

Schalltechnische Untersuchung zur Verlegung der Veranstaltung „Sommer in Altona“ in Hamburg- Altona



Quelle: LÄRMKONTOR GmbH

Auftraggeber: Bezirksamt Altona
Fachamt Management des öffentlichen Raumes
Abteilung Stadtgrün (MR 3)
Jessenstraße 1-3
22767 Hamburg

Projektnummer: LK 2019.098

Berichtsnummer: LK 2019.098.1

Berichtsstand: 04.07.2019

Berichtsumfang: 13 Seiten sowie 4 Anlagen

Projektleitung & Bearbeitung: [REDACTED]

Qualitätssicherung: [REDACTED].



LÄRMKONTOR GmbH • Altonaer Poststraße 13 b • 22767 Hamburg
Bekannt gegebene Stelle nach § 29b BImSchG - Prüfbereich Gruppe V - Ermittlung von Geräuschen
Messstellenleiter [REDACTED] • AG Hamburg HRB 51 885
Geschäftsführer: [REDACTED] (Vorsitz) / [REDACTED] / [REDACTED] (kfm.)
Telefon: 0 40 - 38 99 94.0 • Telefax: 0 40 - 38 99 94.44
E-Mail: Hamburg@laermkontor.de • <http://www.laermkontor.de>

Inhaltsübersicht

1	Aufgabenstellung.....	3
2	Arbeitsunterlagen	4
3	Beurteilungsgrundlagen	5
4	Berechnungsgrundlagen	6
5	Maßgebliche Immissionsorte.....	7
6	Eingangsdaten	8
7	Berechnungsergebnisse und Bewertung	10
8	FAZIT.....	11
9	Anlagenverzeichnis	12
10	Quellenverzeichnis	13

1 Aufgabenstellung

Das Bezirksamt Altona beabsichtigt die Verlegung der Veranstaltung „Sommer in Altona“. Die Veranstaltung findet seit 2017 im Walther-Möhler-Park zwischen der Königstraße und der Louise-Schroeder-Straße in Hamburg-Altona statt und dient der Belegung des Parks. Dieser Standort soll nun auf Basis des neuen Parkkonzeptes für den Altonaer Grünzug aufgegeben werden. Das neue Konzept zur Freiraumplanung des Parks sieht die Versetzung des Veranstaltungszeltes entweder 50 Meter weiter südöstlich auf der Grünfläche zwischen Louise-Schröder-Straße und Königsstraße oder 150 Meter weiter nördlich im Park auf der anderen Straßenseite der Louise-Schröder-Straße vor.

Die Veranstaltung findet jährlich während der Sommerzeit einen Monat lang statt. Dabei werden ca. 20 Konzertveranstaltungen, ausgesuchte Lesungen und weitere Kulturveranstaltungen in der abendlichen Ruhezeit zwischen 20 und 22 Uhr in einem Zelt dargeboten. Zu den Veranstaltungen werden regelmäßig zwischen 200 und 500 Besucher erwartet.

Aufgrund der innerstädtischen Lage und der unmittelbaren Nähe zu den benachbarten Wohnhäusern ist zu prüfen, welche schalltechnischen Einschränkungen für die Veranstaltung aufgrund der Standortverschiebung entstehen.

Die schallschutzfachliche Beurteilung der Standorte erfolgt auf Grundlage des Genehmigungsbescheides zur Veranstaltung vom Fachamt Verbraucherschutz, Gewerbe und Umwelt der Freien und Hansestadt Hamburg Bezirk Altona vom 23. Januar 2019. Danach werden für zehn Veranstaltungen die Immissionsrichtwerte der „Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm, TA Lärm“ /1/ auf ihre Einhaltung für seltene Ereignisse geprüft.

2 Arbeitsunterlagen

Folgende Unterlagen standen für die Untersuchung zur Verfügung:

Tabelle 1: Bereitgestellte Unterlagen

Art der Unterlagen	Datei-format	Übersen-dungsart	Bereitgestellt von	Datum
B-Plan Altona-Altstadt 25; Durchführungspläne D 94, D 216, D331 und D 365	pdf	Online-Ressource	Geo-Online Hamburg (https://www.hamburg.de/plannportal/)	04.04.2018
Veranstaltungsstandorte	dwg, pdf	E-Mail	Bezirksamt Altona, Fachamt Management des öffentlichen Raumes	01.04.2018
Ortsbesichtigung mit Fotodokumentation	jpg	-	LÄRMKONTOR GmbH	04.04.2019
Genehmigungsbescheid der Veranstaltung „Sommer in Altona“ 2019	pdf	E-Mail	Bezirksamt Altona, Fachamt Management des öffentlichen Raumes	17.04.2018
Vorabzug Lageplan BV Holstenstr. 14 / Louise-Schröder-Str. 1	pdf	E-Mail	Bezirksamt Altona, Fachamt Management des öffentlichen Raumes	17.04.2018
Beschluss „Kulturelles Leben für den Grünzug Neu-Altona“	pdf	E-Mail	Bezirksamt Altona, Fachamt Management des öffentlichen Raumes	17.04.2018
Messtechnische Ermittlung der Schallimmissionen durch die Veranstaltung „Sommer in Altona“ 2017 / 2018	-	-	LÄRMKONTOR GmbH	-

3 Beurteilungsgrundlagen

Der Genehmigungsbescheid zur Sondernutzung der öffentlichen Grün- und Erholungsanlage Nobistor für die Veranstaltung „Sommer in Altona“ vom Fachamt Verbraucherschutz, Gewerbe und Umwelt der Freien und Hansestadt Hamburg Bezirk Altona vom 23. Januar 2019 legt die Immissionsrichtwerte in Anlehnung an die Freizeitlärm-Richtlinie der LAI /2/ in Verbindung mit der TA Lärm /1/ fest.

Durch die Geräuschimmissionen der Veranstaltung sind vor dem Fenster der im Umfeld zur Veranstaltung befindlichen Wohnungen folgende maximal zulässigen Immissionsrichtwerte für die Beurteilung einzuhalten:

- während der Tagzeit (6:00 – 20:00 Uhr) 55 dB(A)
- während der Ruhezeit (20:00 – 22:00 Uhr) 50 dB(A)
- im Nachtzeitraum (lauteste Nachtstunde) 40 dB(A)
- für bis zu 10 seltene Störereignisse:
während der Tagzeit (6:00 – 22:00 Uhr) 70 dB(A)

Einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB überschreiten. Bei seltenen Ereignissen dürfen die hierfür geltenden Immissionsrichtwerte durch einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen in allgemeinen Wohngebieten am Tag um nicht mehr als 20 dB überschritten werden.

Entsprechend des Genehmigungsbescheids vom 23. Januar 2019 ist der Nachweis zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte durch Messungen während der Veranstaltungen gemäß der TA Lärm /1/ zu erbringen. Dabei ist der gemessene Mittelungspegel über 10 Minuten direkt mit den oben genannten Immissionsrichtwerten zu vergleichen. Es erfolgt dementsprechend keine Umrechnung auf den Beurteilungszeitraum.

Demnach ist für die Vergleichbarkeit bei der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung mit der bisherigen Veranstaltung im Veranstaltungszeitraum zwischen 20 und 22 Uhr zur jeder Zeit der Immissionsrichtwert einzuhalten.

4 Berechnungsgrundlagen

Das Veranstaltungsgelände und die für die schalltechnischen Berechnungen maßgebliche Nachbarschaft wurden in einem 3-dimensionalen Geländemodell digital für den derzeitigen und die zwei möglichen zukünftigen Standorte erfasst. Hierbei wurden relevante Schallquellen, derzeitige Höhenlage des Geländes, Meteorologiefaktoren des Standorts Hamburg /3/ und die vorhandenen Baukörper, die abschirmend oder reflektierend wirken, in ihrer Lage und Höhe berücksichtigt. (siehe Anlage 1).

Alle Berechnungen wurden mit dem Programm IMMI, Version 2018 vom 09.01.2019, der Firma Wölfel Engineering GmbH & Co. KG durchgeführt.

Die Ausbreitungsberechnungen erfolgten nach der DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ /4/.

Die Lage der betrachteten Immissionsorte ist den Anlagen 2 zu entnehmen. Die Immissionsorte wurden geschossgenau in 0,5 m vor der jeweiligen Fassade platziert. Die Eigenreflexion des Gebäudes wird regelkonform nicht berücksichtigt.

5 Maßgebliche Immissionsorte

Die Veranstaltung „Sommer in Altona“ findet im Walther-Möhler Park umgeben von Wohngebäuden statt (siehe Anlage 1).

Der bisher Standort des Veranstaltungszelts ist ca. 80 bis 90 m vom nächstgelegenen Wohnhaus Königstraße Nr. 6 bis 8 (in östlicher Richtung) entfernt. Das Gebäude Königstraße Nr. 6 bis 8 ist im Durchführungsplan 216 (1957) des Bezirks Altona als Wohngebiet gekennzeichnet.

Bei Verlegung der Veranstaltung an den möglichen Standort 2 (vgl. Anlage 1) halbiert sich die Entfernung zum östlich gelegenen Wohngebäude Königstraße Nr. 6 auf ca. 40 m. Der südlich gelegene maßgebliche Immissionsort ist das Gebäude Nobistor Nr. 40, welches gemäß des Bebauungsplans Altona-Altstadt 25 im Kerngebiet liegt. In westlicher Richtung befindet sich in ca. 230 m das nächstgelegene Wohngebäude in der Blücherstraße, welches im Durchführungsplan 331 (1957) des Bezirks Altona als Wohngebiet gekennzeichnet ist. Das nächstgelegene Wohngebäude in südlicher Richtung ist ca. 105 m entfernt in der Dosestraße und befindet sich entsprechend dem Baustufenplan Altona-Altstadt (1952) in einem Wohngebiet.

Bei Verlegung des Veranstaltungsortes nördlich der Louise-Schroeder Straße (vgl. Standort 1 in Anlage 1) würde sich in ca. 44 m Entfernung in westlicher Richtung das Wohngebäude Schomburgstraße Nr. 1 bis 5 und in ca. 45 m Entfernung in östlicher Richtung das Wohngebäude Louise-Schroeder-Straße 17 befinden. Die Gebäude sind in den Durchführungsplänen 94 und 365 (1957) des Bezirks Altona als Wohngebiete ausgewiesen.

6 Eingangsdaten

Seit 2017 findet die Veranstaltung „Sommer in Altona“ während der Sommerzeit einen Monat lang im Walther-Möhler-Park in Hamburg-Altona statt. Dabei werden ca. 20 Konzertveranstaltungen, ausgesuchte Lesungen und weitere Kulturveranstaltungen in der abendlichen Ruhezeit zwischen 20 und 22 Uhr in einem Zelt dargestellt. Der Soundcheck für die auftretenden Künstler wird ca. zwischen 16 und 18 Uhr durchgeführt. Anlieferungen und Aufbauarbeiten finden im Tagzeitraum außerhalb der Ruhezeit statt.

Die musikalischen Darbietungen werden in der Regel mit elektrischer Verstärkung unterstützt. Die Zeltwände dämpfen dabei den Hoch- und Mitteltonbereich nach außen in die Umgebung (ca. 10 dB) ab.

Die Livemusikdarbietungen müssen spätestens um 22 Uhr enden. Im Nachtzeitraum (nach 22 Uhr) dürfen lediglich Rückbauarbeiten zur Geländesicherung unter Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm erfolgen.

Zu den Veranstaltungen werden regelmäßig zwischen 200 und 500 Besucher erwartet. Das Zelt hat eine Kapazität von 300 Personen bestuhlt und 600 Personen unbestuhlt.

Außerhalb des Zeltes befindet sich die Toiletten sowie in einem Nebenzelt der Getränkeausschank.

Um die Anforderungen des Genehmigungsbescheides vom 23. Januar 2019 zu erfüllen und eine Vergleichbarkeit zwischen den Standorten herstellen zu können, wird ausschließlich der in den Messungen berücksichtigte Veranstaltungszeitraum zwischen 20 und 22 Uhr schalltechnisch untersucht. In diesem Zeitraum stellt die durch Lautsprecher verstärkte Musik die Hauptlärmquelle dar.

Für eine repräsentative Veranstaltung wurden zwei Lautsprecher im Bühnenbereich als Punktschallquelle auf einer Höhe von 2 m modelliert. Der Betrieb der Lautsprecheranlage wurde über den gesamten Beurteilungszeitraum von 20 bis 22 Uhr angesetzt. Die Richtcharakteristik für einen Lautsprecher wird nach der VDI- Richtlinie 3770 „Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen“ /5/ wie folgt angegeben:

- 0° - 45°: Abnahme 5 dB
- 45° - 90°: Abnahme 12 dB
- 90° - 135°: Abnahme 16 dB
- 135° - 180°: Abnahme 14 dB

Gemäß dem Genehmigungsbescheids dürfen 10 laute Veranstaltungen (Konzerte) am derzeitigen Standort einen Beurteilungspegel bis zu 70 dB(A) am Wohngebäude Königstraße Nr. 8 erreichen. Zurückgerechnet bedeutet das für die Veranstaltung, dass die zwei Lautsprecher ein maximale Schalleistungspegel von je

125 dB(A) unter Berücksichtigung der im Aufbauplan vorgegebenen Abstrahlrichtung Süd-Süd-West aufweisen dürfen. Dieser Ansatz wurde auf die möglichen zukünftigen Veranstaltungsorte übertragen sowie die schalltechnisch optimale Abstrahlrichtung ermittelt. Für den Standort 1 errechnet sich unter Einhaltung der 70 dB(A) an den maßgeblichen Immissionsorten in der Schomburgstraße und der Louise-Schroeder-Straße ein maximal möglicher Schallleistungspegel von 119 dB(A) pro Lautsprecher unter Berücksichtigung der Abstrahlrichtung Süd-Süd-Ost. Für den Standort 2 errechnet sich unter Einhaltung der 70 dB(A) am Wohngebäude Königstraße Nr. 6 bis 8 ein maximaler Schallleistungspegel von 120 dB(A) pro Lautsprecher unter Berücksichtigung der Abstrahlrichtung West. Die Emissionsdaten der Lautsprecheranlage sind in der Tabelle 2 aufgelistet.

Tabelle 2: Emissionsdaten Lautsprecher

Quelle	Zeitraum	L_{WA} pro Lautsprecher [dB(A)]	Richtcharakteristik	Einwirkzeit [h]	$L_{WA,r}$ pro Lautsprecher [dB(A)]
Lautsprecher aktueller Standort	RZ 20-22 h	125	Süd-Süd-West	2	125
Lautsprecher Standort 1	RZ 20-22 h	119	Süd-Süd-Ost	2	119
Lautsprecher Standort 2	RZ 20-22 h	120	West	2	120

Erläuterungen:

RZ Ruhezeit

L_{WA} Schallleistungspegel eines Einzelereignisses

$L_{WA,r}$ beurteilter Schallleistungspegel eines Einzelereignisses

Für die leisen Veranstaltungen (z.B. Lesungen), bei denen der Immissionsrichtwert von 50 dB(A) an den Wohngebäuden einzuhalten ist, ist ein um 20 dB geringerer Schallleistungspegel für die Lautsprecheranlage in Ansatz zu bringen.

Bei den ermittelten Schallleistungspegel wurde die schallmindernde Wirkung des Zeltes (etwas 10 dB) nicht berücksichtigt.

Gemäß der Regelungen der Freizeitlärmrichtlinie /2/ und der TA Lärm /1/ sind auch kurzzeitige Geräuschspitzen in den Untersuchungen des Anlagenlärms zu berücksichtigen.

Als maßgebliche Spitzenschallquelle für die Veranstaltungen wurde bezüglich der sehr lauten Jubelschreie ein Schallleistungspegel von 115 dB(A) entsprechend der VDI 3770 /5/ angesetzt. Sehr lautes Klatschen mit einem Spitzenschallleistungspegel von 95 dB(A) ist deutlich leiser und wurde daher nicht berücksichtigt. Aufgrund der hohen Geräuschemissionen der Lautsprecheranlage haben die Spitzenschallereignisse nur bei den leisen Veranstaltungen eine Relevanz.

7 Berechnungsergebnisse und Bewertung

Die Beurteilungspegel wurden für jeden Standort für den relevanten Beurteilungszeitraum, abendliche Ruhezeit 20 bis 22 Uhr, an den maßgeblichen Immissionsorten im Umfeld zur Veranstaltung „Sommer in Altona“ geschossweise berechnet. Die Berechnungsergebnisse für die maximal mögliche Geräuschbelastung durch die Veranstaltung „Sommer in Altona“ für die zehn lauten Veranstaltungen (z.B. Konzerte) sind als Fassadenpegelplan in Anlage 2 für den aktuellen Standort, in Anlage 3 für den möglichen zukünftigen Standort 1 und in Anlage 4 für den möglichen zukünftigen Standort 2 dargestellt. Für die möglichen zukünftigen Standorte wurde die schalltechnisch optimalste Abstrahlrichtung der Lautsprecher berücksichtigt.

Der heutige Standort der Veranstaltung wurde als Referenzwert herangezogen. Bei diesem werden für die zehn lauten Veranstaltungen die 70 dB(A) am Wohngebäude Königstraße Nr. 8 bei einem maximalen Schalleistungspegel der Lautsprecher von je 125 dB(A) eingehalten.

Bei Verlegung der Veranstaltung zum Standort 1 muss der Schalleistungspegel der Lautsprecher um jeweils 6 dB verringert werden, um eine Einhaltung der 70 dB(A) für laute Veranstaltungen in der Schomburgstraße und der Louise-Schroeder-Straße zu gewährleisten. Eine Verringerung der Lautstärke der Veranstaltung um 6 dB bedeutet, die Schallenergie der Veranstaltung um 75 % gemindert werden muss. Bei Verlegung der Veranstaltung zum Standort 2 muss der Schalleistungspegel der Lautsprecher bei der Abstrahlrichtung West um jeweils 5 dB gesenkt werden. Das entspricht einer Minderung der Schallenergie um 67 %. (Hinweis: Das menschliche Gehör nimmt eine Pegelabnahme von 10 dB als Halbierung der Lautstärke wahr.) Bei den Beurteilungspegeln in den Anlagen 2 bis 4 sowie den Angaben zu den Schalleistungspegeln der Lautsprecheranlage wurde die schallmindernde Wirkung des Zeltes nicht berücksichtigt. Dies hat jedoch keinen relevanten Einfluss auf die Angabe zum Lautstärkeverhältnis.

Beim Vergleich der Berechnungsergebnisse zu den möglichen zukünftigen Standorten (siehe Anlagen 3 und 4) wird deutlich, dass bei der Verlegung der Veranstaltung nördlich der Louise-Schroeder-Straße (Standort 1) deutlich mehr Wohngebäude hoch mit Lärm exponiert sind als beim Standort 2 zwischen Königstraße und Louise-Schroeder-Straße, der räumlich nur eine geringfügige Veränderung zum bisherigen Standort darstellt.

Die Spitzenpegelberechnungen haben gezeigt, dass durch sehr laute Jubelschreie Spitzenpegel bis zu 77 dB(A) am Wohngebäude Schomburgstraße Nr. 1 beim Standort 1 und bis zu 78 dB(A) am Wohngebäude Königstraße Nr. 6 beim Standort 2 prognostiziert werden. Beim heutigen Standort werden Spitzenpegel bis zu 70 dB(A) am Wohngebäude Königstraße Nr. 8 erreicht. Das Spitzenpegelkriterium für leise Veranstaltungen von 80 dB(A) wird an allen drei Standorten eingehalten.

8 FAZIT

Das Bezirksamt Altona beabsichtigt die Verlegung der Veranstaltung „Sommer in Altona“. Die Veranstaltung findet seit 2017 im Walther-Möhler-Park zwischen der Königstraße und der Louise-Schroeder-Straße in Hamburg-Altona statt und dient der Belegung des Parks. Dieser Standort soll nun auf Basis des neuen Parkkonzeptes für den Altonaer Grünzug aufgegeben werden. Das neue Konzept zur Freiraumplanung des Parks sieht die Versetzung des Veranstaltungszeltes entweder 50 Meter weiter südöstlich auf der Grünfläche zwischen Louise-Schröder-Straße und Königsstraße (vgl. Standort 2) oder 150 Meter weiter nördlich im Park auf der anderen Straßenseite der Louise-Schröder-Straße (vgl. Standort 1) vor.

Aufgrund der innerstädtischen Lage und der unmittelbaren Nähe des Veranstaltungsortes zu den benachbarten Wohnhäusern wurde geprüft, welche Einschränkungen für die Veranstaltung aufgrund der Standortverschiebung entsteht.

Die Berechnungen zeigen, dass die Verlegung der Veranstaltung eine Minderung der Schallenergie der Lautsprecheranlage um 75 % (-6 dB) bei Standort 1 und um 67 % (-5 dB) bei Standort 2 im Vergleich zum derzeitigen Standort bedeutet. Dabei ist die schalltechnisch optimalste Ausrichtung der Lautsprecher bei Standort 1 Süd-Süd-Ost und bei Standort 2 West. Für das menschliche Hörempfinden bedeutet die Abnahme des Pegels um 5 dB, dass die Veranstaltung nur noch 75 % so laut wie bisher wahrgenommen wird.

Da eine Minderung der Veranstaltungslautstärke um 70 % schwer zu erreichen ist, insbesondere bei Rockkonzerten, sollte wenn möglich der derzeitige Standort beibehalten werden. Wenn dennoch eine Verlegung des Veranstaltungszeltes vorgesehen ist, wäre aus schalltechnischer Sicht der Standort 2 zu empfehlen, da weniger Wohngebäude hoch mit Lärm exponiert werden als bei Standort 1 und es nur eine geringfügige Lageveränderung zum bisherigen Standort darstellt, weshalb die betroffenen Wohngebäude dieselben bleiben.

Hamburg, 04. Juli 2019

██████████
LÄRMKONTOR GmbH

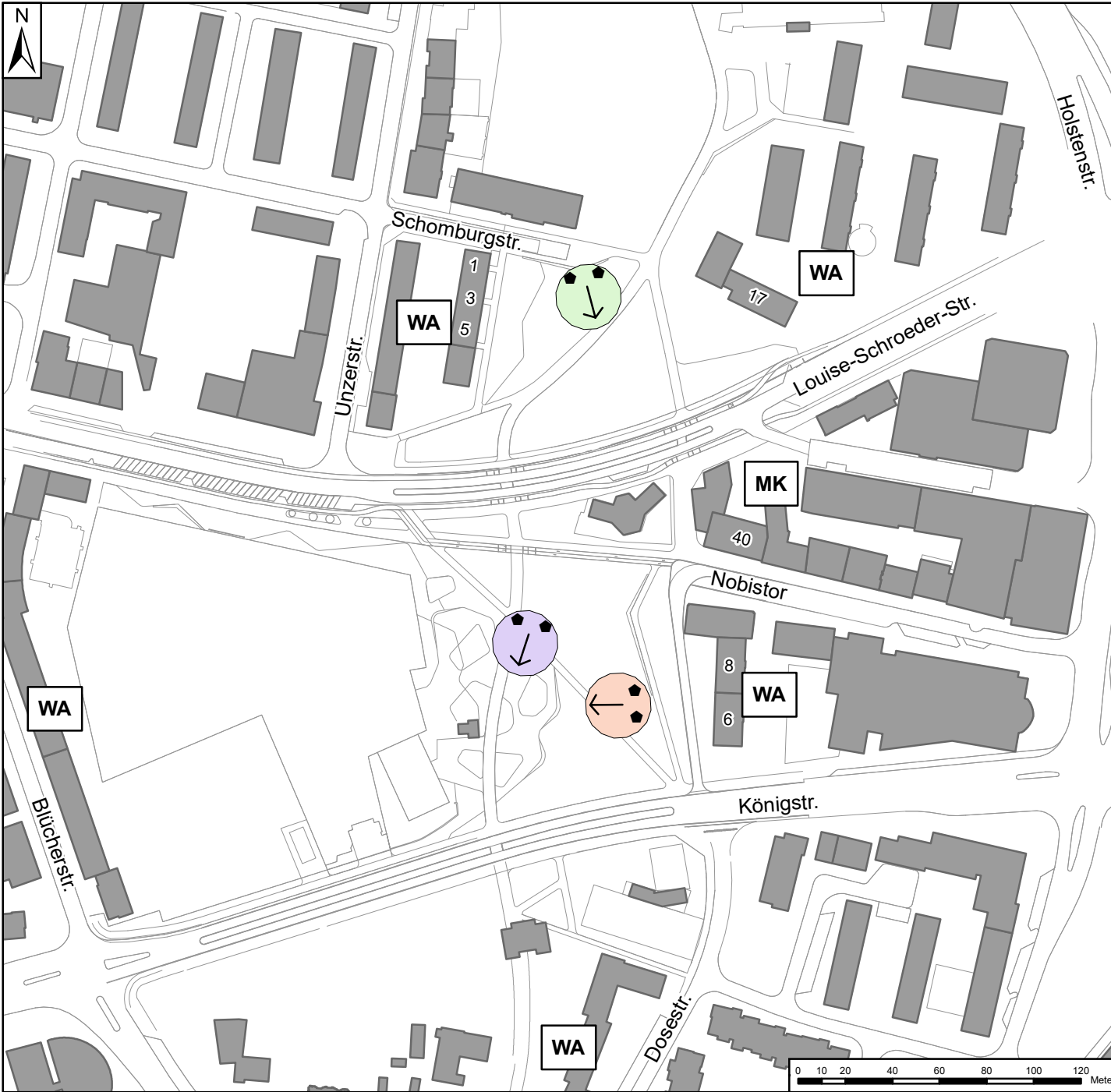
██████████
LÄRMKONTOR GmbH

9 Anlagenverzeichnis







- Anlage 1: Lageplan zu dem jetzigen und den möglichen zukünftigen Veranstaltungsorten, mit Richtwirkung der Lautsprecher
- Anlage 2: Fassadenpegelplan Ruhezeit (20-22 Uhr) in dB(A) jetziger Standort, mit Richtwirkung der Lautsprecher
- Anlage 3: Fassadenpegelplan Ruhezeit (20-22 Uhr) in dB(A) Standort 1, mit Richtwirkung der Lautsprecher
- Anlage 4: Fassadenpegelplan Ruhezeit (20-22 Uhr) in dB(A) Standort 2, mit Richtwirkung der Lautsprecher

10 Quellenverzeichnis

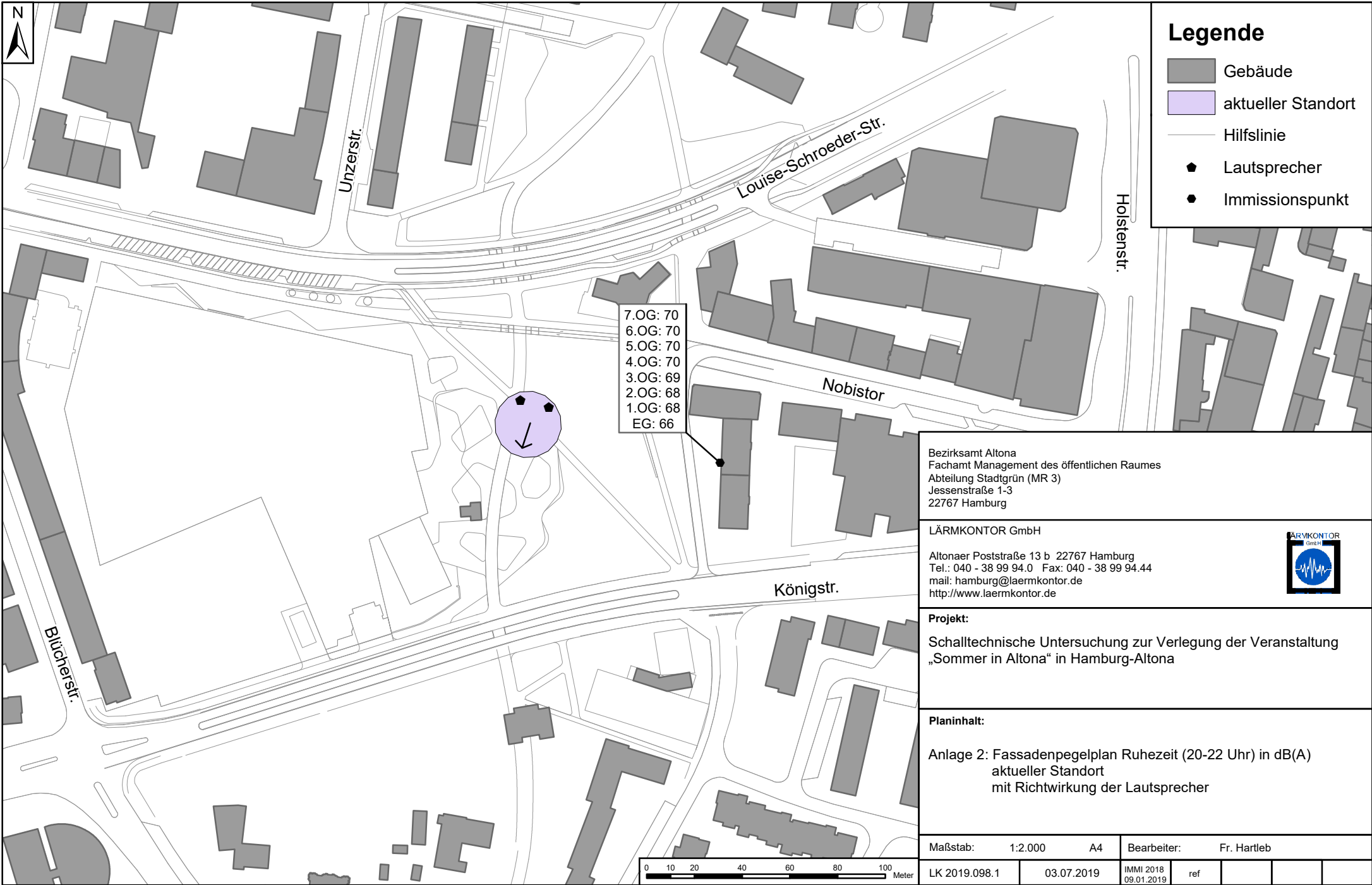
- /1/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-
Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen
Lärm - TA Lärm)**
vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch Verwal-
tungsvorschrift vom 01.06.2017 (BANz AT 08.06.2017 B5)
- /2/ Freizeitlärm-Richtlinie der LAI, Hinweise zur Ermittlung (Berechnung)
und Beurteilung (Bewertung) der von Freizeitanlagen ausgehenden Ge-
räusche, Immissionsrichtwerte und Vorschläge für Lärminderungs-
maßnahmen**
vom 06.03.2015, Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI)
- /3/ Berechnung der Meteorologie-Faktoren C_0 bzw. C_{met}**
Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt der Freien und Hansestadt Ham-
burg, Amt für Immissionsschutz und Betriebe – Lärmmessstelle - vom
12.04.2005, Standort Fuhlsbüttel
- /4/ DIN ISO 9613-2:1999-10 - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im
Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren**
vom Oktober 1999, DIN - Deutsches Institut für Normung e.V., zu beziehen
über Beuth Verlag GmbH
- /5/ VDI-Richtlinie 3770:2012-09 - Emissionskennwerte von Schallquellen
Sport- und Freizeitanlagen**
vom September 2012; Normenausschuss Akustik, Lärminderung und
Schwingungstechnik (NALS) im DIN und VDI, zu beziehen über Beuth Verlag
GmbH








Legende

-  Gebäude
-  aktueller Standort
-  Standort 1
-  Standort 2
-  Hilfslinie
-  Lautsprecher

Bezirksamt Altona Fachamt Management des öffentlichen Raumes Abteilung Stadtgrün (MR 3) Jessenstraße 1-3 22767 Hamburg			
LÄRMKONTOR GmbH			
Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg Tel.: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44 mail: hamburg@laermkontor.de http://www.laermkontor.de			
Projekt: Schalltechnische Untersuchung zur Verlegung der Veranstaltung „Sommer in Altona“ in Hamburg-Altona			
Planinhalt: Anlage 1: Lageplan zu dem aktuellen und den möglichen zukünftigen Veranstaltungsorten mit Richtwirkung der Lautsprecher			
Maßstab:	1:2.500	A4	Bearbeiter: Fr. Hartleb
LK 2019.098.1	03.07.2019		



Legende

-  Gebäude
-  aktueller Standort
-  Hilfslinie
-  Lautsprecher
-  Immissionspunkt

7.OG: 70
 6.OG: 70
 5.OG: 70
 4.OG: 70
 3.OG: 69
 2.OG: 68
 1.OG: 68
 EG: 66

Bezirksamt Altona
 Fachamt Management des öffentlichen Raumes
 Abteilung Stadtgrün (MR 3)
 Jessenstraße 1-3
 22767 Hamburg

LÄRMKONTOR GmbH

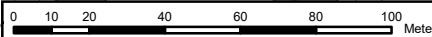


Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg
 Tel.: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44
 mail: hamburg@laermkontor.de
 http://www.laermkontor.de

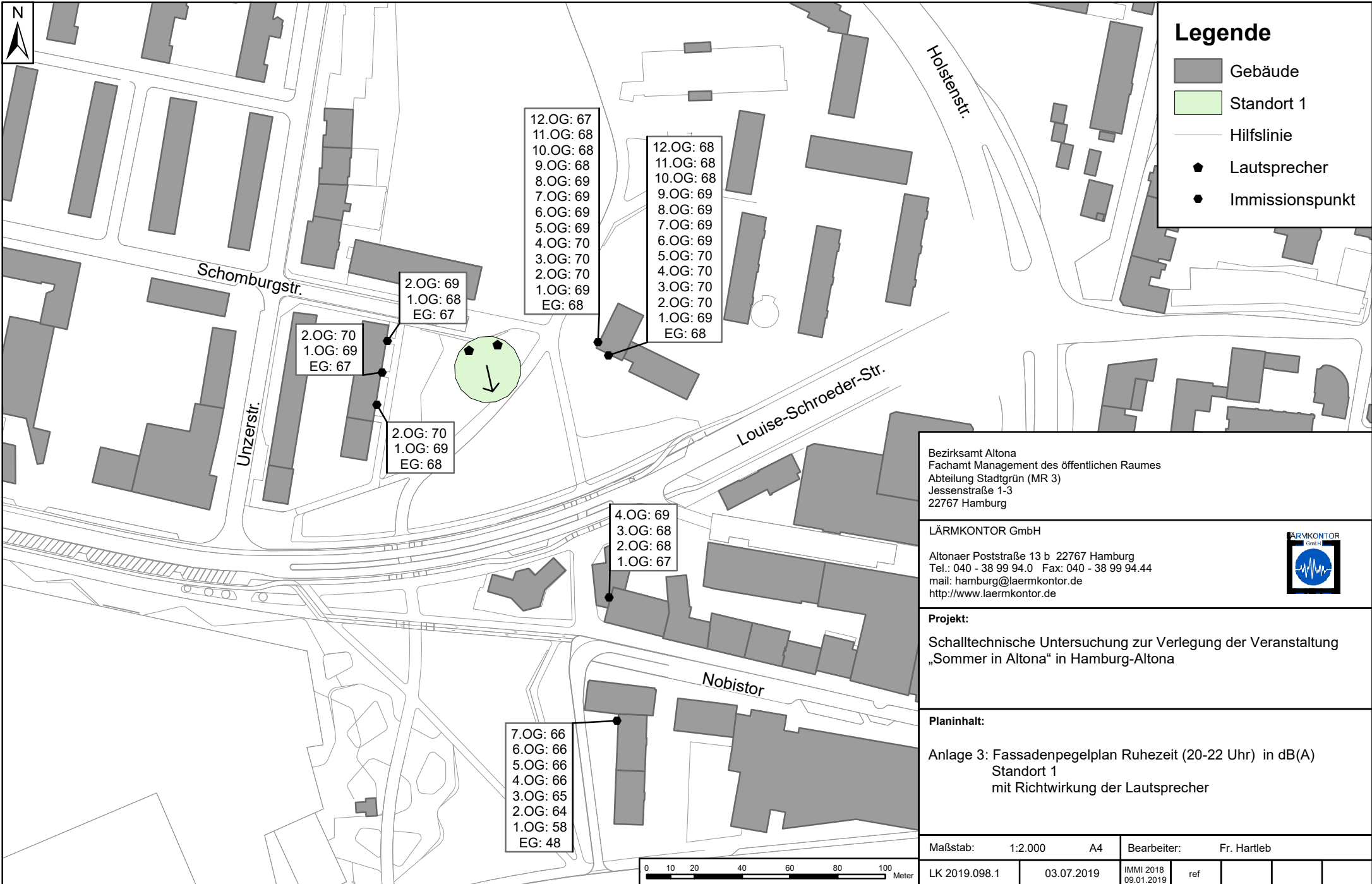
Projekt:
 Schalltechnische Untersuchung zur Verlegung der Veranstaltung
 „Sommer in Altona“ in Hamburg-Altona

Planinhalt:
 Anlage 2: Fassadenpegelplan Ruhezeit (20-22 Uhr) in dB(A)
 aktueller Standort
 mit Richtwirkung der Lautsprecher

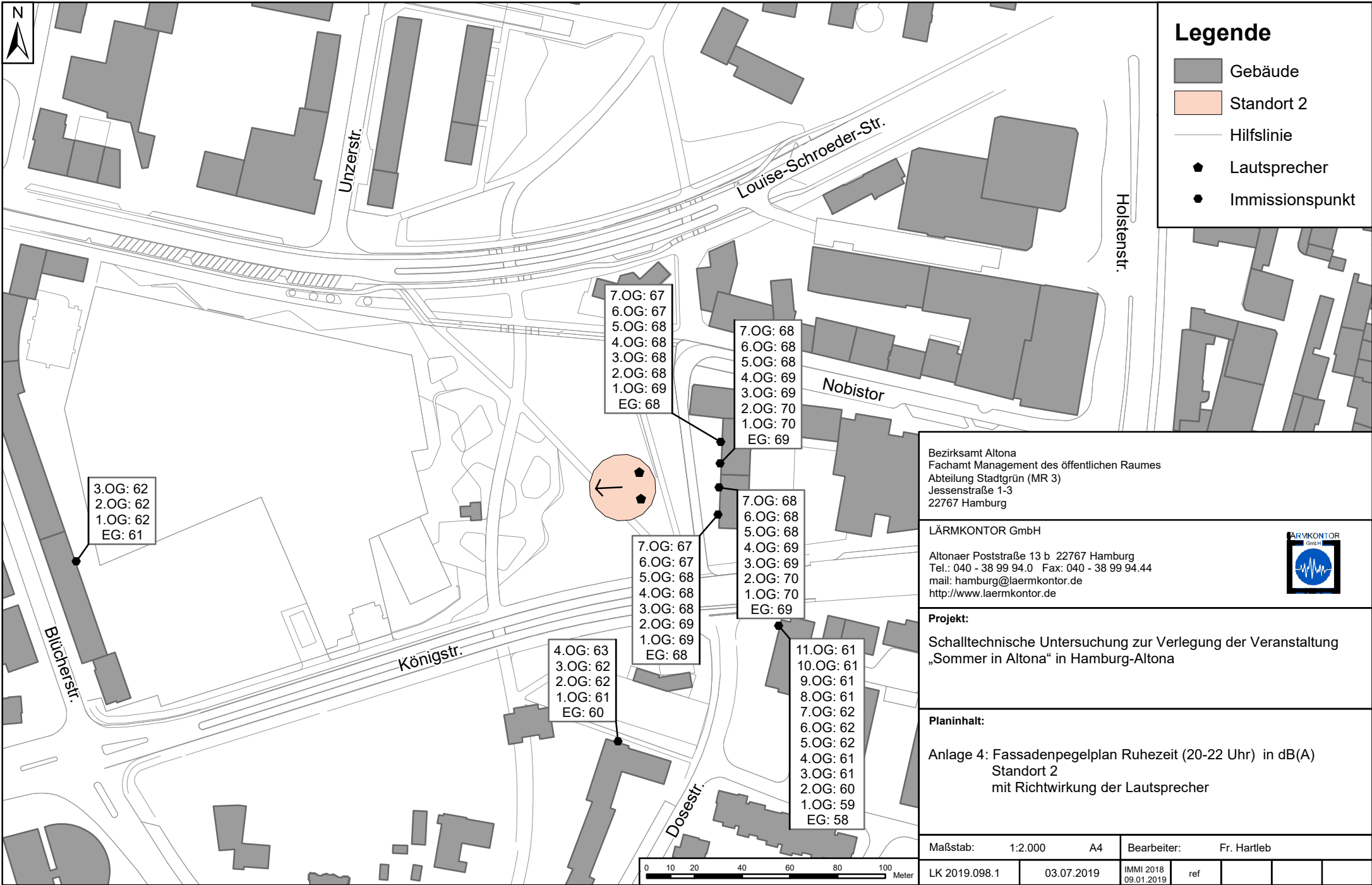
Maßstab: 1:2.000 A4 Bearbeiter: Fr. Hartleb



LK 2019.098.1	03.07.2019	IMMI 2018 09.01.2019	ref			
---------------	------------	-------------------------	-----	--	--	--



Bezirksamt Altona Fachamt Management des öffentlichen Raumes Abteilung Stadtgrün (MR 3) Jessenstraße 1-3 22767 Hamburg	
LÄRMKONTOR GmbH Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg Tel.: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44 mail: hamburg@laermkontor.de http://www.laermkontor.de	
Projekt: Schalltechnische Untersuchung zur Verlegung der Veranstaltung „Sommer in Altona“ in Hamburg-Altona	
Planinhalt: Anlage 3: Fassadenpegelplan Ruhezeit (20-22 Uhr) in dB(A) Standort 1 mit Richtwirkung der Lautsprecher	
Maßstab: 1:2.000 A4	Bearbeiter: Fr. Hartleb
LK 2019.098.1	03.07.2019
IMMI 2018 09.01.2019	ref



Legende

- Gebäude
- Standort 2
- Hilfslinie
- Lautsprecher
- Immissionspunkt

7.OG: 67
6.OG: 67
5.OG: 68
4.OG: 68
3.OG: 68
2.OG: 68
1.OG: 69
EG: 68

7.OG: 68
6.OG: 68
5.OG: 68
4.OG: 69
3.OG: 69
2.OG: 70
1.OG: 70
EG: 69

7.OG: 68
6.OG: 68
5.OG: 68
4.OG: 69
3.OG: 69
2.OG: 70
1.OG: 70
EG: 69

7.OG: 67
6.OG: 67
5.OG: 68
4.OG: 68
3.OG: 68
2.OG: 69
1.OG: 69
EG: 68

4.OG: 63
3.OG: 62
2.OG: 62
1.OG: 61
EG: 60

11.OG: 61
10.OG: 61
9.OG: 61
8.OG: 61
7.OG: 62
6.OG: 62
5.OG: 62
4.OG: 61
3.OG: 61
2.OG: 60
1.OG: 59
EG: 58

3.OG: 62
2.OG: 62
1.OG: 62
EG: 61

Bezirksamt Altona Fachamt Management des öffentlichen Raumes Abteilung Stadtgrün (MR 3) Jessenstraße 1-3 22767 Hamburg	
	
LÄRMKONTOR GmbH Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg Tel.: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44 mail: hamburg@laermkontor.de http://www.laermkontor.de	
Projekt: Schalltechnische Untersuchung zur Verlegung der Veranstaltung „Sommer in Altona“ in Hamburg-Altona	
Planinhalt: Anlage 4: Fassadenpegelplan Ruhezeit (20-22 Uhr) in dB(A) Standort 2 mit Richtwirkung der Lautsprecher	
Maßstab: 1:2.000 A4	Bearbeiter: Fr. Hartleb
LK 2019.098.1	03.07.2019
IMMI 2018 09.01.2019	ref

