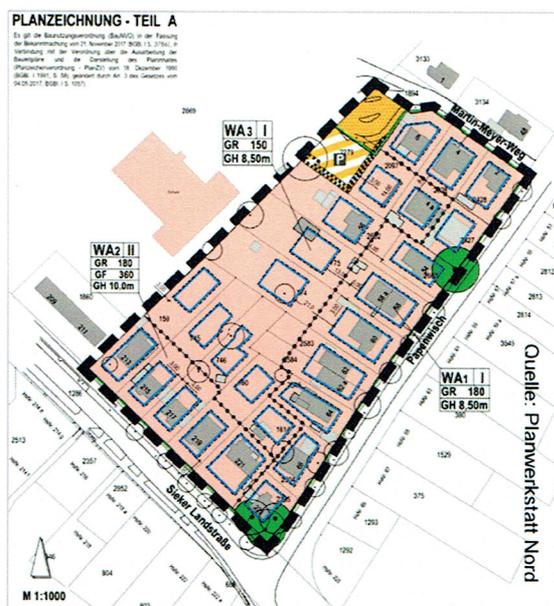


Anlage 2 zur Begründung

Schalltechnische Untersuchung zur 4. Änderung des B-Plans Nr. 3 der Gemeinde Großhansdorf



Auftraggeber: Gemeinde Großhansdorf
Bauamt
Barkholt 64
22927 Großhansdorf

Projektnummer: LK 2018.085

Berichtsnummer: LK 2018.085.1

Berichtsstand: 20.04.2018

Berichtsumfang: 13 Seiten sowie 6 Anlagen

Projektleitung: Dipl.-Ing. Marion Krüger

Bearbeitung: Dr. Sebastian Schultz



LÄRMKONTOR GmbH • Altonaer Poststraße 13b • 22767 Hamburg
Bekannt gegebene Stelle nach § 29b BImSchG - Prüfbereich Gruppe V - Ermittlung von Geräuschen
Messstellenleiter Bernd Kögel
Geschäftsführer: Christian Popp (Vorsitz) / Ulrike Krüger (kfm.) / Bernd Kögel (techn.) • AG Hamburg HRB 51 885
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	3
3	Beurteilungsgrundlagen	4
3.1	Verkehr	4
4	Berechnungsgrundlagen	5
5	Eingangsdaten Straßenverkehr	5
6	Berechnungsergebnisse und Bewertung Verkehrslärm	7
7	Schallschutz	8
7.1	Hinweise zum Schallschutz	8
7.2	Schutz vor Außenlärm – „maßgebliche Außenlärmpegel“	8
8	FAZIT und Hinweise für Festsetzungen im Bebauungsplan	10
9	Anlagenverzeichnis	12
10	Quellenverzeichnis	12

1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Großhansdorf plant die 4. Änderung des B-Plans Nr. 3. Der Plangelungsbereich liegt südöstlich der Grundschule Schmalenbek und ist umgeben von der Straße Papenwisch im Osten, dem Martin-Meyer-Weg und Kortenkamp im Norden sowie der Sieker Landstraße im Süden. Die in einiger Entfernung liegende Bundesautobahn A1 im Osten sowie der Verlängerte Ostring und die Landesstraße L224 im Süden wirken ebenfalls potentiell auf das Plangebiet ein.

Ziel der Planung ist die Ausweisung weiterer Baufenster innerhalb des Plangebietes, so dass eine Nachverdichtung der bestehenden Wohnbebauung mit der Gebietsausweisung eines allgemeinen Wohngebietes erfolgen kann.

Zur planungsrechtlichen Absicherung ist vorab eine schalltechnische Untersuchung erforderlich, die sich mit den Geräuscheinwirkungen durch den Straßenverkehrslärm auf das Plangebiet auseinandersetzt. Schalltechnische Konfliktbereiche werden aufgezeigt und beurteilt. Gegebenenfalls sind Vorschläge zu Schallschutzmaßnahmen zu erarbeiten.

2 Arbeitsunterlagen

Folgende Unterlagen standen für die Untersuchung zur Verfügung:

Tabelle 1: Bereitgestellte Unterlagen

Art der Unterlagen	Datei-format	Übersen-dungsart	Bereitgestellt von	Datum
Bebauungsplan Nr. 3 – Vor-entwurf 4. Änderung	PDF	E-Mail	Planwerkstatt Nord	11.04.2018
Straßenverkehrsdaten der BAB A1 (Analyse 2010)	Text	E-Mail	Bau- und Umweltamt Großhansdorf	16.08.2016
Verkehrszählung der Straßen Papenwisch und Kortenkamp	Text	E-Mail	Bau- und Umweltamt Großhansdorf	01.12.2016
Informationen zum Schwerverkehrs-Anteil auf den betrachteten Straßen	Text	E-Mail	Bau- und Umweltamt Großhansdorf	06.12.2016
Verkehrsbelastungsdaten der Straßen - Babenkoppel, - Alter Achterkamp - Bartelskamp (Zählung vom 24.02.2015 bis 10.03.2015)	PDF	E-Mail	Bau- und Umweltamt Großhansdorf	16.03.2015

Art der Unterlagen	Datei-format	Übersen-dungsart	Bereitgestellt von	Datum
Verkehrsdaten für die Straßen BAB A1, verlängerter Ostring (L 224) und Sieker Landstraße (entnommen der Lärmkartierung Schleswig-Holstein 2012, L 2011.198)	-	hausintern	LÄRMKONTOR GmbH	25.03.2015

3 Beurteilungsgrundlagen

3.1 Verkehr

Im Sinne einer lärmoptimierten städtebaulichen Planung sollten die Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005, Teil 1 /1/ eingehalten werden.

Tabelle 2: Orientierungswerte nach DIN 18005 (Auszug)

Nutzung	Orientierungswerte der DIN 18005	
	Tag (6-22 Uhr)	Nacht (22-6 Uhr)
Reine Wohngebiete	50 dB(A)	40 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete	55 dB(A)	45 dB(A)
Dorf- und Mischgebiete	60 dB(A)	50 dB(A)
Kern- und Gewerbegebiete	65 dB(A)	55 dB(A)

Idealerweise ist die Einhaltung der Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 /1/ anzustreben. Aus Sicht des Schallschutzes im Städtebau handelt es sich hierbei um erwünschte Zielwerte, jedoch nicht um Grenzwerte. Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen zu verstehen. Dies bedeutet, dass die Orientierungswerte lediglich als Anhalt dienen und dass von ihnen sowohl nach oben als auch nach unten abgewichen werden kann.

Nach allgemeiner Rechtsauffassung werden in der Regel die Grenzwerte der 16. BImSchV /2/ zur Beurteilung der Höhe des Ermessensspielraums herangezogen:

Tabelle 3: Grenzwerte nach 16. BImSchV (Auszug)

Nutzung	Grenzwerte 16. BImSchV	
	Tag (6-22 Uhr)	Nacht (22-6 Uhr)
Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime	57 dB(A)	47 dB(A)
Reine und allgemeine Wohngebiete	59 dB(A)	49 dB(A)
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	64 dB(A)	54 dB(A)
Gewerbegebiete	69 dB(A)	59 dB(A)

Nach derzeitigem Wissensstand kann davon ausgegangen werden, dass Lärmbelastungen durch den Straßenverkehr oberhalb von 65 dB(A) (Mittelungspegel, tags) mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Risikoerhöhung für Herz-Kreislauf-Erkrankungen bewirken. Oberhalb der Grenze von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts ist die Schwelle der Gesundheitsgefährdung nach geltender Rechtsauffassung /3/ erreicht.

4 Berechnungsgrundlagen

Sämtliche Berechnungen erfolgten mit dem Programm IMMI, Version 2017 vom 28.02.2018 der Firma Wölfel Engineering GmbH + Co. KG. In einem 3-dimensionalen Berechnungsmodell wurde das Umfeld des Bauvorhabens digital erfasst. Das Modell enthält die vorhandenen Baukörper, die abschirmend oder reflektierend wirken, in ihrer Lage und Höhe sowie die jeweiligen Schallquellen.

Die Berechnungen der Beurteilungspegel für die Straßen erfolgten nach der „Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)“ /2/ bzw. nach dem Teilstückverfahren der „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990“ - RLS-90 /4/. Die für die Straßen des Untersuchungsgebietes maßgeblichen zulässigen Höchstgeschwindigkeiten und Straßenoberflächen wurden entsprechend der genannten Grundlagen berücksichtigt und bei den Ermittlungen der Schallemissionen in Ansatz gebracht.

5 Eingangsdaten Straßenverkehr

Von Osten bzw. Südosten wirken die stark befahrene Bundesautobahn A1 sowie die Straße Papenwisch und von Südwesten die Sieker Landstraße sowie der Verlängerte Ostring auf das Untersuchungsgebiet ein. Westlich der A1 im Bereich Großhansdorf ist eine Schallschutteinrichtung in Form einer Wall-Wand-Kombination in einer Gesamthöhe von 9 m vorhanden.

Die Verkehrsmengen (Analyse 2010) für die Bundesautobahn A1 und die Straße Verlängerter Ostring wurden von der Gemeinde Großhansdorf übermittelt und auf dem Prognosehorizont 2030 mit 0,5% Zuschlag pro Jahr hochgerechnet.

Die Verkehrszahlen für die Straßen Babenkoppel, Alter Achterkamp und Bartelskamp entstammen einer Verkehrszählung von 2015. Im November 2016 hat die Gemeinde Großhansdorf zudem für die Straßen Papenwisch und Kortenkamp eine Verkehrszählung durchgeführt. Die Ergebnisse der Verkehrszählungen wurden mit 1% Zuschlag pro Jahr auf den Prognosehorizont 2030 hochgerechnet.

Die Belastungszahlen der umliegenden Straßen sind in Tabelle 4 zusammengestellt. Die Lage der bei den Berechnungen berücksichtigten Straßen ist der Anlage 1a zu entnehmen.

Tabelle 4: Verkehrsdaten Prognose 2030 und Emissionspegel der umliegenden Straßen

Straße	DTV [Kfz/24 h]	Lkw-Anteil [%]		Straßen- oberfläche	D _{StrO} [dB]	v _{zul} [km/h]	Emissionspegel L _{m,E}	
		Tag	Nacht				Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
Bundesautobahn A1 nördlich AS Ahrensburg	77.896	11	24,5	Beton	-2	120	75,9	71,1
Bundesautobahn A1 südlich AS Ahrensburg	94.719	10	22,3	Beton	-2	120	76,6	71,7
Papenwisch	8.529	10	3	Asphalt	0	50	62,9	52,6
Kortenkamp	1.180	1	1	Asphalt	0	30	47,8	40,4
Sieker Landstraße	10.890	1,88	3,0	Asphalt	0	50	60,4	53,7
Bartelskamp	845	1,0	1,0	Asphalt	0	30	46,4	39,0
Alter Achter- kamp	695	1,0	1,0	Asphalt	0	30	45,6	38,2
Babenkoppel	950	1,0	1,0	Asphalt	0	30	46,9	39,5
L224	15.310	4,6	7,4	Asphalt	0	60	64,6	57,0
Verlängerter Ostring Bereich AS Ahrensburg	20.729	4,6	7,4	Asphalt	0	60	65,9	58,3
Verlängerter Ostring Bereich AS Ahrensburg	20.729	4,6	7,4	Asphalt	0	90	68,8	60,9
Verlängerter Ostring Nordwestlich AS Ahrensburg	20.729	4,6	7,4	Asphalt	0	100	69,6	61,5

Erläuterungen:

DTV: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke

v_{zul}: zulässige Höchstgeschwindigkeit

6 Berechnungsergebnisse und Bewertung Verkehrslärm

Die aus dem Verkehrsaufkommen der anliegenden Straßen für den Tag- und Nachtzeitraum resultierenden Beurteilungspegel im Plangeltungsbereich werden in Schallimmissionsplänen in den Anlagen 2a und b in einer Höhe von 5,4 m dargestellt.

Die Immissionsraster wurden in einer Auflösung von 2 x 2 m jeweils für den Tages- und Nachtzeitraum berechnet.

Zur Erläuterung der Schallimmissionen siehe „Beiblatt zur Darstellung von Schallimmissionsplänen – Verkehr“.

Am Tag sind im Plangebiet Beurteilungspegel zwischen 55 und 66 dB(A) prognostiziert worden (siehe Anlage 2a). Die höheren Beurteilungspegel stellen sich im Nahbereich der Sieker Landstraße und der Straße Papenwisch ein. Der Orientierungswert der DIN 18005 /1/ für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) am Tag wird bis auf kleine Teilbereiche der gesamten Fläche des Änderungsgebietes des Bebauungsplanes überschritten. Der orientierungsweise zur Beurteilung der Erheblichkeit der schalltechnischen Belastung herangezogene Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV /2/ für Wohngebiete von 59 dB(A) tags wird hingegen in den durch die Bestandsbebauung abgeschirmten bzw. weiter von den Straßen entfernten Bereichen flächendeckend eingehalten.

In der Nacht sind im Plangebiet im Nahbereich der Sieker Landstraße und der Straße Papenwisch Beurteilungspegel zwischen 54 und 60 dB(A) prognostiziert (siehe Anlage 2b). Während die Bestandsgebäude im Straßennahbereich größtenteils Beurteilungspegeln über 55 dB(A) ausgesetzt sind, sind im weiteren Plangebiet Beurteilungspegel zwischen 49 und 54 dB(A) zu erwarten. Die höchsten Beurteilungspegel von 60 dB(A) werden nur an einem Bestandsgebäude im Kreuzungsbereich der Sieker Landstraße / Papenwisch erreicht. Der Orientierungswert der DIN 18005 /1/ für allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) in der Nacht wird im gesamten Plangebiet überschritten. Der orientierungsweise zur Beurteilung der Erheblichkeit der schalltechnischen Belastung herangezogene Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV /2/ für Wohngebiete von 49 dB(A) nachts wird nur an den lärmabgewandten Gebäudeseiten eingehalten.

Die Schwelle der Gesundheitsgefährdung von 65 dB(A) tags wird an den Bestandsgebäuden am Papenwisch überschritten. Die Schwellen nach geltender Rechtsauffassung von 70 dB(A) tags und von 60 dB(A) nachts werden im gesamten Plangebiet nicht erreicht bzw. überschritten.

7 Schallschutz

7.1 Hinweise zum Schallschutz

Das Plangebiet ist durch Schall beaufschlagt. Die Hauptschallquelle stellt der Straßenverkehr dar. Die Schwelle der Gesundheitsgefährdung von 65 dB(A) tags wird im Plangebiet teilweise überschritten, die Schwellen nach geltender Rechtsauffassung von 70 dB(A) tags und von 60 dB(A) nachts im gesamten Plangebiet jedoch nicht erreicht bzw. überschritten.

Der anstehende Lärmkonflikt ist somit im Bauleitplanverfahren zu lösen, indem ein geeignetes Schallschutzkonzept erarbeitet wird. Die Belange des Lärmschutzes sind im Folgenden nach Priorität dargestellt:

1. Abstandsgebot § 50 BImSchG
2. Aktiver Lärmschutz (Wall oder Wand)
3. Passiver Lärmschutz: Schalloptimierte Grundrissgestaltung in Verbindung mit geeigneter Schalldämmung der Fassaden / Fenster

Das Abstandsgebot sowie eine Schallschutzwand oder ein Wall als aktive Lärmschutzmaßnahme stellen aus städtebaulichen Gründen sowie aus Gründen der Erschließung keine angemessenen Lösungsansätze dar, zumal es sich in den betroffenen Bereichen um Bestandsgebäude handelt.

Als letztes Hilfsmittel kommt die schalloptimierte Grundrissgestaltung in Verbindung mit geeigneter Schalldämmung der Fassaden / Fenster in Betracht (Punkt 3). Hierbei sind jedoch lärmabgewandte Gebäudeseiten sicherzustellen. Soweit dies nicht möglich ist, sollte der erforderliche Schallschutz der Wohn- und Schlafräume und Außenwohnbereiche in den betroffenen Gebäuden durch passive Schallschutzmaßnahmen entsprechend der DIN 4109 /5, 6/ und zusätzlich schallgedämmte Lüftungseinrichtungen für Schlafräume und Kinderzimmer sichergestellt werden.

7.2 Schutz vor Außenlärm – „maßgebliche Außenlärmpegel“

Die öffentlich-rechtlich geschuldete Mindestanforderung an die Schalldämmung der Außenbauteile für das Bauvorhaben innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 3 sind gemäß den Anforderungen der DIN 4109 einzuhalten und im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.

Im Januar 2018 wurde die neue DIN 4109: 2018-01 „Schallschutz im Hochbau“ /5/ veröffentlicht. Diese stellt den anzuwendenden technischen Stand zur Ermittlung des erforderlichen Schalldämm-Maßes der Außenhülle eines Gebäudes dar.

Zum Schutz gegen Außenlärm werden in der DIN 4109-1:2018-01 „Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen“ Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen festgesetzt. Zur Bestimmung der Anforderungen des gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maßes $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ist die Ermittlung des „maßgeblichen Außenlärmpegels“ nach DIN 4109-2:2018-01 /6/ erforderlich.

Das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß wird dabei über den „maßgeblichen Außenlärmpegel“ abzüglich eines Korrekturwertes für die zu schützende Raumart gemäß Gleichung (6) der DIN 4109-1:2018-01 gebildet.

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes S_s zur Grundfläche des Raumes S_G nach DIN 4109-2:2018-01 /6/, Gleichung (32) mit dem Korrekturwert K_{AL} nach Gleichung (33) zu korrigieren. Das jeweilige gesamte bewertete Schalldämm-Maß resultiert aus den einzelnen Schalldämm-Maßen der Teilflächen (z.B. Fenster, Wand, ggf. nach außen führenden Belüftungseinrichtungen). Darüber hinaus sind die Korrekturwerte gemäß Kapitel 4.4.1 der DIN 4109-2:2018-01 zu berücksichtigen.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109, Teil 1, Abschnitt 7.2 ergeben sich gemäß Teil 2, Abschnitt 4.4.5

- für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel mit einem Zuschlag von 3 dB(A)
- für die Nacht aus dem zugehörigen Beurteilungspegel mit einem Zuschlag von 3 dB(A) plus einem Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung; dies gilt für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können.

Der Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung zum besonderen Schutz des Nachtschlafs wird aus den nächtlichen Beurteilungspegeln mit einem Zuschlag von 10 dB gebildet, sofern die Pegeldifferenz zwischen Tag- und Nachtpegel unter 10 dB beträgt.

Für die Berücksichtigung potenziell möglichen Gewerbelärms wird gemäß DIN 4109 der für die jeweilige Gebietskategorie maßgebliche Immissionsrichtwert der TA Lärm /7/ herangezogen.

Der Gesamtpegel wird in energetischer Addition gemäß DIN 4109 gebildet.

Der „maßgebliche Außenlärmpegel“ ist im Bebauungsplan für *schutzbedürftige Räume* sowie für *die Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können* darzustellen.

Der „maßgebliche Außenlärmpegel“ gemäß DIN 4109-1: 2018-01 ist mit den beiden Nebenbestimmungen für *schutzbedürftige Räume* (Nebenzeichnung 1) und für *Räume,*

die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können (Nebenzeichnung 2) in den Anlagen 2a und 2b dargestellt.

8 FAZIT und Hinweise für Festsetzungen im Bebauungsplan

Die Gemeinde Großhansdorf plant die 4. Änderung des B-Plans Nr. 3 mit dem Ziel der Nachverdichtung innerhalb der Gebietsausweisung eines allgemeinen Wohngebietes (WA). Das Plangebiet liegt im Osten des Ortsteils Schmalenbeck im Bereich der Sieker Landstraße und der Straße Papenwisch.

Das Plangebiet ist durch Schall beaufschlagt. Die Hauptschallquellen stellt der Straßenverkehr dar.

Der Orientierungswert der DIN 18005 /1/ für allgemeine Wohngebiete wird flächendeckend überschritten. Die Bestandsgebäude sind im Straßennahbereich am Papenwisch Beurteilungspegeln über 65 dB(A) tags ausgesetzt. Nachts werden Beurteilungspegel über 55 dB(A) an den Bestandsgebäuden am Papenwisch und der Sieker Landstraße prognostiziert. Die Schwelle der Gesundheitsgefährdung von 65 dB(A) tags wird im Plangebiet teilweise überschritten, die Schwellen nach geltender Rechtsauffassung von 70 dB(A) tags und von 60 dB(A) nachts im gesamten Plangebiet jedoch nicht erreicht bzw. überschritten. Im weiteren Plangebiet werden die orientierungsweise zur Beurteilung der Erheblichkeit der schalltechnischen Belastung herangezogenen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /2/ für Wohngebiete im Tagzeitraum und für Mischgebiete im Nachtzeitraum eingehalten. Zudem weisen fast alle Gebäude lärmabgewandte Gebäudeseiten auf.

Zum Schutz vor Verkehrslärm werden für Neubauten und bauliche Erweiterungen folgende textliche Festsetzungen vorgeschlagen:

- (1) Die Luftschalldämmung von Außenbauteilen ist nach Gleichung 6 der DIN 4109-1: 2018-01 (Kapitel 7.1) zu bestimmen und im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens und des Baufreistellungsverfahrens nachzuweisen. Zur Umsetzung von Satz 1 sind die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109-1: 2018-01 und DIN 4109-2: 2018-01 in der Nebenzeichnung 1 für schutzbedürftige Räume und in Nebenzeichnung 2 für die Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können, festgesetzt.*
- (2) Im gesamten Plangebiet sind zum Schutz der Nachtruhe für Schlafzimmer schallgedämmte Lüftungen vorzusehen, falls der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere, nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik, geeigneten Weise sichergestellt werden kann.*
- (3) Von den Festsetzungen (1) und (2) kann abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung*

geringere Anforderungen an den Schallschutz resultieren, z.B. durch Grundriss-orientierung von Schlafräumen.

(Hinweis: Die genannten DIN-Vorschriften können bei der Stadtverwaltung zu den allgemeinen Dienststunden eingesehen werden.)

Hamburg, 20. April 2018

i.V. Marion Krüger
LÄRMKONTOR GmbH

i.A. Sebastian Schultz
LÄRMKONTOR GmbH

9 Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Lageplan
- Anlage 2a: Schallimmissionsplan für das Plangebiet
Tag (06 - 22 Uhr)
- Anlage 2b: Schallimmissionsplan für das Plangebiet
Nacht (22 - 06 Uhr)
- Anlage 3a: Nebenzeichnung 1: Außenlärmpegel für schutzbedürftige Räume
- Anlage 3b: Nebenzeichnung 2: Außenlärmpegel für Räume, die überwiegend
zum Schlafen genutzt werden können

Beiblatt zur Darstellung von Schallimmissionsplänen – Verkehr

10 Quellenverzeichnis

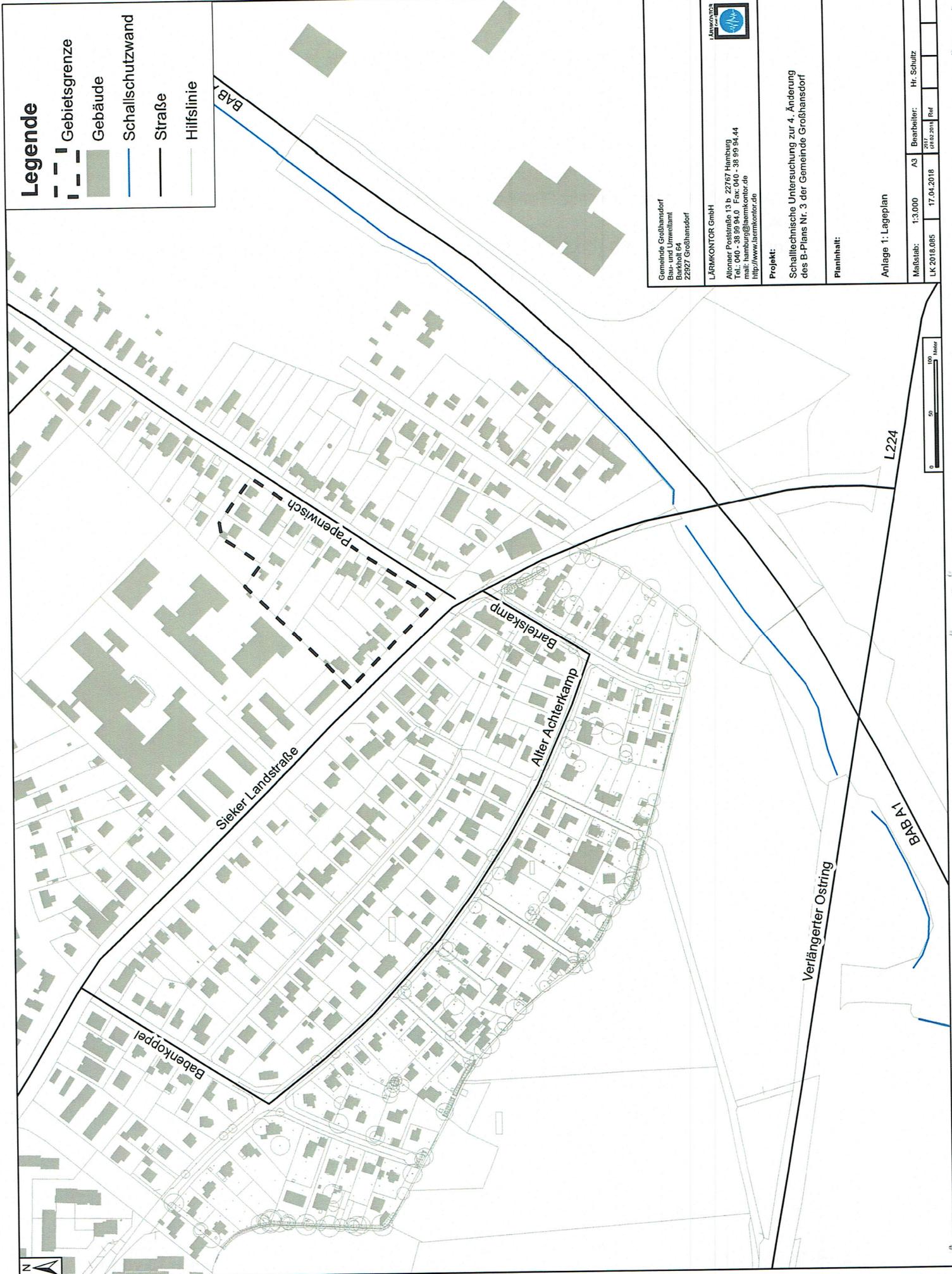
- /1/ **DIN 18005-1:2002-07- Schallschutz im Städtebau -Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung**
vom Juli 2002, DIN - Deutsches Institut für Normung e.V., zu beziehen über Beuth Verlag GmbH
- /2/ **Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)**
„Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S.1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist“
- /3/ **BVerwG, Urteil vom 23. Februar 2005 - 4 A 5.04**
- /4/ **Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990 - RLS-90**
vom 14. April 1990, Verkehrsblatt, Amtsblatt des Bundesministers für Verkehr, VkBBl. Nr. 7, unter lfd. Nr. 79
- /5/ **DIN 4109-1:2018-01 - Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen**
vom Januar 2018, DIN - Deutsches Institut für Normung e.V., zu beziehen über Beuth Verlag GmbH
- /6/ **DIN 4109-2:2018-01 - Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen**
vom Januar 2018, DIN - Deutsches Institut für Normung e.V., zu beziehen über Beuth Verlag GmbH

**17/ 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 Verwaltungsvor-
schrift vom 01.06.2017 (BAAnz AT 08.06.2017 B5)

Legende

- Gebietsgrenze
- Gebäude
- Schallschutzwand
- Straße
- Hilfslinie



Gemeinde Großhansdorf
Bau- und Umweltamt
Barkhoff 64
22927 Großhansdorf

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

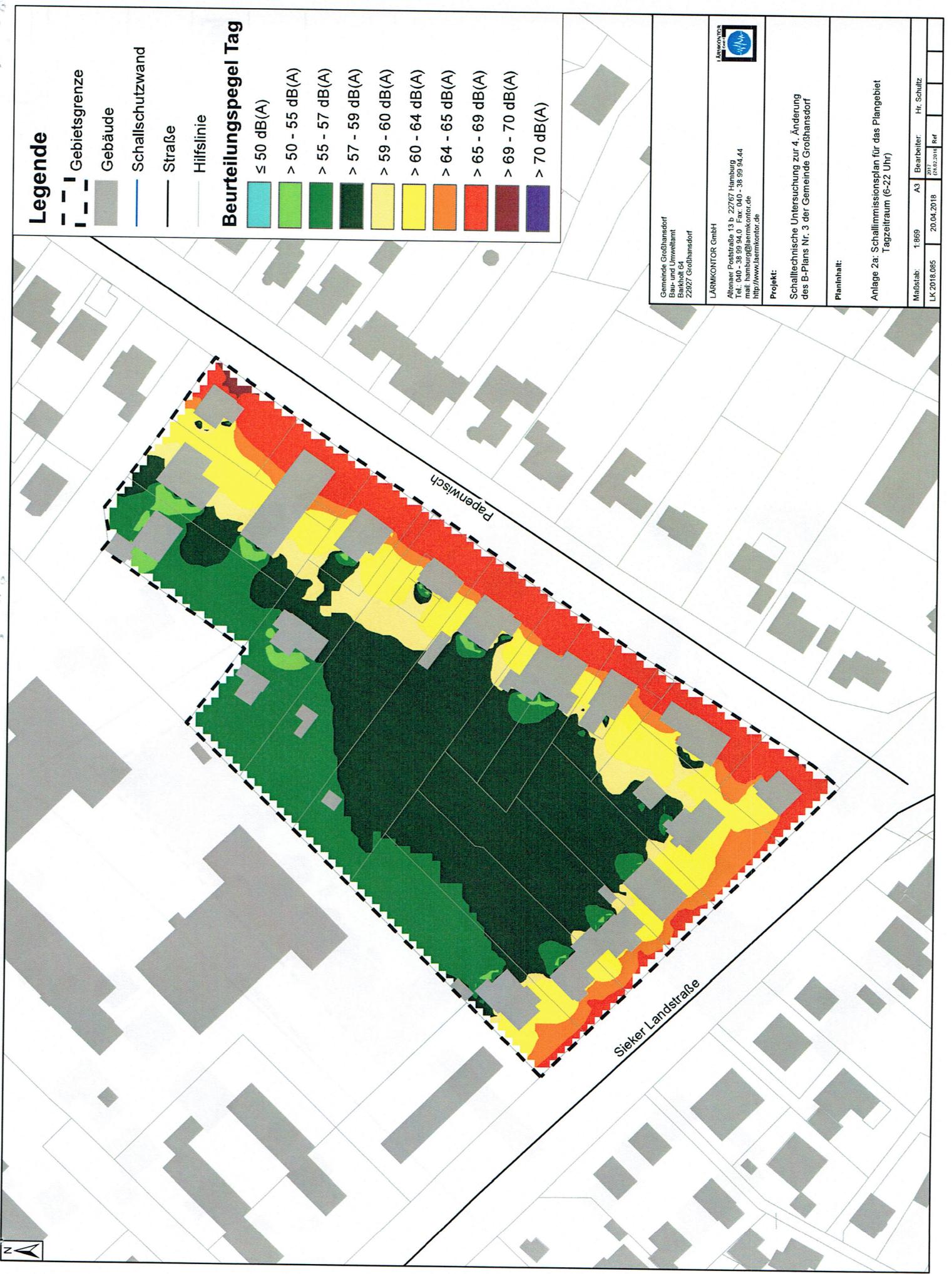
Projekt:
Schalltechnische Untersuchung zur 4. Änderung
des B-Plans Nr. 3 der Gemeinde Großhansdorf

Planinhalt:

Anlage 1: Lageplan

Maßstab:	1:3.000	A3	Bezeichnet:	Hr. Schultz
LK 2018.085	17.04.2018	2017	08.02.2018	Ref





Legende

- Gebietsgrenze
- Gebäude
- Schallschutzwand
- Straße
- Hilfslinie

Beurteilungspegel Tag

	≤ 50 dB(A)
	> 50 - 55 dB(A)
	> 55 - 57 dB(A)
	> 57 - 59 dB(A)
	> 59 - 60 dB(A)
	> 60 - 64 dB(A)
	> 64 - 65 dB(A)
	> 65 - 69 dB(A)
	> 69 - 70 dB(A)
	> 70 dB(A)

Gemeinde Großhansdorf
 Bau- und Umweltamt
 Barkholtz 64
 22927 Großhansdorf

LARMKONTOR GmbH
 Allener Poststraße 13 b 22767 Hamburg
 Tel.: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44
 E-Mail: hamburg@larmkontor.de
 Web: <http://www.larmkontor.de>

Projekt:
 Schalltechnische Untersuchung zur 4. Änderung
 des B-Plans Nr. 3 der Gemeinde Großhansdorf

Planinhalt:
 Anlage 2a: Schallmissionsplan für das Plangebiet
 Tagzeitraum (6-22 Uhr)

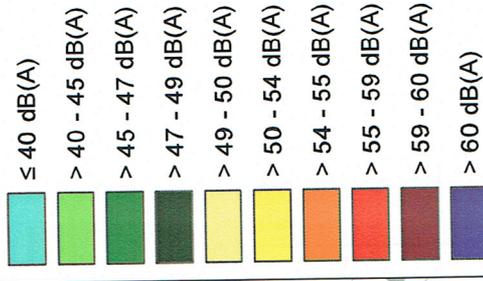
Maßstab:	1:959	A3	Bearbeiter:	Hr. Schultz
LK 2018.095	20.04.2018		2018.2018	Ref



Legende

-  Gebietsgrenze
-  Gebäude
-  Schallschutzwand
-  Straße
-  Hilfslinie

Beurteilungspegel Nacht



Gemeinde Großhansdorf
 Bau- und Umweltamt
 Barkhoff Ct
 22627 Großhansdorf

LARMKONTOR GmbH
 Altonaer Poststraße 19 b, 22767 Hamburg
 Tel: (040) 38 39 94 0 Fax: (040) 38 39 94 44
 mail: hamburg@larmkontor.de
 http://www.larmkontor.de

Projekt:

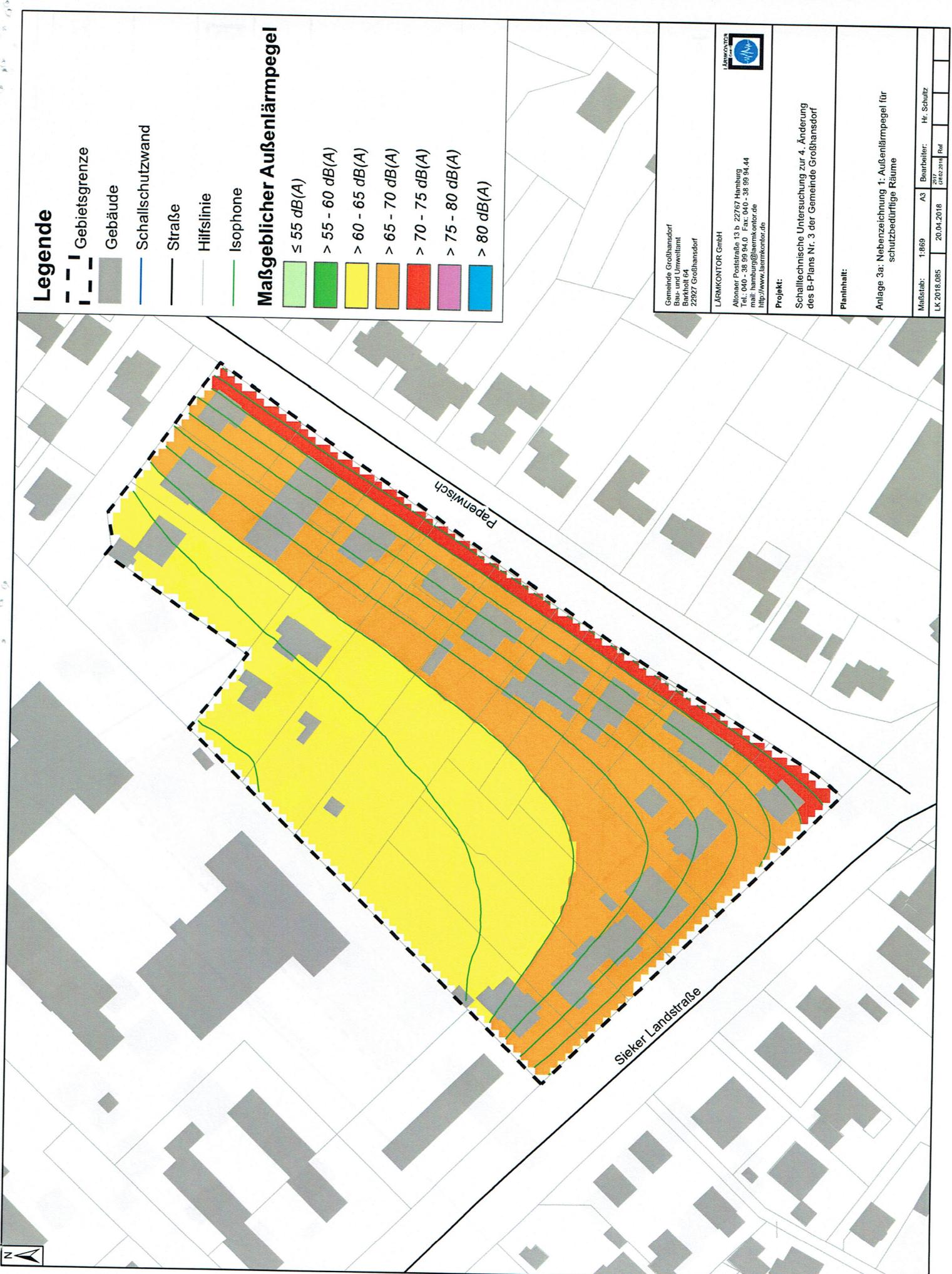
Schalltechnische Untersuchung zur 4. Änderung
 des B-Plans Nr. 3 der Gemeinde Großhansdorf

Planinhalt:

Anlage 2b: Schallmissionsplan für das Plangebiet
 Nachtzeitraum (22-6 Uhr)

Maßstab:	1:869	A3	Bearbeiter:	Hr. Schulz
LK 2016.085	20.04.2018	2017	Statuzahl Ref:	





Legende

- Gebietsgrenze
- Gebäude
- Schallschutzwand
- Straße
- Hilfslinie
- Isophone

Maßgeblicher Außenlärmpegel

- ≤ 55 dB(A)
- > 55 - 60 dB(A)
- > 60 - 65 dB(A)
- > 65 - 70 dB(A)
- > 70 - 75 dB(A)
- > 75 - 80 dB(A)
- > 80 dB(A)

Gemeinde Großhansdorf
 Bau- und Umweltsamt
 Barkholt 64
 22927 Großhansdorf

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 4. Änderung
 des B-Plans Nr. 3 der Gemeinde Großhansdorf

Planinhalt:

Anlage 3a: Nebenzeichnung 1: Außenlärmpegel für
 schutzbedürftige Räume

Maßstab:	1:869	AS	Bearbeiter:	Hr. Schulz
LK 2018_085	20.04.2018	2018	1/12/2018	Ref

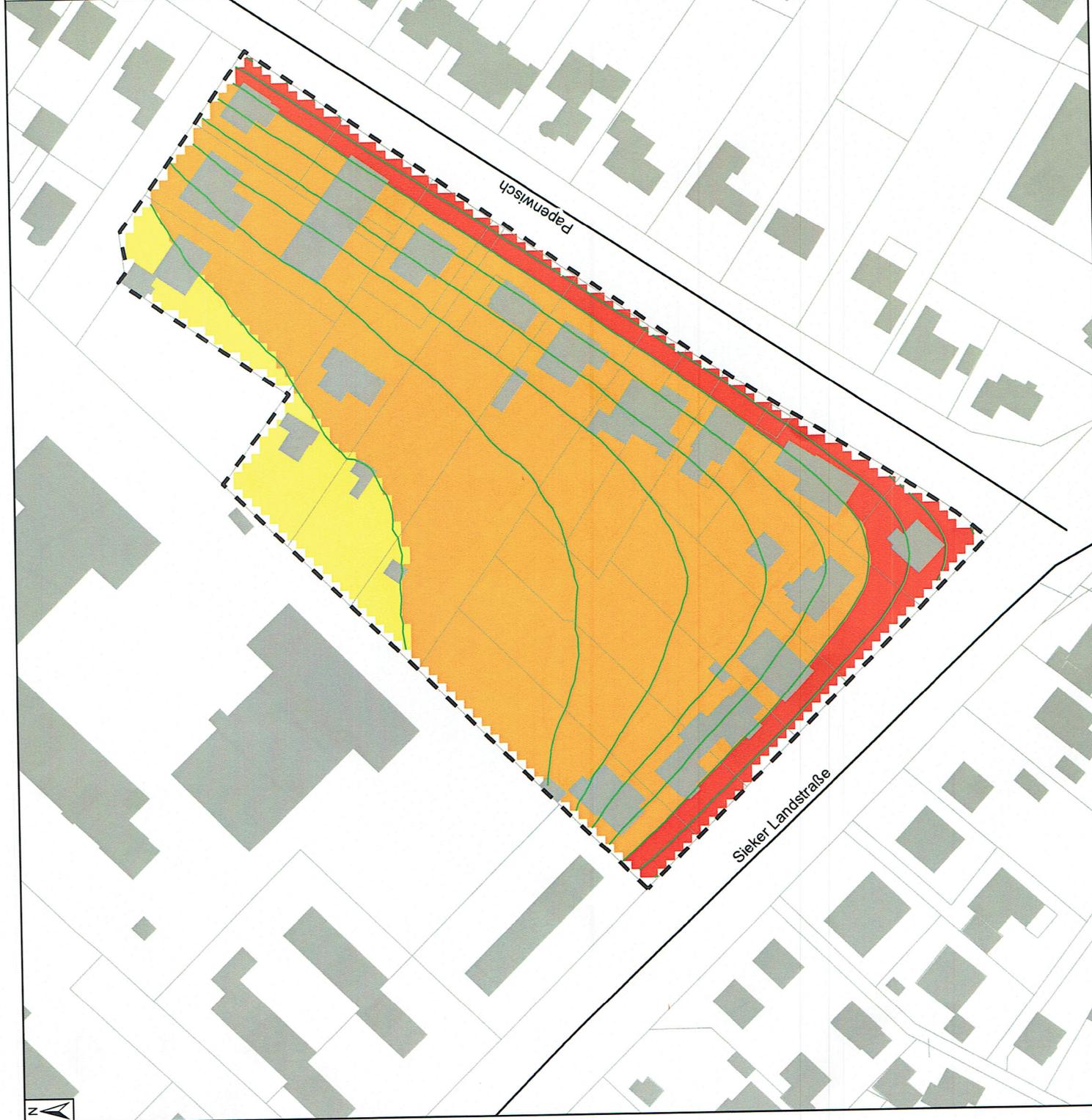


Legende

-  Gebietsgrenze
-  Gebäude
-  Schallschutzwand
-  Straße
-  Hilfslinie
-  Isophone

Maßgeblicher Außenlärmpegel

-  ≤ 55 dB(A)
-  > 55 - 60 dB(A)
-  > 60 - 65 dB(A)
-  > 65 - 70 dB(A)
-  > 70 - 75 dB(A)
-  > 75 - 80 dB(A)
-  > 80 dB(A)



Gemeinde Großhansdorf
 Bau- und Umweltamt
 Barkhoff 64
 22627 Großhansdorf

LÄRMKONTOR GmbH

Alteener Poststraße 13 b 22767 Hamburg
 Tel: 04103 99 94 Fax: 0410 - 38 99 94 44
 mail: hamburg@laermkontor.de
 http://www.laermkontor.de

Projekt:
 Schalltechnische Untersuchung zur 4. Änderung
 des B-Plans Nr. 3 der Gemeinde Großhansdorf

Planinhalt:

Anlage 3b: Nebenzzeichnung 2: Außenlärmpegel für Räume, die
 überwiegend zum Schlafen genutzt werden können

Maßstab:	1:869	A3	Bearbeiter:	Hr. Schultz
LK 2018.095	20.04.2018	2017	prozessnr./ref	

Beurteilung		Tag	Nacht	Darstellung
Bis zum folgenden Orientierungswert der DIN 18005 sind die genannten Nutzungen zulässig:	Bis zum folgenden Grenzwert der 16. BImSchV sind die genannten Nutzungen zulässig:	dB (A)		Farbe
Reine Wohngebiete (WR), Wochenend- und Ferienhausgebiete	Krankenhäuser, Schulen, Alten- und Kurheime	≤ 50	≤ 40	
Alg. Wohn- (WA), Kleinsiedlungs- (WS) u. Campingplatzgebiete, Friedhöfe, Kleingarten- und Parkanlagen		> 50-55	> 40-45	
Besondere Wohngebiete (WB), Dorf- und Mischgebiete (MD und MI)		> 55-57	> 45-47	
	Reine Wohngebiete, allgemeine Wohn- und Kleinsiedlungsgebiete	> 57-59	> 47-49	
	Dorfgebiete, Kern- und Mischgebiete	> 59-60	> 49-50	
		> 60-64	> 50-54	
Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)	Gewerbegebiete	> 64-65	> 54-55	
		> 65-69	> 55-59	
		> 69-70	> 59-60	
		> 70	> 60	
<i>Der als Abwägungsgrenze herangezogene Beurteilungspegel von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts für Wohnungsausweisungen wird größtenteils überschritten.</i>				

