschauer Fußball Jugend So	Fläche	67,7	90,0			170,6	0,0	0,0	3,0	180,5	-56,1	-3,9	-14,2	-0,5	0,0	0,1	-9,5	0,0	0,0	8,9
LrTaR	Abluft Küche	Punkt	80,0	80,0				0,0	0,0	3,0	103,4	-51,3	-3,1	-19,9	-0,6	0,0	0,2	-0,5	0,0	0,0	7,9

ProjektNr.: 7311.1/2020-FB  
RechenlaufNr.: 3  
Ingenieurbüro Kottermair GmbH  
Gewerbepark 4, 85250 Altomünster  
Seite 7 von 10  
SoundPLAN 8.2

Marktgemeinde Markt Indersdorf EBS Niederroth Teilbeurteilungspegel - mittlere Ausbreitung																					
Zeitbereich	Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	Rw dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Am dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
LrMi	Zuschauer Fußball 2. Mannschaft	Fläche	64,7	90,0			341,2	0,0	0,0	3,0	175,3	-55,9	-3,9	-14,3	-0,5	0,0	0,5	-12,6	0,0	0,0	6,5
LrMi	Parkplatz	Parkplatz	42,9	71,0			651,2				97,0	-28,5	0,0	-16,3	-0,5	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	27,7
LrMi	SF H Spiel 1. Mannschaft	Fläche	65,5	104,1			7208,4	0,0	0,0	3,0	207,4	-57,3	-4,0	-15,0	-0,9	0,0	0,7	-6,0	0,0	0,0	24,5
LrMi	SF H Spiel 2. Mannschaft	Fläche	58,3	96,9			7208,4	0,0	0,0	3,0	207,4	-57,3	-4,0	-15,0	-0,9	0,0	0,7	-1,2	0,0	0,0	22,1
LrMi	Zuschauer Fußball 1. Mannschaft	Fläche	71,7	97,0			341,2	0,0	0,0	3,0	175,3	-55,9	-3,9	-14,3	-0,5	0,0	0,5	-6,0	0,0	0,0	20,0
LrMi	Zuschauer Fußball 2. Mannschaft	Fläche	64,7	90,0			341,2	0,0	0,0	3,0	175,3	-55,9	-3,9	-14,3	-0,5	0,0	0,5	-1,2	0,0	0,0	17,8
LrMi	Außenbewirtung	Fläche	58,9	80,0			129,3	3,2	0,0	3,0	121,4	-52,7	-3,6	-18,6	-0,4	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	12,5
LrMi	Abluft Küche	Punkt	80,0	80,0				0,0	0,0	3,0	103,4	-51,3	-3,1	-19,9	-0,6	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	8,4
LrMi	Aufschlagpunkt 1 N	Punkt	93,0	93,0				0,0	0,0	3,0	120,7	-52,6	-3,6	-14,5	-0,3	0,0	0,0				
LrMi	Aufschlagpunkt 1 S	Punkt	93,0	93,0				0,0	0,0	3,0	109,8	-51,8	-3,4	-15,0	-0,3	0,0	0,0				
LrMi	Aufschlagpunkt 2 N	Punkt	93,0	93,0				0,0	0,0	3,0	136,4	-53,7	-3,7	-14,6	-0,4	0,0	0,0				
LrMi	Aufschlagpunkt 2 S	Punkt	93,0	93,0				0,0	0,0	3,0	126,5	-53,0	-3,6	-14,8	-0,4	0,0	0,0				
LrMi	Aufschlagpunkt 3 N	Punkt	93,0	93,0				0,0	0,0	3,0	152,4	-54,7	-3,8	-14,5	-0,4	0,0	0,0				
LrMi	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt	93,0	93,0				0,0	0,0	3,0	143,7	-54,1	-3,7	-14,6	-0,4	0,0	0,0				
LrMi	SF J Spiel Sonntag	Fläche	59,6	96,9			5376,2	0,0	0,0	3,0	206,0	-57,3	-4,0	-15,7	-0,9	0,0	0,0				
LrMi	Zuschauer Fußball Jugend So	Fläche	67,7	90,0			170,6	0,0	0,0	3,0	180,5	-56,1	-3,9	-14,2	-0,5	0,0	0,1				
LrA	Parkplatz	Parkplatz	42,9	71,0			651,2				97,0	-28,5	0,0	-16,3	-0,5	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	27,7
LrA	Außenbewirtung	Fläche	58,9	80,0			129,3	3,2	0,0	3,0	121,4	-52,7	-3,6	-18,6	-0,4	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	12,5
LrA	Abluft Küche	Punkt	80,0	80,0				0,0	0,0	3,0	103,4	-51,3	-3,1	-19,9	-0,6	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	8,4
LrA	Aufschlagpunkt 1 N	Punkt	93,0	93,0				0,0	0,0	3,0	120,7	-52,6	-3,6	-14,5	-0,3	0,0	0,0				
LrA	Aufschlagpunkt 1 S	Punkt	93,0	93,0				0,0	0,0	3,0	109,8	-51,8	-3,4	-15,0	-0,3	0,0	0,0				
LrA	Aufschlagpunkt 2 N	Punkt	93,0	93,0				0,0	0,0	3,0	136,4	-53,7	-3,7	-14,6	-0,4	0,0	0,0				
LrA	Aufschlagpunkt 2 S	Punkt	93,0	93,0				0,0	0,0	3,0	126,5	-53,0	-3,6	-14,8	-0,4	0,0	0,0				
LrA	Aufschlagpunkt 3 N	Punkt	93,0	93,0				0,0	0,0	3,0	152,4	-54,7	-3,8	-14,5	-0,4	0,0	0,0				
LrA	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt	93,0	93,0				0,0	0,0	3,0	143,7	-54,1	-3,7	-14,6	-0,4	0,0	0,0				
LrA	SF H Spiel 1. Mannschaft	Fläche	65,5	104,1			7208,4	0,0	0,0	3,0	207,4	-57,3	-4,0	-15,0	-0,9	0,0	0,7				
LrA	SF H Spiel 2. Mannschaft	Fläche	58,3	96,9			7208,4	0,0	0,0	3,0	207,4	-57,3	-4,0	-15,0	-0,9	0,0	0,7				
LrA	SF J Spiel Sonntag	Fläche	59,6	96,9			5376,2	0,0	0,0	3,0	206,0	-57,3	-4,0	-15,7	-0,9	0,0	0,0				
LrA	Zuschauer Fußball 1. Mannschaft	Fläche	71,7	97,0			341,2	0,0	0,0	3,0	175,3	-55,9	-3,9	-14,3	-0,5	0,0	0,5				
LrA	Zuschauer Fußball 2. Mannschaft	Fläche	64,7	90,0			341,2	0,0	0,0	3,0	175,3	-55,9	-3,9	-14,3	-0,5	0,0	0,5				
LrA	Zuschauer Fußball Jugend So	Fläche	67,7	90,0			170,6	0,0	0,0	3,0	180,5	-56,1	-3,9	-14,2	-0,5	0,0	0,1				

### Anlage 6.3 Tagesgänge und Teilpegel Sportlärm Sonntag

<b>Marktgemeinde Markt Indersdorf</b>																		
<b>EBS Niederroth</b>																		
Teilbeurteilungspegel - mittlere Ausbreitung																		

Zeitbereich	Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	Rw dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Am dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Lr,N	Aufschlagpunkt 2 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	126,5	-53,0	-3,6	-14,8	-0,4	0,0	0,0				
Lr,N	Aufschlagpunkt 3 N	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	152,4	-54,7	-3,8	-14,5	-0,4	0,0	0,0				
Lr,N	Aufschlagpunkt 3 S	Punkt			93,0	93,0		0,0	0,0	3,0	143,7	-54,1	-3,7	-14,6	-0,4	0,0	0,0				
Lr,N	SF H Spiel 1. Mannschaft	Fläche			65,5	104,1	7208,4	0,0	0,0	3,0	207,4	-57,3	-4,0	-15,0	-0,9	0,0	0,7				
Lr,N	SF H Spiel 2. Mannschaft	Fläche			58,3	96,9	7208,4	0,0	0,0	3,0	207,4	-57,3	-4,0	-15,0	-0,9	0,0	0,7				
Lr,N	SF J Spiel Sonntag	Fläche			59,6	96,9	5376,2	0,0	0,0	3,0	206,0	-57,3	-4,0	-15,7	-0,9	0,0	0,0				
Lr,N	Zuschauer Fußball 1. Mannschaft	Fläche			71,7	97,0	341,2	0,0	0,0	3,0	175,3	-55,9	-3,9	-14,3	-0,5	0,0	0,5				
Lr,N	Zuschauer Fußball 2. Mannschaft	Fläche			64,7	90,0	341,2	0,0	0,0	3,0	175,3	-55,9	-3,9	-14,3	-0,5	0,0	0,5				
Lr,N	Zuschauer Fußball Jugend So	Fläche			67,7	90,0	170,6	0,0	0,0	3,0	180,5	-56,1	-3,9	-14,2	-0,5	0,0	0,1				

ProjektNr.: 7311.1/2020-FB RechenlaufNr.: 3	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altomünster	Seite 9 von 10
--	---	----------------

SoundPLAN 8.2

<b>Marktgemeinde Markt Indersdorf</b>																		
<b>EBS Niederroth</b>																		
Teilbeurteilungspegel - mittlere Ausbreitung																		

<u>Legende</u>		
Zeitbereich	bereich	Name des Zeitbereichs
Schallquelle		Quellname
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
Rw	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m²
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
I oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulsaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
Am	dB	Mittlere Minderung durch Bewuchs, Industriegelände und Bebauung
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

ProjektNr.: 7311.1/2020-FB RechenlaufNr.: 3	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altomünster	Seite 10 von 10
--	---	-----------------

SoundPLAN 8.2

## Anlage 7 Allgemeine Informationen

### **Allgemeiner Hinweis:**

Der Ausdruck wird aus Platzgründen auf die wichtigsten Immissionspunkte mit den maximalen Beurteilungspegeln beschränkt. Bei Bedarf können die Seiten für zusätzliche Immissionspunkte erstellt werden.

### **Hinweis zur Spalte „K<sub>0</sub>“:**

- $K_0 = K_\Omega$  zur Berücksichtigung der Abstrahlung in den Viertelraum für Ausbreitung nach DIN ISO 9613-2 ( $K_\Omega = 3$  dB(A) für Wände,  $K_\Omega = 0$  dB(A) für Dächer)
- im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“ setzt sich  $K_0$  wie folgt zusammen:
  1. Für Quellen ohne Schalldämmspektrum (Summenpegel):  
 $K_\Omega = 3$  dB(A) für Wände,  $K_\Omega = 0$  dB(A) für Dächer **und** Zuschlag für Bodenreflexion nach DIN ISO 9613-2 „**Alternatives Verfahren**“
  2. Für Quellen mit Schalldämmspektrum:  
 $K_\Omega = 3$  dB(A) für Wände,  $K_\Omega = 0$  dB(A) für Dächer. Einen expliziten Zuschlag für Bodenreflexion gibt es in der DIN ISO 9613-2 „Allgemeines Verfahren“ nicht, da dort die unterschiedliche Bodendämpfung im Quell-, Mittel- und Empfängerbereich frequenzspezifisch unterschiedlich berücksichtigt wird.

### **Hinweis zur Spalte „s“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:**

Entfernung zwischen Emittenten und Immissionsort. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Entfernung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

### **Hinweis zur Spalte „A<sub>div</sub>“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:**

Mittlere Entfernungsminderung. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Entfernungsminderung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

### **Hinweis zur Spalte „A<sub>gnd</sub>“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:**

Mittlerer Bodeneffekt. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Bodendämpfung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

### **Hinweis zur Spalte „A<sub>bar</sub>“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:**

Mittlere Einfügedämpfung. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Einfügedämpfung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

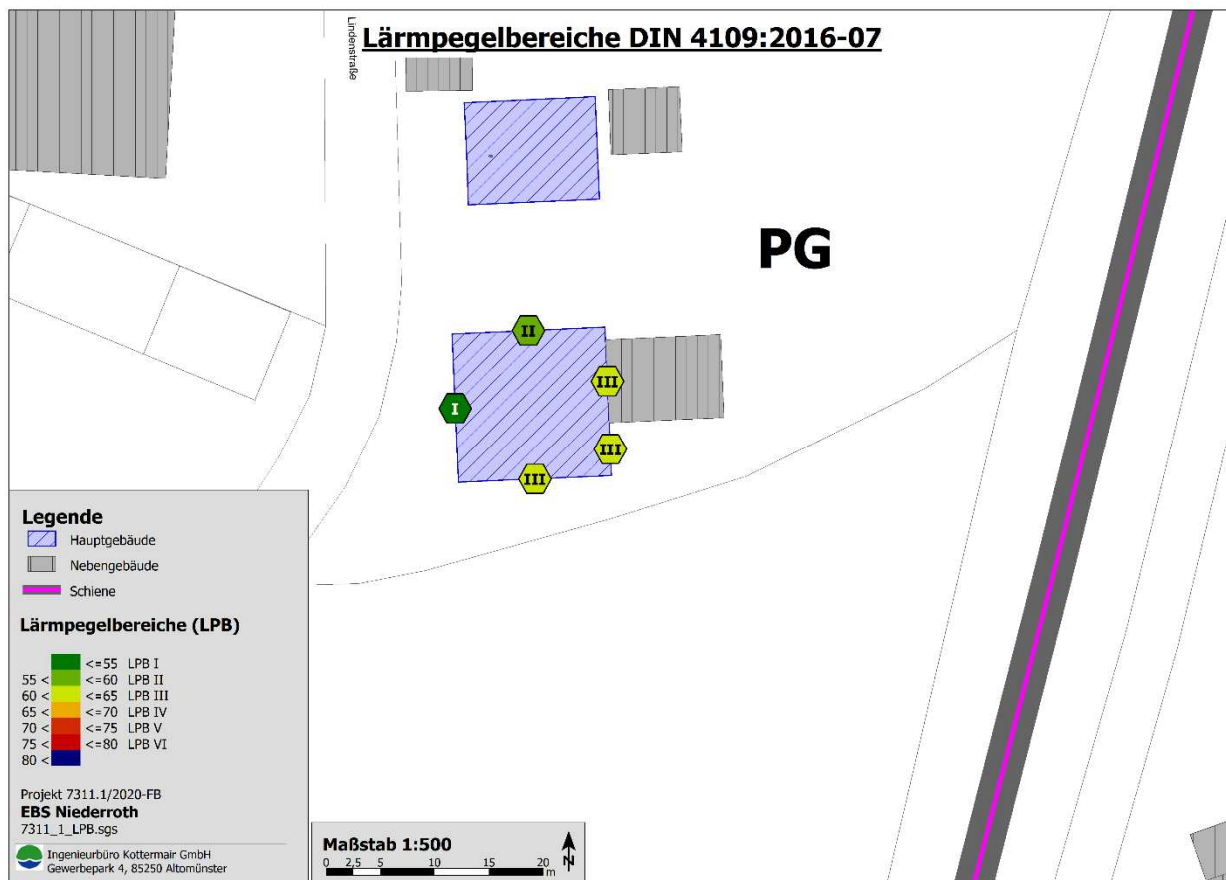
### **Hinweis zur Spalte „A<sub>atm</sub>“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:**

Mittlere Dämpfung durch Luftabsorption. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Dämpfung durch Luftabsorption angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

### **Hinweis zur Spalte „C<sub>met</sub>“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:**

Mittlere meteorologische Korrektur. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine meteorologische Korrektur angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

### Anlage 8 Lärmpegelbereiche DIN 4109:2016-07



Nr.	SW	Nutz.	HR	Schienenverkehr				Summe		La	Lärm-pegelbereich
				LrT	LrN	LaT	LaN	LaT	LaN		
				[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]	
<b>Immissionsort: PG</b>											
1	EG	MD	N	47	43	50	56	50,0	56,0	56	II
1	1.OG	MD	N	48	44	51	57	51,0	57,0	57	II
2	1.OG	MD	O	55	50	58	63	58,0	63,0	63	III
3	EG	MD	O	53	49	56	62	56,0	62,0	62	III
3	1.OG	MD	O	55	51	58	64	58,0	64,0	64	III
4	EG	MD	S	51	47	54	60	54,0	60,0	60	II
4	1.OG	MD	S	52	48	55	61	55,0	61,0	61	III
5	EG	MD	W	34	30	37	43	37,0	43,0	43	I
5	1.OG	MD	W	35	31	38	44	38,0	44,0	44	I

**Legende:**

Nr.	Laufende Nummer Immissionsort
SW	Stockwerk
Nutz.	Gebietscharakter
HR	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
<u>Straßen-/Schienenverkehr</u>	
Lr	Beurteilungspegel Tag / Nacht
La	(Teil-)Außenlärmpegel Tag / Nacht
La	Maßgeblicher Außenlärmpegel gesamt
	Lärmpegelbereich I - VII

## Anlage 9 Rechenlaufinformationen

**Marktgemeinde Markt Indersdorf**  
**EBS Niederroth**  
 Rechenlaufinformationen

### Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Gebäudelärmkarte  
 Titel: 7311\_1\_Schiene  
 Gruppe:  
 Laufdatei: RunFile.runx  
 Ergebnisnummer: 1  
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 6)  
 Berechnungsbeginn: 27.01.2021 14:57:13  
 Berechnungsende: 27.01.2021 14:57:17  
 Rechenzeit: 00:00:844 [m:s.ms]  
 Anzahl Punkte: 5  
 Anzahl berechneter Punkte: 5  
 Kernel Version: SoundPLAN 8.2 (04.11.2020) - 64 bit

### Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 0  
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m  
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m  
 Suchradius 5000 m  
 Filter: dB(A)  
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB  
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

5 dB Bonus für Schiene ist gesetzt Nein

#### Richtlinien:

Schiene: Schall 03-2012  
 Emissionsberechnung nach: Schall 03-2012  
 Begrenzung des Beugungsverlusts:  
 einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB  
 Seitenbeugung: Veraltete Methode  
 Minderung  
 Bewuchs: Keine Dämpfung  
 Bebauung: Keine Dämpfung  
 Industriegelände: Keine Dämpfung

Bewertung: DIN 18005 Verkehr (1987)

#### Gebäudelärmkarte:

Ein Immissionsort in der Mitte der Fassade  
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

### Geometriedaten

7311\_1\_Schiene.sit 25.01.2021 15:05:00  
 - enthält:  
 7311\_1\_DFK\_DGM.geo 27.01.2021 13:24:58  
 7311\_1\_Koordinaten.geo 25.01.2021 14:54:38  
 7311\_1\_PG.geo 27.01.2021 13:53:22  
 7311\_1\_Schiene.geo 25.01.2021 14:54:38  
 7311\_1\_Umgebung.geo 27.01.2021 09:55:50  
 RDGM0099.dgm 25.01.2021 14:54:50

**Anlage 9 Rechenlaufinformationen**

**Marktgemeinde Markt Indersdorf**  
**EBS Niederroth**  
 Rechenlaufinformationen

**Rechenlaufbeschreibung**

Rechenart: Gebäudelärmkarte  
 Titel: 7311\_1\_Sport\_Werktag  
 Gruppe:  
 Laufdatei: RunFile.runx  
 Ergebnisnummer: 2  
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 6)  
 Berechnungsbeginn: 28.01.2021 09:36:32  
 Berechnungsende: 28.01.2021 09:36:40  
 Rechenzeit: 00:02:204 [m:s:ms]  
 Anzahl Punkte: 5  
 Anzahl berechneter Punkte: 5  
 Kernel Version: SoundPLAN 8.2 (04.11.2020) - 64 bit

**Rechenlaufparameter**

Reflexionsordnung 1  
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m  
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m  
 Suchradius 5000 m  
 Filter: dB(A)  
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB  
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:  
 Gewerbe: VDI 2714: 1988  
 Luftabsorption: ISO 3891  
 Begrenzung des Beugungsverlusts:  
 einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB  
 Seitenbeugung: Verbesserte Methode (keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht) - ISO 17534-3 konform  
 Umgebung:  
 Luftdruck 1013,3 mbar  
 relative Feuchte 70,0 %  
 Temperatur 10,0 °C  
 Beugungsparameter: C2=20,0  
 Zerlegungsparameter:  
 Faktor Abstand / Durchmesser 8  
 Minimale Distanz [m] 1 m  
 Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB  
 Max. Iterationszahl 4

Minderung  
 Bewuchs: Benutzerdefiniert  
 Bebauung: Benutzerdefiniert  
 Industriegelände: Benutzerdefiniert

Parkplätze: RLS-90  
 Emissionsberechnung nach: RLS-90  
 Seitenbeugung: Verbesserte Methode (keine Beugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht) - ISO 17534-3 konform  
 Minderung  
 Bewuchs: Benutzerdefiniert  
 Bebauung: Benutzerdefiniert  
 Industriegelände: Benutzerdefiniert

Bewertung: 18. BImSchV Werktag (2017)  
 Gebäudelärmkarte:  
 Ein Immissionsort in der Mitte der Fassade  
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

**Geometriedaten**

7311\_1\_Sport\_Wt.sit 28.01.2021 07:35:18  
 - enthält:  
 7311\_1\_DFK\_DGM.geo 27.01.2021 13:24:58  
 7311\_1\_Koordinaten.geo 25.01.2021 14:54:38  
 7311\_1\_PG.geo 27.01.2021 13:53:22  
 7311\_1\_Sport\_Wt.geo 28.01.2021 09:14:18  
 7311\_1\_Umgebung.geo 28.01.2021 09:14:18  
 RDGM0099.dgm 25.01.2021 14:54:50

**Anlage 9 Rechenlaufinformationen**

**Marktgemeinde Markt Indersdorf**  
**EBS Niederroth**  
 Rechenlaufinformationen

**Rechenlaufbeschreibung**

Rechenart: Gebäudelärmkarte  
 Titel: 7311\_1\_Sport\_Sonntag  
 Gruppe:  
 Laufdatei: RunFile.runx  
 Ergebnisnummer: 3  
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 6)  
 Berechnungsbeginn: 28.01.2021 09:36:46  
 Berechnungsende: 28.01.2021 09:36:55  
 Rechenzeit: 00:02:202 [m:s:ms]  
 Anzahl Punkte: 5  
 Anzahl berechneter Punkte: 5  
 Kernel Version: SoundPLAN 8.2 (04.11.2020) - 64 bit

**Rechenlaufparameter**

Reflexionsordnung 1  
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m  
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m  
 Suchradius 5000 m  
 Filter: dB(A)  
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB  
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:  
 Gewerbe: VDI 2714: 1988  
 Luftabsorption: ISO 3891  
 Begrenzung des Beugungsverlusts:  
 einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB  
 Seitenbeugung: Verbesserte Methode (keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht) - ISO 17534-3 konform  
 Umgebung:  
 Luftdruck 1013,3 mbar  
 relative Feuchte 70,0 %  
 Temperatur 10,0 °C  
 Beugungsparameter: C2=20,0  
 Zerlegungsparameter:  
 Faktor Abstand / Durchmesser 8  
 Minimale Distanz [m] 1 m  
 Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB  
 Max. Iterationszahl 4

Minderung  
 Bewuchs: Benutzerdefiniert  
 Bebauung: Benutzerdefiniert  
 Industriegelände: Benutzerdefiniert

Parkplätze: RLS-90  
 Emissionsberechnung nach: RLS-90  
 Seitenbeugung: Verbesserte Methode (keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht) - ISO 17534-3 konform  
 Minderung  
 Bewuchs: Benutzerdefiniert  
 Bebauung: Benutzerdefiniert  
 Industriegelände: Benutzerdefiniert

Bewertung: 18. BImSchVS (>4Std.) (2017)  
 Gebäudelärmkarte:  
 Ein Immissionsort in der Mitte der Fassade  
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

**Geometriedaten**

7311\_1\_Sport\_So.sit 28.01.2021 09:14:20  
 - enthält:  
 7311\_1\_DFK\_DGM.geo 27.01.2021 13:24:58  
 7311\_1\_Koordinaten.geo 25.01.2021 14:54:38  
 7311\_1\_PG.geo 27.01.2021 13:53:22  
 7311\_1\_Sport\_So.geo 28.01.2021 09:14:18  
 7311\_1\_Umgebung.geo 28.01.2021 09:14:18  
 RDGM0099.dgm 25.01.2021 14:54:50



**Anlage 9 Rechenlaufinformationen**

**Marktgemeinde Markt Indersdorf**  
**EBS Niederroth**  
Rechenlaufinformationen Geländemodell

**Rechenlaufbeschreibung**

Rechenart: Digitales Geländemodell  
Titel: 7311\_1\_DGM  
Gruppe:  
Laufdatei: RunFile.runx  
Ergebnisnummer: 99  
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 0)  
Berechnungsbeginn: 25.01.2021 14:54:47  
Berechnungsende: 25.01.2021 14:54:50  
Kernel Version: SoundPLAN 8.2 (04.11.2020) - 64 bit

**Geometriedaten**

7311\_1\_DGM.sit 25.01.2021 14:54:44  
- enthält:  
7311\_1\_DGM.geo 18.12.2020 12:11:28  
7311\_1\_Schiene.geo 25.01.2021 14:54:38

ProjektNr.: 7311.1/2020-FB  
RechenlaufNr.: 99

**Ingenieurbüro Kottermair GmbH**  
Gewerbepark 4, 85250 Altomünster

Seite 1 von 1

SoundPLAN 8.2