

Schalltechnische Untersuchung
zur
6. Änderung des Bebauungsplan Nr. 33
in
23743 Grömitz

Bericht Nr.: ALK 1907.18952020 F

Auftraggeber: Gemeinde Grömitz
Kirchenstr. 11
23743 Grömitz

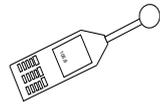
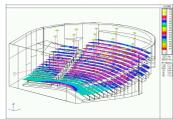
Der Bericht umfasst 19 Seiten und einen Anhang mit 14 Seiten

Kiel, den 30.4.2020

(Knut Rasch)
Messstellenleiter

(Lukas Christ)
Berichtersteller

Dieser Bericht wurde im Rahmen des erteilten Auftrages für das oben genannte Projekt / Objekt erstellt und unterliegt dem Urheberrecht. Jede anderweitige Verwendung, Mitteilung oder Weitergabe an Dritte sowie die Bereitstellung im Internet - sei es vollständig oder auszugsweise - bedarf unserer vorherigen schriftlichen Zustimmung.

Qualität in der ALN Akustik Labor Nord GmbH		
Organisation/Institution	Verfahren/Maßnahme	
Landesbetrieb Mess- und Eichwesen Nordrhein-Westfalen Kalibrierstelle: Norsonic-Tippkemper	Regelmäßige Prüfung und <i>Eichung</i> akustischer Messgeräte Rückverfolgbare <i>Kalibrierung</i>	
Verband der Materialprüfungsanstalten e.V. (VMPA)	Zertifizierung der ALN GmbH als <i>Güteprüfstelle</i> für die Durchführung von Güteprüfungen nach DIN 4109 <i>Schallschutz im Hochbau</i> Regelmäßige Begutachtung der ALN GmbH im Rahmen des Qualitätssicherungsverfahrens – Bauakustische Vergleichsmessungen in der Materialprüfungsanstalt Braunschweig	
DEGA - Deutsche Gesellschaft für Akustik	Qualifizierung von Mitarbeitern der ALN GmbH als Berater für den <i>DEGA-Schallschutzausweis</i>	
DEGA - Deutsche Gesellschaft für Akustik	Spezielle Qualifikation für <i>Raumakustik und Beschallung</i> , DEGA-Akademie.	
Industrie- und Handelskammer zu Lübeck (IHK Lübeck)	<i>Öffentliche Bestellung und Vereidigung</i> des Geschäftsführers der ALN GmbH, Herr Dipl.-Ing. Knut Rasch, als <i>Sachverständiger</i> für Lärmimmissionen und Prognosen für Luftimmissionen	
Architekten und Ingenieurkammer Schleswig-Holstein	<i>Prüfbefreiter Ingenieur</i> für den Bereich Schallschutz, Dipl.-Ing. (FH) Nils Merten, Erstellung schalltechnischer Nachweise gem. § 70 LBO S-H	LBO § 70
ALN GmbH intern	Die internen Standards zur Qualitätssicherung sind in einem <i>Qualitätsmanagement-Handbuch</i> zusammengefasst. Hier ist insbesondere die innerbetriebliche Organisation geregelt. Die internen Standards werden ständig weiterentwickelt.	

Sitz der GmbHSchauenburgerstraße 116
24118 Kiel**Kontakt**Tel.: 0431 / 971 08 59
Fax: 0431 / 971 08 73**Internet**www.aln-akustik.de
office@aln-akustik.de**Geschäftsführer**Dipl.-Ing. Knut Rasch
Kiel HRB: 5523**Bankverbindung**Deutsche Bank
BIC (SWIFT): DEUTDE33
IBAN: DE60 2307 0700 0881 1655 00

Inhalt

	Seite
1 Situation Aufgabe Ergebnis	4
2 Bearbeitungsunterlagen	5
3 Örtliche Situation	5
4 Emission	6
5 Ausbreitung	7
6 Geräuschimmission	8
6.1 Allgemeines	8
6.2 Verfahren	8
6.3 Immissionsrichtwerte	9
6.4 Beurteilung	10
6.4.1 Ereignisse üblicher Häufigkeit	10
6.4.2 Seltene Ereignisse	15
7 Maßnahmen	17
Literaturverzeichnis	18
Anlagenverzeichnis	19

Sitz der GmbH

Schauenburgerstraße 116
24118 Kiel

Kontakt

Tel.: 0431 / 971 08 59
Fax: 0431 / 971 08 73

Internet

www.aln-akustik.de
office@aln-akustik.de

Geschäftsführer

Dipl.-Ing. Knut Rasch
Kiel HRB: 5523

Bankverbindung

Deutsche Bank
BIC (SWIFT): DEUTDE33
IBAN: DE60 2307 0700 0881 1655 00

1 Situation Aufgabe Ergebnis

Die Gemeinde Grömitz beabsichtigt die Aufstellung der 6. Änderung des Bebauungsplan Nr. 33. Innerhalb des Plangebietes befinden sich sonstige Sondergebiete mit besonderer Zweckbestimmung (SO). Das SO „Veranstaltungsfläche“ dient der Unterbringung von nicht wesentlich störenden Einrichtungen und Anlagen.

Die ALN Akustik Labor Nord GmbH wird beauftragt, die durch die Veranstaltungen in der Wohnnachbarschaft zu erwartenden Freizeitlärm-Immissionen schalltechnisch zu untersuchen, mit dem Ziel, Hinweise für die Berücksichtigung des Schallschutzes im Rahmen des Planungsprozesses zu liefern.

Die Beurteilung der Geräuschemission erfolgt im Rahmen der Bauleitplanung nach DIN 18005 [1,2]. DIN 18005 verweist hinsichtlich der Beurteilung von Freizeitanlagen auf die einzelnen Ländervorschriften, u.a. auf die Freizeitlärm-Richtlinie des Landes Schleswig-Holstein [3]. Nach Abschnitt 2 der Freizeitlärm-Richtlinie stellen Freizeitanlagen aus immissionsschutzrechtlicher Sicht nicht genehmigungsbedürftige Anlagen im Sinne § 22 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes [4] dar. Entsprechend Abschnitt 3 der Freizeitlärm-Richtlinie kann bei der Ermittlung der durch Freizeitanlagen verursachten Geräuschemissionen auf die allgemein anerkannten akustischen Grundregeln, wie sie in der TA Lärm [5] festgehalten sind, zurückgegriffen werden.

Die Geräuschemission wird auf Basis einer Geräuschemissionsprognose ermittelt. Die Prognoseergebnisse dienen als Basis für Festsetzungsvorschläge. Im Ergebnis zeigt vorliegende schalltechnische Untersuchung, welcher Veranstaltungsbetrieb pro SO-Veranstaltungsfläche für Veranstaltungen nicht seltener Häufigkeit und seltenen Veranstaltungen möglich ist. Darüber hinaus werden Einwirkbereiche für seltene Veranstaltungen festgelegt. Vergleiche hierzu Abschnitt 7.

Sitz der GmbH	Kontakt	Internet	Geschäftsführer	Bankverbindung
Schauenburgerstraße 116 24118 Kiel	Tel.: 0431 / 971 08 59 Fax: 0431 / 971 08 73	www.aln-akustik.de office@aln-akustik.de	Dipl.-Ing. Knut Rasch Kiel HRB: 5523	Deutsche Bank BIC (SWIFT): DEUTDE33 IBAN: DE60 2307 0700 0881 1655 00

2 Bearbeitungsunterlagen

Für die Bearbeitung werden folgende Unterlagen verwendet:

- Vorentwurf der 6. Änderung der Innenentwicklung des Bebauungsplanes Nr. 33 der Gemeinde Grömitz, Teil A Planzeichnung & Teil B Text; Maßstab 1:1000, Stand 24.03.2020
- Auflistung der Veranstaltungsübersicht 2020, Tourismus-Service Grömitz, Stand 20.02.2020
- Ergebnisse der Ortsbesichtigung vom 10.10.2019

Weitere verwendete Unterlagen, insbesondere technische Richtlinien, können der Literaturliste entnommen werden.

3 Örtliche Situation

Die Lagepläne in Anlage 1 zeigen das Untersuchungsgebiet im Überblick. Das Plangebiet befindet sich an der Strandpromenade zwischen dem Landesschutzdeich und der Ostsee, in der Gemeinde Grömitz. Im Norden erstreckt sich der Bebauungsplan bis zum Restaurant Schlemmerhaus. Im Süden wird das Plangebiet durch den Jachthafen begrenzt. Der Gesamte Geltungsbereich soll als sonstiges Sondergebiet (SO) festgesetzt werden. Innerhalb des Plangebietes befinden sich sonstige Sondergebiete mit besonderen Zweckbestimmungen:

- Freizeit und Tourismus (SO₂, SO₅, SO₈, SO₁₁, SO₁₂, SO₁₄, SO₁₅, SO₁₉, SO₂₀, SO₂₂, SO₂₃)
- Kiosk / WC (SO₃, SO₆, SO₁₀, SO₁₈, SO₂₁)
- Surfschule (SO₁)
- Veranstaltungsfläche (SO₄, SO₇, SO₉, SO₁₃, SO₁₆)
- Gemeinbedarf (SO₁₇)

An das Plangebiet schließen weitere Bebauungspläne ausgewiesen als Sonstige Sondergebiete mit besonderer Zweckbestimmung an. In Abstimmung mit dem beauftragten Planungsbüro wird für die betrachteten Immissionsorte eine Schutzbedürftigkeit entsprechend Mischgebiet angenommen.

Zur Beurteilung der Geräuschsituation in der Nachbarschaft, werden ausgewählte Immissionsorte und die entsprechende Schutzbedürftigkeit berücksichtigt.

Sitz der GmbH	Kontakt	Internet	Geschäftsführer	Bankverbindung
Schauenburgerstraße 116 24118 Kiel	Tel.: 0431 / 971 08 59 Fax: 0431 / 971 08 73	www.aln-akustik.de office@aln-akustik.de	Dipl.-Ing. Knut Rasch Kiel HRB: 5523	Deutsche Bank BIC (SWIFT): DEUTDE33 IBAN: DE60 2307 0700 0881 1655 00

4 Emission

Innerhalb des Plangebietes finden auf den ausgewiesenen Veranstaltungsflächen unterschiedliche Freizeitveranstaltungen über das Jahr verteilt statt. Die Geräuschsituation wird durch die Größe der Veranstaltung und, sofern vorhanden, deren elektroakustischen Beschallungsanlagen geprägt. Sekundäre Geräuschquellen wie Beifall oder sonstige Lautäußerungen der Zuschauer spielen bei Konzerten nur eine untergeordnete Rolle. Da sich die einzelnen Veranstaltungen stark unterscheiden, wird in vorliegender schalltechnischen Untersuchung für die einzelnen Veranstaltungsflächen (SO₄, SO₇, SO₉, SO₁₃, SO₁₆) maximal mögliche Veranstaltungen (Ereignisse) erarbeitet, welche aus schalltechnischer Sicht mit der Wohnnachbarschaft vereinbar ist. Hierbei wird nach Freizeitlärm-Richtlinie zwischen *Veranstaltungen nicht seltener Häufigkeit* und *seltene Veranstaltungen* unterschieden. Eine Veranstaltung gilt als selten, wenn sie an höchstens 18 Tagen oder Nächten eines Jahres auf den zu betrachtenden Immissionsort einwirkt. Um zu gewährleisten, dass pro Kalenderjahr an höchstens 18 Tagen oder Nächten *seltene Veranstaltungen* auf den Immissionsort einwirken, werden für die Veranstaltungsflächen Einwirkbereiche für *seltene Veranstaltungen* ermittelt.

In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung werden in **Lastfall 1** einzelne Veranstaltungsflächen für *Veranstaltungen nicht seltener Häufigkeit* untersucht. Dabei werden flächenbezogene Schalleistungspegel (L_{WA}) entsprechend [6] für Volksfestbetriebe (ohne Einschränkungen) und Volksfeste/Märkte (ohne Musikanlagen) über die gesamten Veranstaltungsflächen angesetzt. Vergleiche hierzu Anlage 1.2.

In **Lastfall 2** werden für *seltene Veranstaltungen* neben den in Lastfall 1 bereits untersuchten Ansätzen ebenfalls die Möglichkeit einer Kleinbühne (zu beschallende Fläche ≤ 500 m²) untersucht. Vergleiche hierzu Anlage 1.3 und 1.4.

In den flächenbezogene Schalleistungspegel (L_{WA}) von Volksfestbetrieben sind nach [10] die Emissionen der an die Geschäfte gebundenen Beschallungsanlagen und die Kommunikationsgeräusche der Nutzer bereits enthalten. Hiervon sind Kleinbühnen nach VDI 3770 [6] ausgenommen.

Detaillierte Angaben zur Emissionsmodellierung befinden sich in Anlage 2. Die Lage der modellierten Geräuschquellen ist Anlagen 1.2 bis 1.4 zu entnehmen. Die Verwendeten Frequenzspektren sind Anlage 2.5 zu entnehmen.

Sitz der GmbH	Kontakt	Internet	Geschäftsführer	Bankverbindung
Schauenburgerstraße 116 24118 Kiel	Tel.: 0431 / 971 08 59 Fax: 0431 / 971 08 73	www.aln-akustik.de office@aln-akustik.de	Dipl.-Ing. Knut Rasch Kiel HRB: 5523	Deutsche Bank BIC (SWIFT): DEUTDEB237 IBAN: DE60 2307 0700 0881 1655 00

5 Ausbreitung

Folgende Gegebenheiten und Parameter finden im Rechenmodell Berücksichtigung:

Allgemein

- die Abschirmwirkung relevanter Hindernisse (z.B. Gebäude)
- Reflexionen erster Ordnung an Hindernissen
- Das Gelände des Untersuchungsgebietes wird im schalltechnischen Sinne als eben vorausgesetzt.
- der Mittelungspegel der Geräuschemission wird durch energetische Summation der Mittelungspegel der Einzelquellen gebildet.
- die Ausbreitungsrechnung für die Geräuschquellen wird entsprechend DIN ISO 9613-2 [7] spektral durchgeführt.
- es wird der äquivalente A-bewertete Dauerschallpegel bei Mitwind für jede Quelle nach Gleichung (5) DIN ISO 9613-2 berechnet.
- eine meteorologische Korrektur C_{met} nach Abschnitt 8 DIN ISO 9613-2 erfolgt nicht.
- die Berechnung kurzzeitiger Geräuschspitzen erfolgt ohne meteorologische Korrektur C_{met}
- für die das Betriebsgelände umgebenden unbebauten Flächen wird der Bodenfaktor $G = 0,1$ (schallharter Boden) gesetzt.

Für die Ausbreitungsrechnung wird das Programm Cadna/A in der aktuellen Version 2019 MR 2 [8] eingesetzt.

Sitz der GmbH	Kontakt	Internet	Geschäftsführer	Bankverbindung
Schauenburgerstraße 116 24118 Kiel	Tel.: 0431 / 971 08 59 Fax: 0431 / 971 08 73	www.aln-akustik.de office@aln-akustik.de	Dipl.-Ing. Knut Rasch Kiel HRB: 5523	Deutsche Bank BIC (SWIFT): DEUTDE33 IBAN: DE60 2307 0700 0881 1655 00

6 Geräuschemission

6.1 Allgemeines

Freizeitlärm hat die Besonderheit, dass die Lärmverursachung zu Zeiten erfolgt, an denen das Ruhe- und Erholungsbedürfnis der Bevölkerung besonders groß ist (z.B. am Abend sowie an Sonn- und Feiertagen). Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass Freizeitlärm gegenüber anderen Schallquellen im allgemeinen impulshaltig ist und einen störenden Informationsgehalt besitzt. Zu Freizeitlärm zählen:

- Grundstücke, auf denen in Zelten oder im Freien Freiluft- einschließlich Musikveranstaltungen regelmäßige Feuerwerke, Volksfeste, Schützenfeste, Traditionsveranstaltungen o.ä. stattfinden
- Jahrmärkte, Weihnachtsmärkte
- Freilichtbühnen

Versorgungsmärkte wie beispielsweise Wochenmärkte sind kein Freizeitlärm.

Die Beurteilung der Geräuschemission erfolgt im Rahmen der Bauleitplanung nach DIN 18005 [1,2]. DIN 18005 verweist hinsichtlich der Beurteilung von Freizeitanlagen auf die jeweiligen Ländervorschriften, u.a. auf die Freizeitlärm-Richtlinie des Landes Schleswig-Holstein [3].

6.2 Verfahren

Für die Beurteilung Freizeitlärm-Immissionen werden die Richtwerte der Freizeitlärm-Richtlinie [3] herangezogen. Die Freizeitlärm-Richtlinie verweist zur Ermittlung des Beurteilungspegels auf die allgemein anerkannten akustischen Grundregeln wie sie in der TA Lärm [5] und der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) [9] festgehalten sind.

Den einwirkenden schwankenden Geräuschpegeln wird ein konstantes Geräusch des Pegels L_r während der gesamten Beurteilungszeit gleichgesetzt. Der Beurteilungspegel L_r wird aus den A-bewerteten Immissionen der Geräuschquellen gebildet. Dabei wird die Tageszeit, die Einwirkdauer und das Auftreten besonderer Geräuschmerkmale (z.B.: Töne, Informationshaltigkeit, Impulshaltigkeit) berücksichtigt. Der so gebildete Beurteilungspegel L_r ist mit dem zugehörigen Immissionsrichtwert zu vergleichen.

Der für die Beurteilung maßgebliche Immissionsort liegt 0,5 m außen vor der Mitte des vom Geräusch am stärksten betroffenen Fensters eines zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmten Raumes.

Sitz der GmbH	Kontakt	Internet	Geschäftsführer	Bankverbindung
Schauenburgerstraße 116 24118 Kiel	Tel.: 0431 / 971 08 59 Fax: 0431 / 971 08 73	www.aln-akustik.de office@aln-akustik.de	Dipl.-Ing. Knut Rasch Kiel HRB: 5523	Deutsche Bank BIC (SWIFT): DEUTDE33 IBAN: DE60 2307 0700 0881 1655 00

6.3 Immissionsrichtwerte

Nachfolgende Tabelle 1 stellt die Immissionsrichtwerte der Freizeitlärm-Richtlinie des Landes Schleswig-Holstein [3] zusammen mit den maßgebenden Beurteilungszeiten dar.

<i>Tabelle 1: Immissionsrichtwerte und Beurteilungszeiten gemäß Freizeitlärm-Richtlinie des Landes Schleswig-Holstein</i>							
Nutzung	Beurteilungsgröße	Immissionsrichtwerte					
		Veranstaltungen nicht seltener Häufigkeit			seltene Veranstaltungen		
		tags		nachts ³⁾	tags		nachts ³⁾
		außerhalb Ruhezeiten ¹⁾	innerhalb Ruhezeiten ²⁾		außerhalb Ruhezeiten ¹⁾	innerhalb Ruhezeiten ²⁾	
		dB(A)		dB(A)	dB(A)		dB(A)
Mischgebiet (MI)	Beurteilungspegel						
	werktags	60	55	45	70	70	55
	sonn- und feiertags	55	55	45	70	70	55
	kurzzeitige Geräuschspitzen						
	werktags	90	85	65	90	90	65
	sonn- und feiertags	85	85	65	90	90	65
<p>Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:</p> <p>tags an Werktagen: 6.00 – 22.00 Uhr; 16 Std. tags an Sonn- und Feiertagen: 7.00 – 22.00 Uhr; 15 Std.</p> <p>1) Beurteilungszeit außerhalb der Ruhezeiten: an Werktagen: 8.00 – 20.00 Uhr; 12 Std. an Sonn- und Feiertagen: 9.00 – 13.00 Uhr und 15.00 – 20.00 Uhr; 9 Std.</p> <p>2) Beurteilungszeit innerhalb der Ruhezeiten: an Werktagen: 6.00 – 8.00 Uhr und 20.00 – 22.00 Uhr; 2 Std. an Sonn- und Feiertagen: 7.00 – 9.00 Uhr, 13.00 – 15.00 Uhr, 20.00 – 22.00 Uhr, 2 Std.</p> <p>3) Beurteilungszeit nachts: an Werktagen: 22.00 – 6.00 Uhr, 1 Stunde (ungünstigste volle Stunde) an Sonn- und Feiertagen: 22.00 – 7.00 Uhr, 1 Stunde (ungünstigste volle Stunde)</p>							

In der Freizeitlärm-Richtlinie wird nach Veranstaltungen nicht seltener Häufigkeit und seltene Veranstaltungen unterschieden. Ein Ereignis gilt als selten, wenn es an höchstens 18 Tagen oder Nächten eines Jahres auf den zu betrachtenden Immissionsort einwirkt.

6.4 Beurteilung

6.4.1 Veranstaltungen nicht seltener Häufigkeit

Für Veranstaltungen nicht seltener Häufigkeit wird ein durchgehender Betrieb an Werktagen außerhalb der Ruhezeit und durchgehender Betrieb an Werktagen innerhalb der Ruhezeit untersucht. Vergleiche hierzu Anlage 1.2. Es zeigt sich, dass ein uneingeschränkter Volksfestbetrieb, auf den jeweiligen Veranstaltungsflächen, zu Überschreitungen der jeweiligen Immissionsrichtwerte bei Veranstaltungen nicht seltener Häufigkeit führt.

Veranstaltungsfläche SO₄

Nachfolgende Tabelle 2 zeigt die prognostizierten Beurteilungspegel für einen Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen) auf Veranstaltungsfläche SO₄ im Vergleich mit den Immissionsrichtwerten der Freizeitlärm-Richtlinie des Landes Schleswig-Holstein [3] für die maßgeblichen Immissionsorte in der Nachbarschaft.

Tabelle 2: Beurteilungspegel Veranstaltungen nicht seltener Häufigkeit						
Lastfall: Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen) nicht seltener Häufigkeit auf Veranstaltungsfläche SO ₄						
Immissionspunkt	Beurteilungspegel L _r tags dB(A)	Immissionsrichtwert innerhalb Ruhezeiten tags dB(A)	Immissionsrichtwert außerhalb Ruhezeiten tags dB(A)	Nutzung Gebiet	Überschreitung tags	
					i. Rz. ¹⁾ dB	a. Rz. ²⁾ dB
IP 1, 1.OG	59	55	60	MI	4	÷
IP 2, 1.OG	60	55	60	MI	5	÷
IP 3, 1.OG	53	55	60	MI	÷	÷
IP 4, 1.OG	50	55	60	MI	÷	÷
IP 5, 1.OG	48	55	60	MI	÷	÷
IP 6, 1.OG	46	55	60	MI	÷	÷
IP 7, 1.OG	46	55	60	MI	÷	÷
IP 8, 1.OG	43	55	60	MI	÷	÷
IP 9, 1.OG	40	55	60	MI	÷	÷
IP 10, 1.OG	40	55	60	MI	÷	÷
IP 11, 2.OG	15	55	60	MI	÷	÷
IP 12, 2.OG	18	55	60	MI	÷	÷
IP 13, 2.OG	25	55	60	MI	÷	÷
IP 14, 1.OG	28	55	60	MI	÷	÷
IP 15, 1.OG	32	55	60	MI	÷	÷

Pegelwerte gerundet
¹⁾ innerhalb der Ruhezeit
²⁾ außerhalb der Ruhezeit

Tabelle 2 zeigt auf, dass tagsüber maximale Beurteilungspegel von gerundet 60 dB(A) an dem östlich gelegenen Immissionsort IP 2 auftreten. Der zulässige Immissionsrichtwert innerhalb der Ruhezeit wird um 5 dB überschritten. Der zulässige Immissionsrichtwert außerhalb der Ruhezeit wird ausgeschöpft, jedoch nicht überschritten. Somit kann nach vorliegender Untersuchung auf Veranstaltungsfläche SO₄ ein Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen) bei Veranstaltungen nicht seltener Häufigkeit außerhalb der Ruhezeit durchgeführt werden.

Sitz der GmbH

Schauenburgerstraße 116
24118 Kiel

Kontakt

Tel.: 0431 / 971 08 59
Fax: 0431 / 971 08 73

Internet

www.aln-akustik.de
office@aln-akustik.de

Geschäftsführer

Dipl.-Ing. Knut Rasch
Kiel HRB: 5523

Bankverbindung

Deutsche Bank
BIC (SWIFT): DEUTDE33
IBAN: DE60 2307 0700 0881 1655 00

Veranstaltungsfläche SO₇

Nachfolgende Tabelle 3 zeigt die prognostizierten Beurteilungspegel für einen Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen) auf Veranstaltungsfläche SO₇ im Vergleich mit den Immissionsrichtwerten der Freizeitlärm-Richtlinie des Landes Schleswig-Holstein [3] für die maßgeblichen Immissionsorte in der Nachbarschaft.

Tabelle 3: Beurteilungspegel Veranstaltungen nicht seltener Häufigkeit						
Lastfall: Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen) nicht seltener Häufigkeit auf Veranstaltungsfläche SO₇						
Immissionspunkt	Beurteilungspegel L _r tags dB(A)	Immissionsrichtwert innerhalb Ruhezeiten tags dB(A)	Immissionsrichtwert außerhalb Ruhezeiten tags dB(A)	Nutzung Gebiet	Überschreitung tags	
					i. Rz ¹⁾ dB	a. Rz ²⁾ dB
IP 1, 1.OG	33	55	60	MI	÷	÷
IP 2, 1.OG	39	55	60	MI	÷	÷
IP 3, 1.OG	42	55	60	MI	÷	÷
IP 4, 1.OG	43	55	60	MI	÷	÷
IP 5, 1.OG	43	55	60	MI	÷	÷
IP 6, 1.OG	55	55	60	MI	÷	÷
IP 7, 1.OG	50	55	60	MI	÷	÷
IP 8, 1.OG	33	55	60	MI	÷	÷
IP 9, 1.OG	37	55	60	MI	÷	÷
IP 10, 1.OG	33	55	60	MI	÷	÷
IP 11, 2.OG	5	55	60	MI	÷	÷
IP 12, 2.OG	8	55	60	MI	÷	÷
IP 13, 2.OG	20	55	60	MI	÷	÷
IP 14, 1.OG	12	55	60	MI	÷	÷
IP 15, 1.OG	18	55	60	MI	÷	÷
Pegelwerte gerundet						
¹⁾ innerhalb der Ruhezeit						
²⁾ außerhalb der Ruhezeit						

Tabelle 3 zeigt auf, dass tagsüber maximale Beurteilungspegel von gerundet 55 dB(A) an dem östlich gelegenen Immissionsort IP 6 auftreten. Der zulässige Immissionsrichtwert innerhalb der Ruhezeit wird ausgeschöpft, jedoch nicht überschritten. Somit kann in vorliegender Untersuchung auf Veranstaltungsfläche SO₇ ein Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen) bei Veranstaltungen nicht seltener Häufigkeit durchgeführt werden. Es ist ein Mindestabstand von 1 m zu allen Seiten der Veranstaltungsfläche einzuhalten.

Sitz der GmbH

Schauenburgerstraße 116
24118 Kiel

Kontakt

Tel.: 0431 / 971 08 59
Fax: 0431 / 971 08 73

Internet

www.aln-akustik.de
office@aln-akustik.de

Geschäftsführer

Dipl.-Ing. Knut Rasch
Kiel HRB: 5523

Bankverbindung

Deutsche Bank
BIC (SWIFT): DEUTDE33
IBAN: DE60 2307 0700 0881 1655 00

Veranstaltungsfläche SO₉

Nachfolgende Tabelle 4 zeigt die prognostizierten Beurteilungspegel für einen Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen) auf Veranstaltungsfläche SO₉ im Vergleich mit den Immissionsrichtwerten der Freizeitlärm-Richtlinie des Landes Schleswig-Holstein [3] für die maßgeblichen Immissionsorte in der Nachbarschaft.

Tabelle 4: Beurteilungspegel Veranstaltungen nicht seltener Häufigkeit						
Lastfall: Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen) nicht seltener Häufigkeit auf Veranstaltungsfläche SO ₉						
Immissionspunkt	Beurteilungspegel L _r tags dB(A)	Immissionsrichtwert innerhalb Ruhezeiten tags dB(A)	Immissionsrichtwert außerhalb Ruhezeiten tags dB(A)	Nutzung Gebiet	Überschreitung tags	
					i. Rz ¹⁾ dB	a. Rz ²⁾ dB
IP 1, 1.OG	43	55	60	MI	÷	÷
IP 2, 1.OG	47	55	60	MI	÷	÷
IP 3, 1.OG	55	55	60	MI	÷	÷
IP 4, 1.OG	58	55	60	MI	3	÷
IP 5, 1.OG	60	55	60	MI	5	÷
IP 6, 1.OG	55	55	60	MI	÷	÷
IP 7, 1.OG	60	55	60	MI	5	÷
IP 8, 1.OG	59	55	60	MI	4	÷
IP 9, 1.OG	60	55	60	MI	5	÷
IP 10, 1.OG	56	55	60	MI	1	÷
IP 11, 2.OG	20	55	60	MI	÷	÷
IP 12, 2.OG	21	55	60	MI	÷	÷
IP 13, 2.OG	24	55	60	MI	÷	÷
IP 14, 1.OG	25	55	60	MI	÷	÷
IP 15, 1.OG	33	55	60	MI	÷	÷

Pegelwerte gerundet

¹⁾ innerhalb der Ruhezeit

²⁾ außerhalb der Ruhezeit

Tabelle 4 zeigt auf, dass tagsüber maximale Beurteilungspegel von gerundet 60 dB(A) an den Immissionsorten IP 5, IP 7 und IP 9 auftreten. Der zulässige Immissionsrichtwert innerhalb der Ruhezeit wird um 5 dB überschritten. Der zulässige Immissionsrichtwert außerhalb der Ruhezeit wird ausgeschöpft, jedoch nicht überschritten. Somit kann in vorliegender Untersuchung auf Veranstaltungsfläche SO₉ ein Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen) bei Veranstaltungen nicht seltener Häufigkeit außerhalb der Ruhezeit durchgeführt werden. Es ist ein Mindestabstand von 5 m zu allen Seiten der Veranstaltungsfläche einzuhalten.

Sitz der GmbH

Schauenburgerstraße 116
24118 Kiel

Kontakt

Tel.: 0431 / 971 08 59
Fax: 0431 / 971 08 73

Internet

www.aln-akustik.de
office@aln-akustik.de

Geschäftsführer

Dipl.-Ing. Knut Rasch
Kiel HRB: 5523

Bankverbindung

Deutsche Bank
BIC (SWIFT): DEUTDE33
IBAN: DE60 2307 0700 0881 1655 00

Veranstaltungsfläche SO₁₃

Nachfolgende Tabelle 5 zeigt die prognostizierten Beurteilungspegel für einen Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen) auf Veranstaltungsfläche SO₁₃ im Vergleich mit den Immissionsrichtwerten der Freizeitlärm-Richtlinie des Landes Schleswig-Holstein [3] für die maßgeblichen Immissionsorte in der Nachbarschaft.

Tabelle 5: Beurteilungspegel Veranstaltungen nicht seltener Häufigkeit						
Lastfall: Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen) nicht seltener Häufigkeit auf Veranstaltungsfläche SO ₁₃						
Immissionspunkt	Beurteilungspegel L _r tags dB(A)	Immissionsrichtwert innerhalb Ruhezeiten tags dB(A)	Immissionsrichtwert außerhalb Ruhezeiten tags dB(A)	Nutzung Gebiet	Überschreitung tags	
					i. Rz ¹⁾ dB	a. Rz ²⁾ dB
IP 1, 1.OG	26	55	60	MI	÷	÷
IP 2, 1.OG	22	55	60	MI	÷	÷
IP 3, 1.OG	27	55	60	MI	÷	÷
IP 4, 1.OG	25	55	60	MI	÷	÷
IP 5, 1.OG	24	55	60	MI	÷	÷
IP 6, 1.OG	25	55	60	MI	÷	÷
IP 7, 1.OG	30	55	60	MI	÷	÷
IP 8, 1.OG	32	55	60	MI	÷	÷
IP 9, 1.OG	21	55	60	MI	÷	÷
IP 10, 1.OG	15	55	60	MI	÷	÷
IP 11, 2.OG	50	55	60	MI	÷	÷
IP 12, 2.OG	46	55	60	MI	÷	÷
IP 13, 2.OG	55	55	60	MI	÷	÷
IP 14, 1.OG	39	55	60	MI	÷	÷
IP 15, 1.OG	37	55	60	MI	÷	÷

Pegelwerte gerundet
¹⁾ innerhalb der Ruhezeit
²⁾ außerhalb der Ruhezeit

Tabelle 5 zeigt auf, dass tagsüber maximale Beurteilungspegel von gerundet 55 dB(A) an dem nördlich gelegenen Immissionsort IP 13 auftreten. Der zulässige Immissionsrichtwert innerhalb der Ruhezeit wird ausgeschöpft, jedoch nicht überschritten. Somit kann in vorliegender Untersuchung auf Veranstaltungsfläche SO₁₃ ein Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen) bei Veranstaltungen nicht seltener Häufigkeit durchgeführt werden.

Sitz der GmbH

Schauenburgerstraße 116
24118 Kiel

Kontakt

Tel.: 0431 / 971 08 59
Fax: 0431 / 971 08 73

Internet

www.aln-akustik.de
office@aln-akustik.de

Geschäftsführer

Dipl.-Ing. Knut Rasch
Kiel HRB: 5523

Bankverbindung

Deutsche Bank
BIC (SWIFT): DEUTDE33
IBAN: DE60 2307 0700 0881 1655 00

Veranstaltungsfläche SO₁₆

Nachfolgende Tabelle 6 zeigt die prognostizierten Beurteilungspegel für einen Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen) auf Veranstaltungsfläche SO₁₆ im Vergleich mit den Immissionsrichtwerten der Freizeitlärm-Richtlinie des Landes Schleswig-Holstein [3] für die maßgeblichen Immissionsorte in der Nachbarschaft.

Tabelle 6: Beurteilungspegel Veranstaltungen nicht seltener Häufigkeit						
Lastfall: Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen) nicht seltener Häufigkeit auf Veranstaltungsfläche SO ₁₆						
Immissionspunkt	Beurteilungspegel L _r tags dB(A)	Immissionsrichtwert innerhalb Ruhezeiten tags dB(A)	Immissionsrichtwert außerhalb Ruhezeiten tags dB(A)	Nutzung Gebiet	Überschreitung tags	
					i. Rz ¹⁾ dB	a. Rz ²⁾ dB
IP 1, 1.OG	25	55	60	MI	÷	÷
IP 2, 1.OG	19	55	60	MI	÷	÷
IP 3, 1.OG	26	55	60	MI	÷	÷
IP 4, 1.OG	25	55	60	MI	÷	÷
IP 5, 1.OG	25	55	60	MI	÷	÷
IP 6, 1.OG	20	55	60	MI	÷	÷
IP 7, 1.OG	29	55	60	MI	÷	÷
IP 8, 1.OG	29	55	60	MI	÷	÷
IP 9, 1.OG	20	55	60	MI	÷	÷
IP 10, 1.OG	9	55	60	MI	÷	÷
IP 11, 2.OG	37	55	60	MI	÷	÷
IP 12, 2.OG	38	55	60	MI	÷	÷
IP 13, 2.OG	39	55	60	MI	÷	÷
IP 14, 1.OG	45	55	60	MI	÷	÷
IP 15, 1.OG	54	55	60	MI	÷	÷

Pegelwerte gerundet

¹⁾ innerhalb der Ruhezeit

²⁾ außerhalb der Ruhezeit

Tabelle 6 auf, dass tagsüber maximale Beurteilungspegel von gerundet 54 dB(A) an dem östlich gelegenen Immissionsort IP 15 auftreten. Der zulässige Immissionsrichtwert innerhalb der Ruhezeit wird um 1 dB unterschritten. Somit kann in vorliegender Untersuchung auf Veranstaltungsfläche SO₁₆ ein Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen) bei Veranstaltungen nicht seltener Häufigkeit durchgeführt werden.

Nachfolgende Tabelle 7 zeigt alle zulässigen und unzulässige Freizeitveranstaltungen nicht seltener Häufigkeit pro Sondergebiet im Überblick.

Tabelle 7: Zulässige Freizeitveranstaltungen nicht seltener Häufigkeit pro Sondergebiet tags, durchgehender Betrieb						
Lastfall nach VDI 3770		Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Veranstaltungsfläche				
		SO ₄	SO ₇	SO ₉	SO ₁₃	SO ₁₆
A	Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen)		1 m ^{*)}	5 m ^{*)}		
B	Volksfestbetrieb (ohne Einschränkung)					

^{*)} Mindestabstand der Veranstaltungsfläche zu allen Seiten des Sondergebietes

möglich an Werktagen außerhalb von Ruhezeiten, nicht möglich an Sonn- und Feiertagen

nicht möglich

Tagsüber keine Überschreitung der Immissionsrichtwerte zu erwarten

6.4.2 Seltene Veranstaltungen

Für seltene Veranstaltungen wird ein gleichzeitig durchgehender Betrieb an Sonn- und Feiertagen auf allen Veranstaltungsflächen tags und nachts untersucht. Dabei wird pro Veranstaltungsfläche der maximal mögliche Betrieb nach VDI 3770 [6] angenommen. Nachfolgend sind die maximal möglichen Betriebszustände der einzelnen Veranstaltungsflächen dargestellt:

SO ₄	Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen); Kleinbühne
SO ₇	Volksfestbetrieb (ohne Einschränkungen)
SO ₉ :	Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen)
SO ₁₃	Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen); Kleinbühne
SO ₁₆	Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen); Kleinbühne

Der Lageplan in Anlage 1.3 zeigt den Standort der Kleinbühnen. Alle weiteren möglichen Betriebszustände ergeben niedrigere Beurteilungspegel an den jeweiligen Immissionsorten.

Nachfolgende Tabelle 8 zeigt die prognostizierten Beurteilungspegel einer gleichzeitigen Nutzung der Veranstaltungsflächen im Vergleich mit den Immissionsrichtwerten der Freizeitlärm-Richtlinie des Landes Schleswig-Holstein [3] für die maßgeblichen Immissionsorte in der Nachbarschaft.

Tabelle 8:		Beurteilungspegel für seltene Veranstaltungen					
Lastfall: nach Tab. 9 D und E		Gleichzeitige Nutzung des maximal möglichen Veranstaltungsbetriebes für seltene Veranstaltungen auf allen Veranstaltungsflächen					
Immissionspunkt	Beurteilungspegel L_r		Immissionsrichtwert		Nutzung Gebiet	Überschreitung	
	tags dB(A)	nachts dB(A)	tags dB(A)	nachts dB(A)		tags dB	nachts dB
IP 1, 1.OG	70	28	70	55	MI	÷	÷
IP 2, 1.OG	70	24	70	55	MI	÷	÷
IP 3, 1.OG	68	29	70	55	MI	÷	÷
IP 4, 1.OG	67	28	70	55	MI	÷	÷
IP 5, 1.OG	67	28	70	55	MI	÷	÷
IP 6, 1.OG	68	26	70	55	MI	÷	÷
IP 7, 1.OG	66	32	70	55	MI	÷	÷
IP 8, 1.OG	63	33	70	55	MI	÷	÷
IP 9, 1.OG	64	24	70	55	MI	÷	÷
IP 10, 1.OG	61	16	70	55	MI	÷	÷
IP 11, 2.OG	66	50	70	55	MI	÷	÷
IP 12, 2.OG	62	47	70	55	MI	÷	÷
IP 13, 2.OG	70	55	70	55	MI	÷	÷
IP 14, 1.OG	64	46	70	55	MI	÷	÷
IP 15, 1.OG	64	54	70	55	MI	÷	÷
Pegelwerte gerundet							

Tabelle 8 zeigt auf, dass tagsüber maximale Beurteilungspegel von gerundet 70 dB(A) an den Immissionsorten IP 1; IP 2 und IP 13 auftreten. Der zulässige Immissionsrichtwert wird ausgeschöpft, jedoch nicht überschritten. Am Tage ist auf der Veranstaltungsfläche SO₇ für den Volksfestbetrieb (ohne Einschränkungen) ein Mindestabstand von 1 m zu allen Seiten der Veranstaltungsfläche herzustellen.

In der Nacht treten maximale Beurteilungspegel von gerundet 55 dB(A) an dem Immissionsort IP 13 auf. Der zulässige Immissionsrichtwert wird ausgeschöpft, jedoch nicht überschritten. In der Nacht ist ein Betrieb auf den Veranstaltungsflächen SO₄ und SO₉ nicht möglich. Für Veranstaltungsfläche SO₇ sind Musikanlagen nicht mehr möglich. Der Betriebszustand ändert sich auf Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen). Der Mindestabstand von 1 m zu allen Seiten ist weiterhin einzuhalten.

Sitz der GmbH

Schauenburgerstraße 116
24118 Kiel

Kontakt

Tel.: 0431 / 971 08 59
Fax: 0431 / 971 08 73

Internet

www.aln-akustik.de
office@aln-akustik.de

Geschäftsführer

Dipl.-Ing. Knut Rasch
Kiel HRB: 5523

Bankverbindung

Deutsche Bank
BIC (SWIFT): DEUTDE33
IBAN: DE60 2307 0700 0881 1655 00

Nachfolgende Tabelle 9 zeigt alle zulässigen und unzulässige Seltenen Veranstaltungen pro Sondergebiet im Überblick.

Tabelle 9: Zulässige Freizeitveranstaltungen als seltene Veranstaltungen pro Sondergebiet tags, durchgehender Betrieb						
Lastfall nach VDI 3770		Einwirkbereich 1 ¹⁾			Einwirkbereich 2 ¹⁾	
		SO ₄	SO ₇	SO ₉	SO ₁₃	SO ₁₆
A	Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen)		1 m ^{*)}			
B	Volksfestbetrieb (ohne Einschränkung)	5 m ^{**)}	1 m ^{*)}	11 m ^{*)}		
C	Kleinbühnen ²⁾		nicht möglich	nicht möglich		
D	Gleichzeitige Nutzung aller Sondergebiete am Tage	Lastfall A + C	Lastfall B	Lastfall A	Lastfall A + C	Lastfall A + C
E	Gleichzeitige Nutzung aller Sondergebiete in der Nacht	nicht möglich	Lastfall A, 1 m ^{*)}	nicht möglich	Lastfall A	Lastfall A
^{*)} Mindestabstand der Veranstaltungsfläche zu allen Seiten des Sondergebietes ^{**)} Mindestabstand der Veranstaltungsfläche zu allen Seiten des Sondergebietes, ausgenommen zur Strandpromenade ¹⁾ siehe Anlage 4.3 ²⁾ Kleinbühnen nach VDI 3770: Versorgungspegel: L _{AV,min,mittel} ≤ 81 dB(A) 1,6 m über Flur, Standort vgl. Anlage 4.3						
möglicher Lastfall nachts, in der lautesten Stunde						
nicht möglich						
keine Überschreitung der Immissionsrichtwerte zu erwarten						

7 Maßnahmen

Grundsätzlich gilt für den Schutz gegenüber Freizeitlärm, dass aktive Maßnahmen erforderlich sind, die dazu führen, dass die Immissionsrichtwerte vor den betroffenen Fassaden eingehalten werden.

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung zeigt, dass nicht alle Veranstaltungsarten auf den jeweiligen Sonderveranstaltungsflächen möglich sind. Darüber hinaus sind Mindestabstände nach Tabelle 7 und 9 für einzelne Veranstaltungsflächen nötig.

Es wird empfohlen die vorgeschlagenen Veranstaltungsarten auf den jeweiligen Sonderveranstaltungsflächen gegenüber Freizeitlärm nach Tabelle 7 & 9 im B-Plan festzusetzen. Ein entsprechender Formulierungsvorschlag ist in Anlage 4 gegeben. Einzelnachweise sind zulässig, in diesem Fall kann von den Festsetzungen abgewichen werden. Dies kann z.B. der Fall sein, wenn eine Veranstaltung nicht über den ganzen Beurteilungszeitraum stattfindet.

Sitz der GmbH	Kontakt	Internet	Geschäftsführer	Bankverbindung
Schauenburgerstraße 116 24118 Kiel	Tel.: 0431 / 971 08 59 Fax: 0431 / 971 08 73	www.aln-akustik.de office@aln-akustik.de	Dipl.-Ing. Knut Rasch Kiel HRB: 5523	Deutsche Bank BIC (SWIFT): DEUTDE33 IBAN: DE60 2307 0700 0881 1655 00

Literatur

- [1] DIN 18005 Teil 1 Schallschutz im Städtebau
Grundlagen und Hinweise für die Planung
Beuth Verlag, Berlin, Juli 2002
- [2] Beiblatt 1 zu DIN 18005
Teil 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
Beuth Verlag, Berlin, Mai 1987
- [3] Hinweise zur Beurteilung der von Freizeitanlagen verursachten Geräusche (Freizeitlärm-Richtlinie) in Schleswig-Holstein
Erlaß des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 21. Januar 2016
– V 623 - 572.712.600 –
- [4] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG)
In der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013
(BGBl. I S. 1274, geändert durch Art. 1 Elfte Änderung vom 02.07.2013 (BGBl. I S. 1943))
- [5] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz
Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm, Aug. 1998
GMBL 1998 S.503
einschl.: Änderung vom 01. Juni 2017
- [6] VDI 3770, Emissionskennwerte technischer Schallquellen
Sport- und Freizeitanlagen
September 2012, Beuth-Verlag Berlin
- [7] DIN ISO 9613-2 Entwurf: Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien
Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren; September 1997
Beuth-Verlag, Berlin
- [8] Cadna/A® für Windows™
Computerprogramm zur Berechnung und Beurteilung von Geräuschimmissionen im Freien, Version 2019 MR 2 (32 bit) (build: 173.4950)
Datakustik GmbH, Gilching
- [9] Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung – 18. BImSchV),
Ausfertigungsdatum: 18.07.1991
Zuletzt geändert: 01.06.2017
- [10] Sächsische Freizeitlärmstudie
Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, 2006

Sitz der GmbH	Kontakt	Internet	Geschäftsführer	Bankverbindung
Schauenburgerstraße 116 24118 Kiel	Tel.: 0431 / 971 08 59 Fax: 0431 / 971 08 73	www.aln-akustik.de office@aln-akustik.de	Dipl.-Ing. Knut Rasch Kiel HRB: 5523	Deutsche Bank BIC (SWIFT): DEUTDE33 IBAN: DE60 2307 0700 0881 1655 00

Anlagen

- Anlage 1.1 Lageplan Überblick Untersuchungsgebiet
- Anlage 1.2 Lageplan Beurteilungspegel Lr für Veranstaltungen nicht seltener Häufigkeit
- Anlage 1.3 Lageplan Beurteilungspegel Lr für seltene Veranstaltungen am tage
- Anlage 1.4 Lageplan Beurteilungspegel Lr für seltene Veranstaltungen in der Nacht
- Anlage 2.1 – 2.2 Emissionstabelle
- Anlage 2.3 – 2.4 Teilpegel
- Anlage 2.5 Verwendete Frequenzspektren
- Anlage 3 Hinweise
- Anlage 4 Festsetzungsvorschläge

Sitz der GmbH

Schauenburgerstraße 116
24118 Kiel

Kontakt

Tel.: 0431 / 971 08 59
Fax: 0431 / 971 08 73

Internet

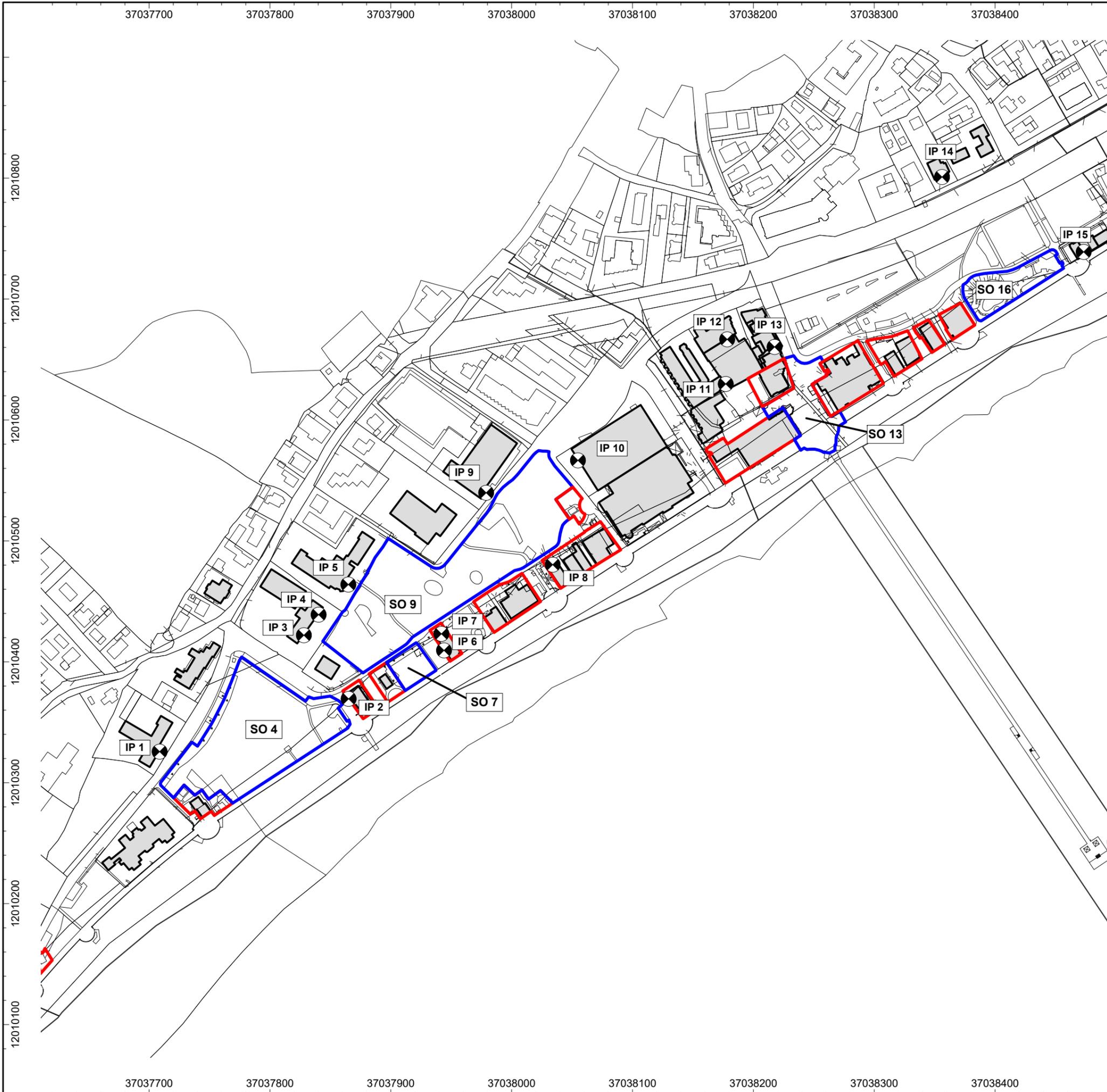
www.aln-akustik.de
office@aln-akustik.de

Geschäftsführer

Dipl.-Ing. Knut Rasch
Kiel HRB: 5523

Bankverbindung

Deutsche Bank
BIC (SWIFT): DEUTDE33
IBAN: DE60 2307 0700 0881 1655 00



**6. Änderung des Bebauungsplan Nr. 33
in
23743 Grömitz**

**Darstellung:
Übersicht Lageplan Untersuchungsgebiet**

Lageplan mit Darstellung:

- SO Veranstaltungsfläche (blau)
- SO mit besonderer Zweckbestimmung (rot)
- Gebäude (grau)

Lageplan Maßstab: 1:3150



Auftraggeber:

Gemeinde Grömitz
Kirchenstr. 11
23743 Grömitz

erstellt durch:

ALN Akustik Labor Nord
Büro Lübeck
Katharinenstraße 15
23554 Lübeck



Datum	Bearbeiter/in
23.04.2020	Karl
Projekt-Nr.: ALK1907.18952020 F	
Datei: ALK1907_V06.cna	

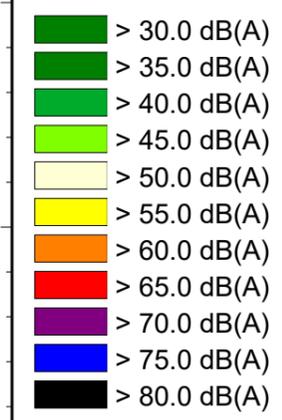
6. Änderung des Bebauungsplan Nr. 33
in
23743 Grömitz

Beurteilungspegel Lr für
Veranstaltungen nicht seltener Häufigkeit

Darstellung:

Lastfall A:
Volksfestbetrieb / Markt
(ohne Musikanlagen)

Beurteilungspegel tags 6.00 - 22.00 Uhr
Immissionshöhe: 4 m über Gelände



Lageplan mit Darstellung:

- grau: Gebäude



Lageplan Maßstab: 1:3150

Auftraggeber:

Gemeinde Grömitz
Kirchenstr. 11
23743 Grömitz

erstellt durch:

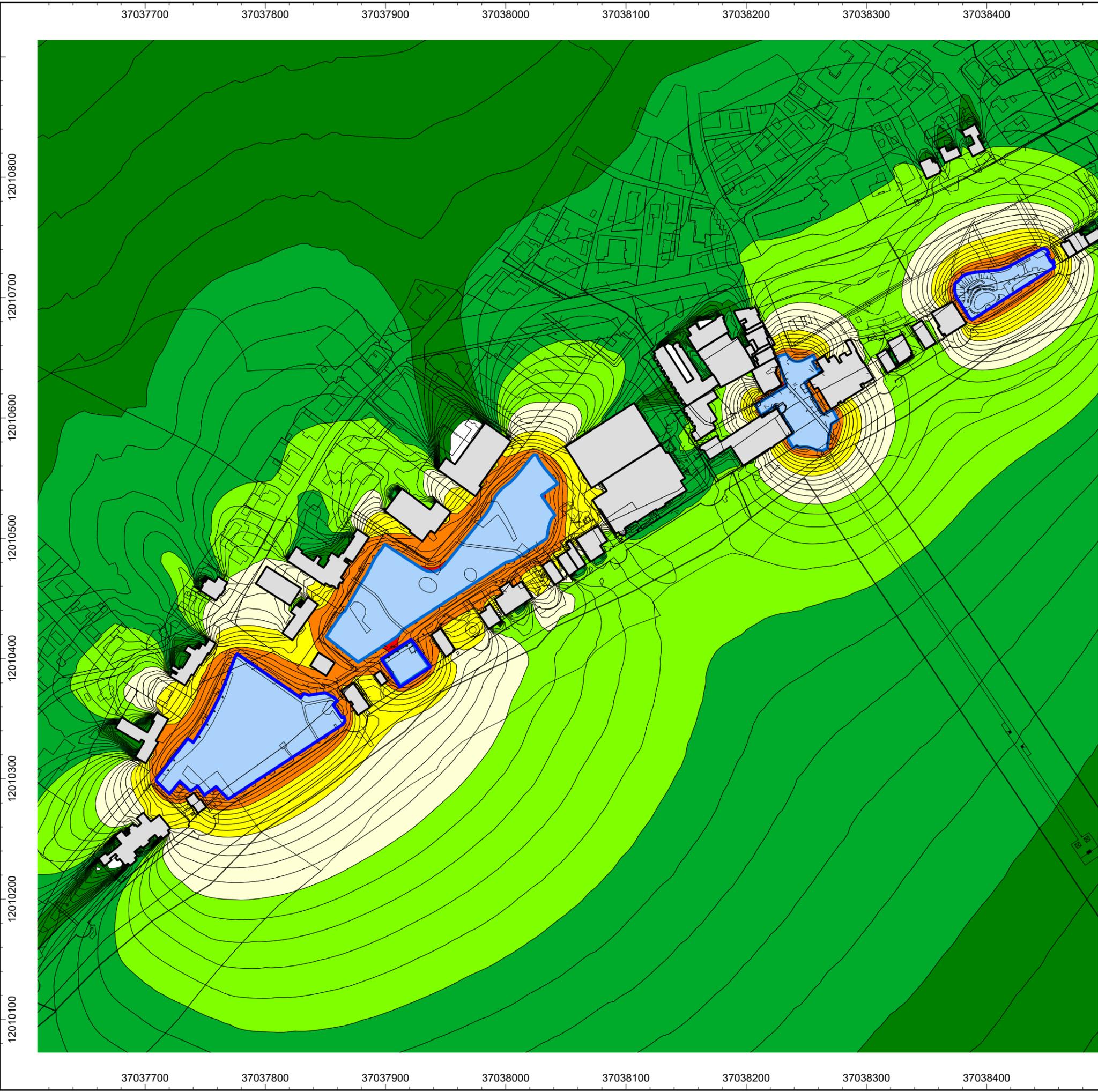
ALN Akustik Labor Nord GmbH
Büro Lübeck
Katharinenstraße 15
23554 Lübeck



Datum	Bearbeiter/in
23.04.2020	Karl

Projekt-Nr.: ALK 1907.18952020 F

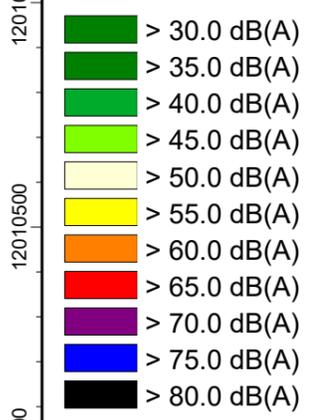
Datei: ALK1907_V06.cna



Erläuterung Quellenbezeichnung
 Lastfall A Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen)
 Lastfall B Volksfestbetrieb (ohne Einschränkung)
 Lastfall C Kleinbühnen

**6. Änderung des Bebauungsplan Nr. 33
 in
 23743 Grömitz**
**Beurteilungspegel Lr für
 seltene Veranstaltungen**
**Lastfall D: Gleichzeitige Nutzung aller
 Sondergebiete am Tage**

**Beurteilungspegel tags 6.00 - 22.00 Uhr
 Immissionshöhe: 4m über Gelände**



Lageplan mit Darstellung:
 - grau: Gebäude

Lageplan Maßstab: 1:3150



Auftraggeber:

Gemeinde Grömitz
 Kirchenstr. 11
 23743 Grömitz

erstellt durch:

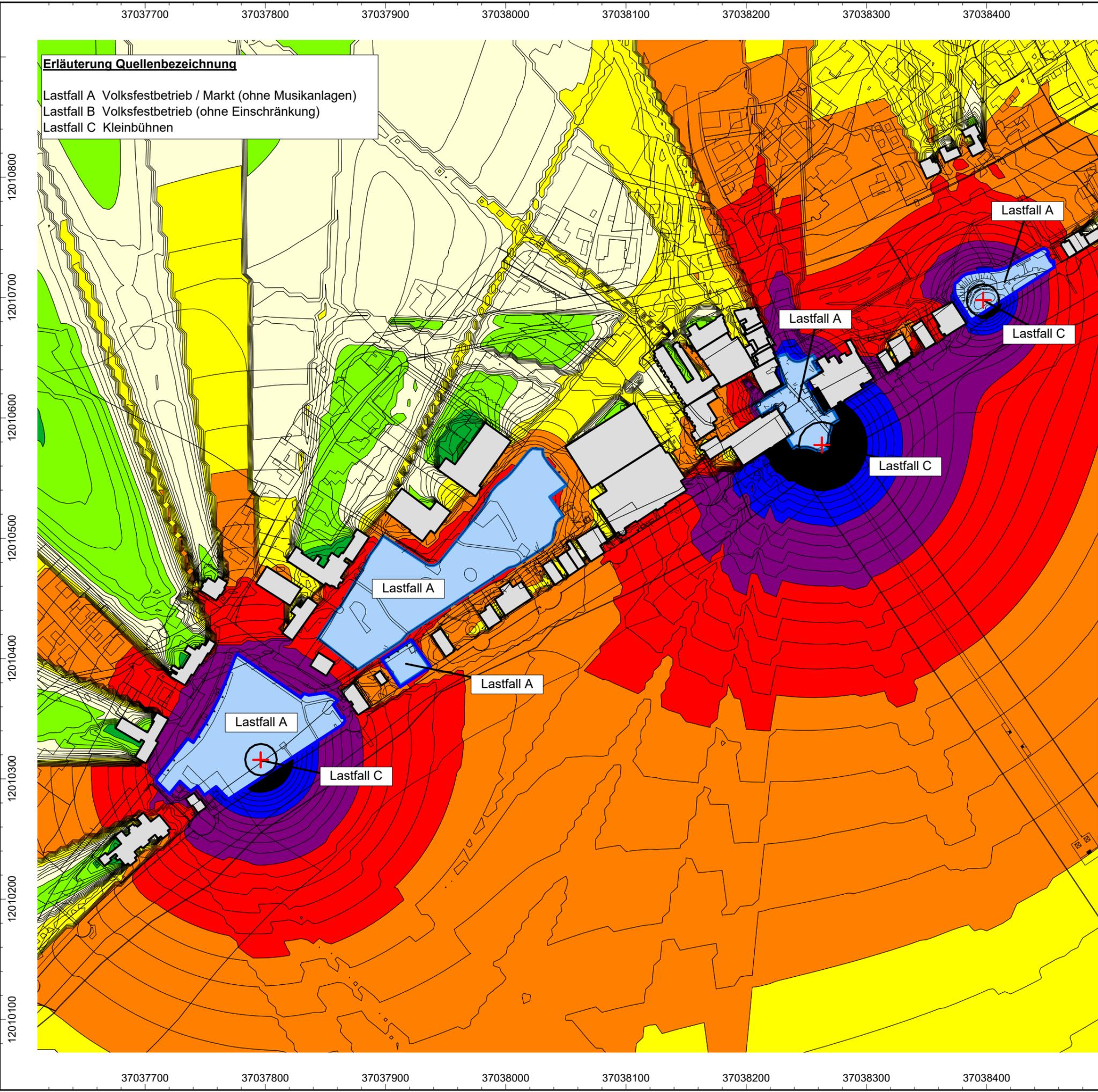
ALN Akustik Labor Nord GmbH
 Büro Lübeck
 Katharinenstraße 15
 23554 Lübeck



Datum	Bearbeiter/in
24.04.2020	Karl

Projekt-Nr.: ALK 1907.18952020 F

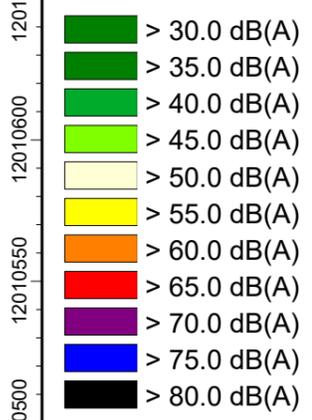
Datei: ALK1907_V06.cna



Erörterung Quellenbezeichnung:
 Lastfall A Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen)

**6. Änderung des Bebauungsplan Nr. 33
 in
 23743 Grömitz**
**Beurteilungspegel Lr für
 seltene Veranstaltungen**
**Lastfall E: Gleichzeitige Nutzung der
 Sondergebiete in der Nacht**

**Beurteilungspegel nachts 22.00 - 6.00 Uhr
 Immissionshöhe: 4 m über Gelände**



Lageplan mit Darstellung:
 - grau: Gebäude

Lageplan Maßstab: 1:2500



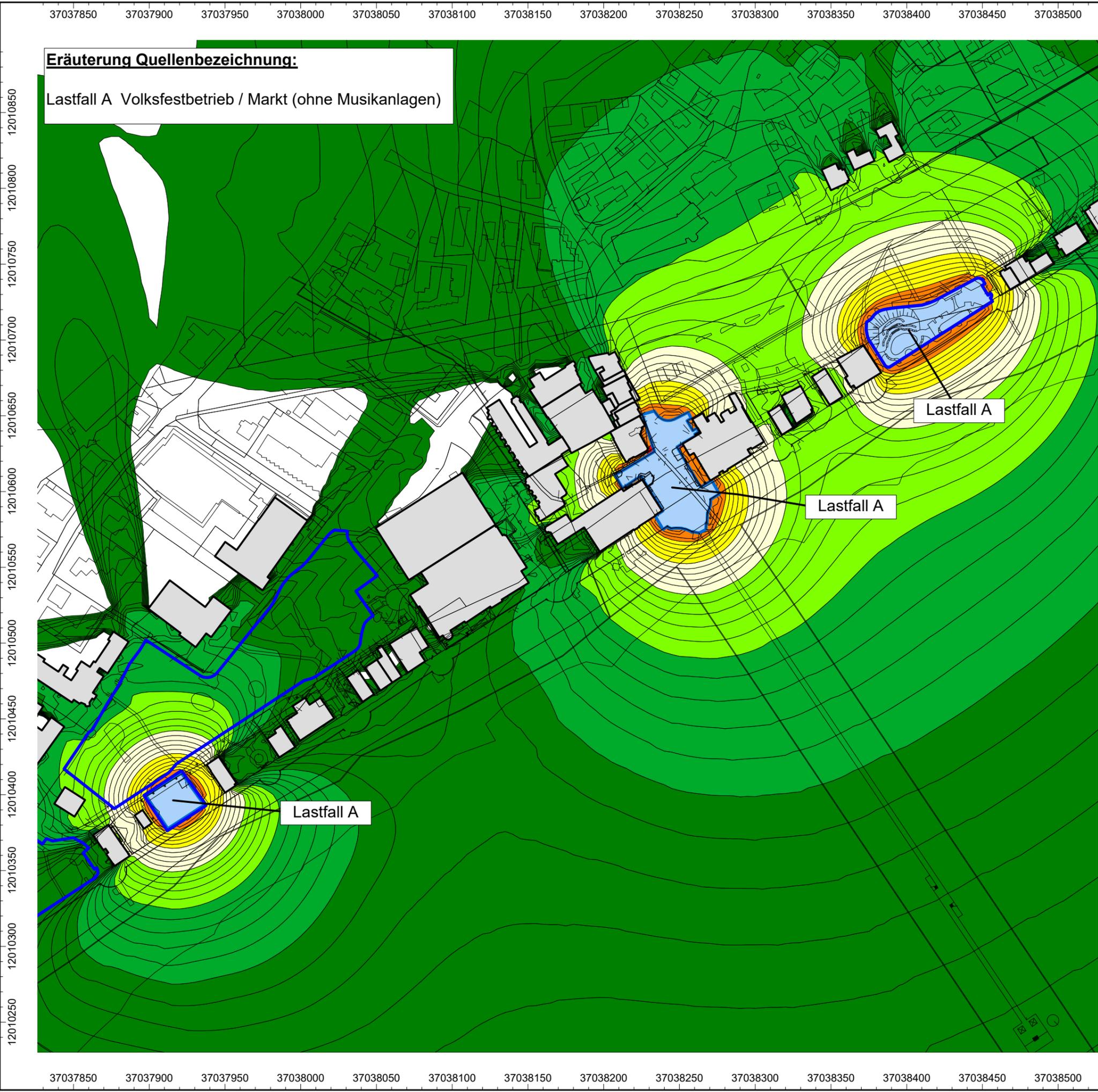
Auftraggeber:
 Gemeinde Grömitz
 Kirchenstr. 11
 23743 Grömitz

erstellt durch:
 ALN Akustik Labor Nord GmbH
 Büro Lübeck
 Katharinenstraße 15
 23554 Lübeck



Datum	Bearbeiter/in
24.04.2020	Karl

Projekt-Nr.: ALK 1907.18952020 F
 Datei: ALK1907_V06.cna



Schallquellen

Punktquellen

Bezeichnung	M.	ID	Schalleistung Lw			Lw / Li			Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Höhe		Koordinaten		
			Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche		Tag	Ruhe	Nacht				X	Y	Z		
			(dBA)	(dBA)	(dBA)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)		(min)	(min)	(min)				(dB)	(Hz)	(m)	(m)	(m)
Kleinbühne	~	SO_4	117,0	117,0	117,0	Lw	LE195	117,0	0,0	0,0	0,0				120,00	0,00	0,00	0,0		(keine)	4,00	r	37037796,09	12010315,78	4,00
Kleinbühne	~	SO_16	112,0	112,0	112,0	Lw	LE195	112,0	0,0	0,0	0,0				120,00	0,00	0,00	0,0		(keine)	4,00	r	37038397,20	12010697,97	4,00
Kleinbühne	~	SO_13	120,0	120,0	120,0	Lw	LE195	120,0	0,0	0,0	0,0				120,00	0,00	0,00	0,0		(keine)	4,00	r	37038262,90	12010577,55	4,00

Sitz der GmbH

Schauenburgerstraße 116
24118 Kiel

Kontakt

Tel.: 0431 / 971 08 59
Fax: 0431 / 971 08 73

Internet

www.aln-akustik.de
office@aln-akustik.de

Geschäftsführer

Dipl.-Ing. Knut Rasch
Kiel HRB: 5523

Bankverbindung

Deutsche Bank
BIC (SWIFT): DEUTDEB237
IBAN: DE60 2307 0700 0881 1655 00

Flächenquellen

Bezeichnung	M.	ID	Schalleistung Lw			Schalleistung Lw''			Lw / Li			Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.
			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche		Tag	Ruhe	Nacht			
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)		(min)	(min)	(min)			
Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen)	~	SO4	103,5	103,5	103,5	64,0	64,0	64,0	Lw''	64		0,0	0,0	0,0				120,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)
Volksfestbetrieb (ohne Einschränkungen)	~	SO-4	113,7	113,7	113,7	75,0	75,0	75,0	Lw''	75		0,0	0,0	0,0				120,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)
Volksfestbetrieb (ohne Einschränkungen)	~	SO-7	103,7	103,7	103,7	75,0	75,0	75,0	Lw''	75		0,0	0,0	0,0				120,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)
Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen)	~	SO7	92,7	92,7	92,7	64,0	64,0	64,0	Lw''	64		0,0	0,0	0,0				120,00	0,00	60,00	0,0	500	(keine)
Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen)	~	SO9_oM	105,1	105,1	105,1	64,0	64,0	64,0	Lw''	64		0,0	0,0	0,0				120,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)
Volksfestbetrieb (ohne Einschränkungen)	~	SO-9_red	113,1	113,1	102,1	75,0	75,0	64,0	Lw''	75		0,0	0,0	0				120,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)
Volksfestbetrieb (ohne Einschränkungen)	~	SO13_normal	109,0	109,0	109,0	75,0	75,0	75,0	Lw''	75		0,0	0,0	0,0				120,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)
Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen)	~	SO13	98,0	98,0	98,0	64,0	64,0	64,0	Lw''	64		0,0	0,0	0,0				120,00	0,00	60,00	0,0	500	(keine)
Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen)	~	SO16	97,2	97,2	97,2	64,0	64,0	64,0	Lw''	64		0,0	0,0	0,0				120,00	0,00	60,00	0,0	500	(keine)
Volksfestbetrieb (ohne Einschränkungen)	~	SO-16	108,2	108,2	108,2	75,0	75,0	75,0	Lw''	75		0,0	0,0	0,0				120,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)

Sitz der GmbH

Schauenburgerstraße 116
24118 Kiel

Kontakt

Tel.: 0431 / 971 08 59
Fax: 0431 / 971 08 73

Internet

www.aln-akustik.de
office@aln-akustik.de

Geschäftsführer

Dipl.-Ing. Knut Rasch
Kiel HRB: 5523

Bankverbindung

Deutsche Bank
BIC (SWIFT): DEUTDEB237
IBAN: DE60 2307 0700 0881 1655 00

Beurteilungspegel (Lr) für seltene Veranstaltungen nach Tabelle 9 Lastfall D und E

Bezeichnung	M.	ID	Pegel Lr		Richtwert		Höhe		Koordinaten		
			Tag	Nacht	Tag	Nacht			X	Y	Z
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(m)		(m)	(m)	(m)
IP 1, 1.OG		IP 1	69,7	34,0	70,0	55,0	5,60	r	37037708,73	12010325,68	5,60
IP 2, 1.OG		IP 2	70,3	39,4	70,0	55,0	5,60	r	37037865,10	12010369,35	5,60
IP 3, 1.OG		IP 3	67,8	42,2	70,0	55,0	5,60	r	37037828,07	12010421,96	5,60
IP 4, 1.OG		IP 4	66,8	42,8	70,0	55,0	5,60	r	37037840,31	12010439,00	5,60
IP 5, 1.OG		IP 5	66,3	43,1	70,0	55,0	5,60	r	37037864,93	12010463,90	5,60
IP 6, 1.OG		IP 6	61,9	55,4	70,0	55,0	5,60	r	37037944,04	12010409,42	5,60
IP 7, 1.OG		IP 7	63,8	50,4	70,0	55,0	5,60	r	37037941,90	12010423,10	5,60
IP 8, 1.OG		IP 8	62,6	36,3	70,0	55,0	5,60	r	37038034,01	12010480,34	5,60
IP 9, 1.OG		IP 9	63,9	37,1	70,0	55,0	5,60	r	37037978,91	12010539,78	5,60
IP 10, 1.OG		IP 10	60,7	33,5	70,0	55,0	5,60	r	37038054,84	12010566,60	5,60
IP 11, 2.OG		IP 11	65,6	50,2	70,0	55,0	8,40	r	37038177,13	12010629,83	8,40
IP 12, 2.OG		IP 12	62,4	46,8	70,0	55,0	8,40	r	37038178,35	12010666,70	8,40
IP 13, 2.OG		IP 13	70,2	55,4	70,0	55,0	8,40	r	37038217,55	12010660,40	8,40
IP 14, 1.OG		IP 14	63,6	46,1	70,0	55,0	5,60	r	37038356,11	12010800,94	5,60
IP 15, 1.OG		IP 15	64,2	53,7	70,0	55,0	5,60	r	37038473,34	12010739,01	5,60

Sitz der GmbH

 Schauenburgerstraße 116
 24118 Kiel

Kontakt

 Tel.: 0431 / 971 08 59
 Fax: 0431 / 971 08 73

Internet
www.aln-akustik.de
office@aln-akustik.de
Geschäftsführer

 Dipl.-Ing. Knut Rasch
 Kiel HRB: 5523

Bankverbindung

 Deutsche Bank
 BIC (SWIFT): DEUTDEB237
 IBAN: DE60 2307 0700 0881 1655 00

Teilbeurteilungspegel tags / nachts in dB(A) für seltene Veranstaltungen

Quelle			Teilpegel Seltene Veranstaltung für Lastfall D und E nach Tabelle 9																													
Bezeichnung	M.	ID	IP 2, 1.OG		IP 2, 1.OG		IP 3, 1.OG		IP 4, 1.OG		IP 5, 1.OG		IP 6, 1.OG		IP 7, 1.OG		IP 8, 1.OG		IP 9, 1.OG		IP 10, 1.OG		IP 11, 2.OG		IP 12, 2.OG		IP 13, 2.OG		IP 14, 1.OG		IP 15, 1.OG	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Kleinbühne		SO_4	69,3		69,8		67,2		65,6		63,8		58,0		58,1		52,0		59,4		56,7		30,4		29,8		42,1		37,2		40,6	
Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen)		SO4	58,9		60,0		53,1		50,1		47,8		45,9		46,1		42,8		39,6		39,9		15,2		17,7		24,5		27,7		31,6	
Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen)		SO7	32,6	32,6	39,3	39,3	42,0	42,0	42,6	42,6	43,0	43,0	55,4	55,4	50,3	50,3	33,2	33,2	36,9	36,9	33,4	33,4	5,0	5,0	7,9	7,9	20,0	20,0	12,4	12,4	17,9	17,9
Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen)		SO9_oM	44,1		49,0		57,2		59,4		62,1		56,7		61,7		61,0		61,8		58,4		20,9		22,6		25,3		25,9		34,0	
Kleinbühne		SO_13	46,1		42,3		49,0		49,4		50,2		48,2		50,0		55,6		43,3		39,8		65,4		61,9		70,0		57,7		59,3	
Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen)		SO13	25,5	25,5	21,6	21,6	26,7	26,7	25,4	25,4	24,4	24,4	24,5	24,5	29,8	29,8	31,7	31,7	21,4	21,4	15,2	15,2	50,0	50,0	46,2	46,2	55,3	55,3	39,0	39,0	36,7	36,7
Kleinbühne		SO_16	35,4		30,4		37,7		37,1		36,7		32,6		40,8		42,3		33,2		27,0		50,5		51,7		54,2		62,2		61,9	
Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen)		SO16	24,9	24,9	19,0	19,0	25,7	25,7	25,0	25,0	25,2	25,2	20,4	20,4	28,7	28,7	28,5	28,5	19,7	19,7	8,8	8,8	36,6	36,6	38,1	38,1	38,8	38,8	45,1	45,1	53,6	53,6

Frequenzspektren

Verwendete Frequenzspektren

Bezeichnung	ID	Typ	Oktavspektrum (dB)											Quelle	
			Bew.	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	A		lin
Rock/Pop	LE195	Lw	A	-44,3	-20,9	-17,8	-11,1	-5,7	-4,3	-7,1	-12,6	-21,5	0,0	7,8	VDI 3770 [6]

Sitz der GmbH

 Schauenburgerstraße 116
 24118 Kiel

Kontakt

 Tel.: 0431 / 971 08 59
 Fax: 0431 / 971 08 73

Internet
www.aln-akustik.de
office@aln-akustik.de
Geschäftsführer

 Dipl.-Ing. Knut Rasch
 Kiel HRB: 5523

Bankverbindung

 Deutsche Bank
 BIC (SWIFT): DEUTDEB237
 IBAN: DE60 2307 0700 0881 1655 00

3 Hinweise aus der Freizeitlärm-Richtlinie für seltene Veranstaltungen

Für Veranstaltungen mit hoher Standortgebundenheit oder sozialer Adäquanz und Akzeptanz ist eine Sonderfallbeurteilung nach 4.4 der Freizeitlärm-Richtlinie [3] möglich. Von sozialer Adäquanz und Akzeptanz ist auszugehen, wenn die Veranstaltungen eine soziale Funktion und Bedeutung hat. Eine hohe Standortgebundenheit ist bei besonderem örtlichem oder regionalem Bezug gegeben. In diesem Sinne sind standortgebunden beispielsweise wiederkehrend Großveranstaltungen und mancherorts auch einzelne Konzerte. Ebenso können hierunter Feste mit kommunaler Bedeutung fallen – wie der örtliche Jahrmarkt, das jährliche Fest der Feuerwehr oder besondere Vereinsfeiern.

In derartigen Sonderfällen prüft die zuständige Behörde zunächst die Unvermeidbarkeit und Zumutbarkeit der zu erwartenden Immissionen.

Anmerkung ALN: In Anlage 4 sind die Sondergebiete mit der Zweckbestimmung Veranstaltungsfläche für seltene Veranstaltungen in Einwirkbereiche gegliedert. Diese Einwirkbereiche stellen die Zumutbarkeit der Immissionen unter Berücksichtigung der Schutzwürdigkeit und Sensibilität dar.

Darüber hinaus weist die Freizeitlärm-Richtlinie des Landes Schleswig Holstein auf folgende Punkte hin:

- a) Sofern bei seltenen Veranstaltungen Überschreitungen des Beurteilungspegels vor den Fenstern im Freien von 70 dB(A) tags und/oder 55 dB(A) nachts zu erwarten sind, ist deren Zumutbarkeit explizit zu begründen.
- b) Überschreitungen eines Beurteilungspegels nachts von 55 dB(A) nach 24 Uhr sollten vermieden werden.
- c) In besonders gelagerten Fällen kann eine Verschiebung der Nachtzeit von bis zu zwei Stunden zumutbar sein. Eine Verschiebung des Beginns der Nachtzeit soll auf Abende vor Samstagen sowie vor Sonn- und Feiertagen beschränkt werden.
- d) Die Anzahl der Tage (24 Stunden-Zeitraum) mit seltenen Veranstaltungen soll 18 pro Kalenderjahr nicht überschreiten. Die Veranstaltungen sollten auf einen längeren Zeitraum verteilt werden und an nicht mehr als zwei aufeinander folgenden Wochenenden je Einwirkbereich stattfinden.

Die Unvermeidbarkeit und Zumutbarkeit der zu erwartenden Immissionen ist schriftlich nachvollziehbar zu begründen. Hierbei gilt:

In je größerem Umfang die Abweichungen der Immissionsrichtwerte in Anspruch genommen werden sollen und an je mehr Tagen (24 Stunden-Zeitraum) seltene Veranstaltungen stattfinden sollen, desto intensiver hat die zuständige Behörde die Voraussetzungen zu prüfen, zu bewerten und zu begründen. Bei herausragenden Veranstaltungen ist in der Begründung gerade der sozialen Adäquanz und Akzeptanz besondere Bedeutung beizumessen.

Eigenüberwachung durch Schallmessungen

Des Weiteren empfiehlt es sich, den Veranstalter zur Eigenüberwachung zu verpflichten. Dies kann z.B. durch Überwachungsmessungen oder durch Einpegelungen oder den Einsatz von Schallpegelbegrenzern erfolgen. Die durchgeführten Maßnahmen sind zu dokumentieren.

Vorherige Information der Nachbarschaft

Der Veranstalter ist verpflichtet, die Nachbarschaft im Einwirkungsbereich rechtzeitig, d.h. in der Regel mindestens 14 Tage vorher, über Art, Dauer und Ende der Veranstaltungen zu unterrichten.

Optimale Ausrichtung von Bühnen und Beschallungstechnik

Bühne und Beschallungstechnik sind so auszurichten und auszuwählen, dass die Belastung der Nachbarschaft minimiert wird.

Anmerkung ALN: In Anlage 4.3 sind mögliche Plätze von Veranstaltungen dargestellt. Innerhalb des gekennzeichneten Bereiches ist ein Versorgungspegel L_{AV} von 81 dB(A) einzuhalten.

Ansprechpartner, Beschwerdetelefon

Vom Veranstalter ist ein Ansprechpartner für Anfragen bzw. Beschwerden zu benennen und inklusive Telefonnummer öffentlich bekannt zu geben. Die telefonische Erreichbarkeit des Ansprechpartners ist für den gesamten Veranstaltungszeitraum zu gewährleisten.

Sitz der GmbH	Kontakt	Internet	Geschäftsführer	Bankverbindung
Schauenburgerstraße 116 24118 Kiel	Tel.: 0431 / 971 08 59 Fax: 0431 / 971 08 73	www.aln-akustik.de office@aln-akustik.de	Dipl.-Ing. Knut Rasch Kiel HRB: 5523	Deutsche Bank BIC (SWIFT): DEUTDEB237 IBAN: DE60 2307 0700 0881 1655 00

Formulierungsvorschlag für Festsetzungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen

Teil B Text

Freizeitlärm nach Freizeitlärm-Richtlinie des Landes Schleswig-Holstein vom 21.1.2016.

- 1) Es gelten die Immissionsrichtwerte der Freizeitlärm-Richtlinie
- 2) Zum Schutz schutzbedürftiger Nutzungen in der Nachbarschaft wird im Baugebiet gemäß § 11 BauNVO (Sonstige Sondergebiete mit besonderer Zweckbestimmung Veranstaltungsfläche) für die sonstigen Sondergebiete SO_4 , SO_7 , SO_9 , SO_{13} , SO_{16} nachfolgendes festgesetzt.
Zulässig sind nicht seltene Freizeitveranstaltungen nach Freizeitlärm-Richtlinie, die den Vorgaben nach Tabelle 1 entsprechen.

Tabelle 1: Zulässige Freizeitveranstaltungen nicht seltener Häufigkeit jeweils pro Sondergebiet tags, durchgehender Betrieb						
Lastfall nach VDI 3770		Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Veranstaltungsfläche				
		SO_4	SO_7	SO_9	SO_{13}	SO_{16}
A	Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen)		1 m ^{*)}	5 m ^{*)}		
B	Volksfestbetrieb (ohne Einschränkung)					
*) Mindestabstand der Veranstaltungsfläche zu allen Seiten des Sondergebietes						
möglich an Werktagen außerhalb von Ruhezeiten, nicht möglich an Sonn- und Feiertagen						
nicht möglich						
Tagsüber keine Überschreitung der Immissionsrichtwerte zu erwarten						

Formulierungsvorschlag für Festsetzungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen

- 3) In Anlage 4.3 sind die Sondergebiete mit der Zweckbestimmung Veranstaltungsfläche in Einwirkbereiche gegliedert. Einwirkbereiche von Freizeitveranstaltungen sind die Flächen, in denen die für diese Fläche geltenden Immissionsrichtwerte für nicht seltene Ereignisse überschritten werden. Pro Einwirkbereich sind bis zu 18 seltene Veranstaltungen zulässig. Zulässig sind seltene Veranstaltungen nach Freizeitlärm-Richtlinie, die den Vorgaben nach Tabelle 2 entsprechen.

Tabelle 2: Zulässige Freizeitveranstaltungen als seltene Veranstaltungen pro Sondergebiet tags, durchgehender Betrieb

Lastfall nach VDI 3770		Einwirkbereich 1 ¹⁾			Einwirkbereich 2 ¹⁾	
		SO ₄	SO ₇	SO ₉	SO ₁₃	SO ₁₆
A	Volksfestbetrieb / Markt (ohne Musikanlagen)		1 m [*]			
B	Volksfestbetrieb (ohne Einschränkung)	5 m ^{**}	1 m [*]	11 m [*]		
C	Kleinbühnen ²⁾		nicht möglich	nicht möglich		
D	Gleichzeitige Nutzung aller Sondergebiete am Tage	Lastfall A + C	Lastfall B	Lastfall A	Lastfall A + C	Lastfall A + C
E	Gleichzeitige Nutzung aller Sondergebiete in der Nacht	nicht möglich	Lastfall A, 1 m [*]	nicht möglich	Lastfall A	Lastfall A

¹⁾ Mindestabstand der Veranstaltungsfläche zu allen Seiten des Sondergebietes
^{**}) Mindestabstand der Veranstaltungsfläche zu allen Seiten des Sondergebietes, ausgenommen zur Strandpromenade
¹⁾ siehe Anlage 4.3
²⁾ Kleinbühnen nach VDI 3770: Versorgungspegel: L_{AV,min,mittel} ≤ 81 dB(A) 1,6 m über Flur, Standort vgl. Anlage 4.3

möglicher Lastfall nachts, in der lautesten Stunde
 nicht möglich
 keine Überschreitung der Immissionsrichtwerte zu erwarten

- 4) Wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung geringere Anforderungen resultieren, kann von den Festsetzungen unter Punkt 2 und 3 abgewichen werden.

**6. Änderung des Bebauungsplan Nr. 33
in
23743 Grömitz**

Darstellung:

- Einwirkbereiche für Freizeitlärm
- Maximaler Versorgungspegel für Kleinbühnen in Anlehnung an VDI 3770

Lageplan mit Darstellung:

- Einwirkbereich 1 (rote Schraffur)
- Einwirkbereich 2 (grüne Schraffur)
- SO Veranstaltungsfläche (blau)
- SO mit besonderer Zweckbestimmung (rot)
- Maximaler Versorgungspegel LAV (schwarze Kreise)
- Gebäude (grau)

Lageplan Maßstab: 1:3150



Auftraggeber:

Gemeinde Grömitz
Kirchenstr. 11
23743 Grömitz

erstellt durch:

ALN Akustik Labor Nord
Büro Lübeck
Katharinenstraße 15
23554 Lübeck



Datum	Bearbeiter/in
09.04.2020	Christ
Projekt-Nr.: ALK1907.18952020 F	
Datei: ALK1907_V05.cna	

