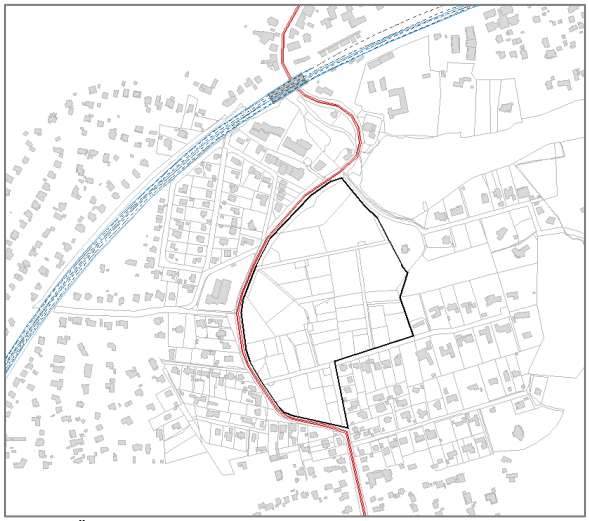
Schalltechnische Untersuchung
zur 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 13 der Gemeinde Wentorf bei Hamburg



Quelle: LÄRMKONTOR GmbH

Auftraggeber:	Gemeinde Wentorf bei Hamburg SG Bauen und Entwicklung Hauptstraße 16 21465 Wentorf
Projektnummer:	LK 2020.288
Berichtsnummer:	LK 2020.288.2
Berichtsstand:	19.01.2021
Berichtsumfang:	15 Seiten sowie 6 Anlagen
Projektleitung und Bearbeitung:	Frederike Lommes, M.Sc.
Qualitätssicherung:	Dipl.-Phys. Folkard Hänisch

LÄRMKONTOR GmbH

LÄRMKONTOR GmbH • Altonaer Poststraße 13 b • 22767 Hamburg
Bekannt gegebene Stelle nach § 29b BImSchG - Prüfbereich Gruppe V - Ermittlung von Geräuschen
Messstellenleiter: Frank Heidebrunn • AG Hamburg HRB 51 885
Geschäftsführung: Mirco Bachmeier (Vorsitz) / Bernd Kögel / Ulrike Krüger (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 4

2 Arbeitsunterlagen 4

3 Beurteilungsgrundlagen 5

4 Berechnungsgrundlagen 6

5 Eingangsdaten 7

5.1 Eingangsdaten Straße 7

5.2 Eingangsdaten Schiene 7

6 Berechnungsergebnisse und Beurteilung 8

7 Schallschutz 9

8 Zusammenfassung und Festsetzungsempfehlungen 11

9 Anlagenverzeichnis 13

10 Quellenverzeichnis 14

1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Wentorf bei Hamburg plant die 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 13. Das Planungsziel ist der Erhalt des Gebietscharakters mit großen Grundstücken mit großzügigen Gartenanlagen. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von etwa 9,5 ha. Die Ausweisung ist als Allgemeines Wohngebiet vorgesehen.

In diesen Zusammenhang soll eine schalltechnische Untersuchung zur Ermittlung der Geräuschbelastung ausgehend vom Straßen- und Schienenverkehr auf das Plangebiet durchgeführt werden. Die prognostizierten Geräuscheinwirkungen sind anhand der DIN 18005 /1/ sowie in Anlehnung an die Sechszehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetztes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) /2/ zu beurteilen.

Sollten dabei Schallimmissionskonflikte festgestellt werden, sind diese aufzuzeigen, zu beurteilen und gegebenenfalls Vorschläge für den bauleitplanerischen Umgang sowie Formulierungen zu Festsetzungen zum Schallschutz für den Bebauungsplan zu erarbeiten.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel für den notwendigen baulichen Schallschutz der Außenbauteile im Plangebiet sollen nach DIN 4109-1 /3/ ermittelt werden.

2 Arbeitsunterlagen

Die in der Tabelle 1 aufgeführten Unterlagen wurden für die Bearbeitung der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung zur Verfügung gestellt:

Tabelle 1: Bereitgestellte Unterlagen

Art der Unterlagen	Datei-format	bereitgestellt		
		per	von	am
Auszug aus dem Verkehrsentwicklungsplan der Gemeinde Wentorf bei Hamburg	-	E-Mail	Gemeinde Wentorf bei Hamburg	24.11.2020
Auszug aus der Lärmaktionsplanung (3. Stufe) 2018	-	E-Mail	Gemeinde Wentorf bei Hamburg	24.11.2020
Bebauungsplan Nr. 13	PDF	Download	https://www.wentorf.de/media/custom/1775_176_1.PDF?1357230432	27.11.2020
Verkehrsmengenprognose auf den Schienenstrecken 1244 und 6100	XLSX	E-Mail	Deutsche Bahn AG	15.01.2021

3 Beurteilungsgrundlagen

Die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen im Geltungsbereich des Plangebiets durch den Straßen- und Schienenverkehr erfolgte auf Grundlage der DIN 18005, Teil 1 „Schallschutz im Städtebau“ /1/ sowie der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) /2/.

Im Sinne einer lärmoptimierten Planung sollten die in Tabelle 2 dargestellten Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005, Teil 1 eingehalten werden. Die beurteilungsrelevante Kategorie ist **fett** markiert.

Tabelle 2: Orientierungswerte nach DIN 18005 (Auszug)

Nutzung	Orientierungswerte	
	Tag (06:00-22:00 Uhr)	Nacht (22:00-06:00 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)

Idealerweise ist die Einhaltung der Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 anzustreben. Aus Sicht des Schallschutzes handelt es sich hierbei um gewünschte Zielwerte, jedoch nicht um Grenzwerte. Der Belang des Schallschutzes ist bei der 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 geltender Rechtsauffassung würden in der Bauleitplanung in der Regel die Grenzwerte der 16. BImSchV als Obergrenze dieses Ermessensspielraums zur Bewertung von Verkehrslärm herangezogen. In Tabelle 3 sind die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV aufgeführt.

Tabelle 3: Grenzwerte nach 16. BImSchV (Auszug)

Nutzung	Tag (06:00-22:00 Uhr)	Nacht (22:00-06:00 Uhr)
Krankenhäuser, Schulen, 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)

Es besteht somit ein Ermessensspielraum hinsichtlich der Schwelle des Einsetzens einer unzumutbaren Beeinträchtigung durch Lärm. Oberhalb der Grenze von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts ist diese Schwelle nach geltender Rechtsauffassung erreicht /4/.

4 Berechnungsgrundlagen

Das Untersuchungsgebiet und die für die schalltechnischen Berechnungen maßgebliche Umgebung wurden in einem 3-dimensionalen Modell digital erfasst. Hierbei wurden die vorhandenen und geplanten Baukörper sowie die relevanten Schallquellen in Lage und Höhe aufgenommen (vgl. Anlage 1).

Sämtliche Berechnungen wurden mit dem Programm SoundPLAN, Version 8.2 (30.11.2020) der SoundPLAN GmbH durchgeführt.

Die Berechnungen der Beurteilungspegel für die Straßen erfolgten nach dem Teilstückverfahren der „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 1990 – RLS-90“ /5/.

Die Beurteilungspegel der Bahnstrecken wurden nach den „Erläuterungen zur Anlage 2 der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) – Berechnungen des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03)“ /2/ angegebenen Verfahren für Teilstücke berechnet. Die Beurteilungspegel aus Straßen- und Schienenverkehr werden überlagert.

Die Berechnungsergebnisse wurden in einer Höhe von 5,4 m über Gelände in Form von Schallimmissionsrastern ermittelt. Die gewählte Höhe stellt im Regelfall die lauteste Berechnungshöhe dar und entspricht der Höhe eines 1. Obergeschosses.

5 Eingangsdaten

5.1 Eingangsdaten Straße

Für die Berechnung der schalltechnischen Verkehrsbelastung auf das Plangebiet wurden für den Reinbeker Weg die DTV-Werte aus dem Analysefall 2020 des Verkehrsentwicklungsplan der Gemeinde Wentorf bei Hamburg entnommen und mit 1 % pro Jahr auf das Prognosejahr 2035 hochgerechnet. Die Lkw-Anteile wurden der Lärmaktionsplanung aus den Jahr 2018 entnommen.

Tabelle 4: Eingangsdaten und Emissionspegel Straße, Prognosejahr 2035

Straße	DTV	Lkw-Anteil %		Straßen-oberfläche	V_{zul} km/h	Emissionspegel $L_{m,E}$ dB(A)	
		Tag	Nacht			Tag	Nacht
Reinbeker Weg	15673	3,1	2,7	Asphalt	50	62,7	53,7

Anmerkungen:
DTV: durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
v_{zul}: zulässige Höchstgeschwindigkeit

Die Lage der für die Ermittlung der Beurteilungspegel Tag (06:00-22:00 Uhr) und Nacht (22:00-06:00 Uhr) berücksichtigten Straße ist der Anlage 1 zu entnehmen.

5.2 Eingangsdaten Schiene

Etwa 210 m nordwestlich des Plangebietes verläuft die Schienenstrecke Hamburg-Bergedorf – Wohltof (Strecke 1244) sowie die Strecke Hamburg – Berlin (Strecke 6100). Die Bahndaten für das Prognosejahr 2030 wurden von der Deutschen Bahn AG zur Verfügung gestellt. Die für die Ermittlung der Schallemissionen notwendigen Eingangsdaten sind in Anlage 2 detailliert aufgeführt. Hierbei wurden die Gesamtzugzahlen zu je 50 % auf die Bahngleise der berücksichtigten Strecke verteilt. Bei ungeraden Zahlen wurde der höhere Anteil auf das bebauungsnächste Gleis Südost gelegt. Die entlang der Bahnstrecke verlaufenden Lärmschutzwände wurden im Modell berücksichtig. Die Höhen der Wände wurden während einer Ortsbegehung abgeschätzt.

Die Lage der für die Ermittlung der Beurteilungspegel Tag (06:00-22:00 Uhr) und Nacht (22:00-06:00 Uhr) berücksichtigten Schienenwege ist der Anlage 1 zu entnehmen.

6 Berechnungsergebnisse und Beurteilung

Die aus dem Verkehrslärm für den Tag- und Nachtzeitraum resultierenden Beurteilungspegel im Plangeltungsbereich wurden in den Schallimmissionsplänen bei freier Schallausbreitung in den Anlagen 3a und 3b für den Tag- und den Nachtzeitraum in einer Höhe von 5,4 m über Gelände dargestellt. Die Berechnungshöhe entspricht damit in etwa der Höhe eines 1. Obergeschosses.

Die Hauptlärmquelle stellt der Reinbeker Weg dar. Aufgrund der größeren Entfernung zur Schienenstrecke, sowie der vorhandenen Lärmschutzwände entlang der Bahnstrecke sowie der Abschirmung durch die dazwischen liegenden Bestandsgebäude ist der Einfluss der Schienenstrecke auf das Plangebiet geringer als der Einfluss der anliegenden Straße.

Im Plangebiet liegen die Beurteilungspegel im Tagzeitraum (06:00-22:00 Uhr) zwischen 49 und 70 dB(A). Im Nachtzeitraum (22:00-06:00 Uhr) errechnen sich Beurteilungspegel zwischen 44 und 60 dB(A).

Die rechtlich anerkannte Schwelle der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht wird lediglich direkt an der Plangebietsgrenze zum Reinbeker Weg erreicht.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 /1/ für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) am Tag wird ab einem Abstand von etwa 65 m zum Reinbeker Weg eingehalten.

Im Nachtzeitraum wird der Orientierungswert der DIN 18005 /1/ für Allgemeine Wohngebiete von 45 dB(A) lediglich im östlichen Bereich des Plangeltungsbereiches eingehalten (→ dunkelgrün gefärbter Bereich in Anlage 3b).

Größtenteils werden zumindest die Orientierungswerte der DIN 18005 /1/ für Mischgebiete von 60 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht eingehalten.

7 Schallschutz

Das Plangebiet ist deutlich durch Schall aus Verkehrslärm, vor allem durch den Straßenverkehrslärm (Reinbeker Weg) beaufschlagt.

Der anstehende Lärmkonflikt ist somit im Bauleitplanverfahren zu lösen, in dem ein geeignetes Schallschutzkonzept erarbeitet wird. Lärmkonflikte können grundsätzlich durch folgende Maßnahmen vermindert werden, dabei sind diese nach Priorität dargestellt:

1. Abstandsgebot §50 BImSchG /6/ und konfliktvermeidende Nutzungsanordnungen nach BauNVO /7/
2. Aktiver Lärmschutz: Wall oder Wand
3. Passiver Lärmschutz: Schalloptimierte Grundrissgestaltung in Verbindung mit geeigneter Schalldämmung der Fassaden/Fenster nach DIN 4109-1:2018-01 /3/

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 größtenteils um Bestandsgebäude handelt. Aufgrund der topografischen Lage des Reinbeker Weges, welcher sich im Bereich des Plangebietes bereits in einem Einschnitt befindet, sind aktive Lärmschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwällen oder Wänden zudem als wenig effektiv und somit nicht zielführend einzuschätzen.

Als letztes Hilfsmittel kommt die schalloptimierte Grundrissgestaltung in Verbindung mit geeigneter Schalldämmung der Fassaden/Fenster für Neubauten in Betracht (Punkt 3). Unter Berücksichtigung der durch den Verkehrslärm verursachten Überschreitungen der Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18005 /1/ sind Festsetzungen zur Orientierung von Aufenthaltsräumen mit Hauptaugenmerk auf die Schlafräume, ergänzt durch passiven Lärmschutz notwendig, um einen sinnvollen Lärmschutz zu gewährleisten. Bei der Grundrissorientierung sind vorrangig die Schlaf- bzw. Kinderzimmer und nachrangig anderweitige Aufenthaltsräume an lärmabgewandte Fassadenseiten zu orientieren. Für betroffene Schlafräume sind zusätzlich zur Luftschalldämmung der Außenbauteile mit Schallschutzfenstern ergänzend geeignete schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorzusehen.

Zum Schutz gegen Außenlärm werden in der DIN 4109 Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen beschrieben. Die maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109, Teil 1 /3/, Abschnitt 7.2 ergeben sich gemäß Teil 2 /8/, Abschnitt 4.4.5

- für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel mit einem Zuschlag von 3 dB

- für die Nacht aus dem zugehörigen Beurteilungspegel mit einem Zuschlag von 3 dB plus einem Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung; dies gilt für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden
- Aufgrund der Frequenzzusammensetzung von Schienenverkehrsgeräuschen in Verbindung mit dem Frequenzspektrum der Schalldämm-Maße von Außenbauteilen kann der Beurteilungspegel für Schienenverkehr tags und nachts pauschal um 5 dB gemindert werden.

Der Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung zum besonderen Schutz des Nachtschlafes 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 des Gewerbelärms wird gemäß DIN 4109 der maßgebliche Immissionsrichtwert der TA Lärm /9/ für die jeweilige Gebietsnutzung (hier Allgemeines Wohngebiet) herangezogen.

Der Gesamtpegel wird in energetischer Addition gemäß DIN 4109 Teil 2 /8/ gebildet.

In Anlage 4a sind die maßgeblichen Außenlärmpegel für nicht überwiegend zum Schlafen geeignete Räume und in Anlage 4b die maßgeblichen Außenlärmpegel für überwiegend zum Schlafen geeignete Räume dargestellt. Diese Zeichnungen können als Nebenpläne in die Planzeichnung zum B-Plan aufgenommen werden.

8 Zusammenfassung und Festsetzungsempfehlungen

Die Gemeinde Wentorf bei Hamburg plant die 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 13. Das Planungsziel ist der Erhalt des Gebietscharakters mit großen Grundstücken mit großzügigen Gartenanlagen. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von etwa 9,5 ha. Die Ausweisung ist als Allgemeines Wohngebiet vorgesehen. Zur planungsrechtlichen Absicherung zum Schutz vor lärmbedingten Umweltbeeinträchtigungen wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt, welche die Geräuscheinwirkungen durch den Verkehrslärm aus Schiene und Straße auf das Plangebiet untersucht.

Im Hinblick auf den Verkehrslärm wurden im Plangeltungsbereich schalltechnische Konflikte im Sinne der DIN 18005 /1/ prognostiziert. Im Tagzeitraum wird der Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete ab einem Abstand von etwa 65 m zum Reinbeker Weg eingehalten. Im Nachtzeitraum wird der Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete im östlichen Bereich des Plangeltungsgebietes eingehalten. Die rechtlich anerkannte Schwelle der Gesundheitsgefährdung von 70/60 dB(A) tags/nachts wird lediglich direkt an der Plangebietsgrenze zum Reinbeker Weg erreicht.

Zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse im Bebauungsplan sind folgende Festsetzungen zum Schallschutz für Neubauten und bauliche Erweiterungen zu empfehlen. Die markierten Textteile (fett und kursiv) dienen der Erläuterung und gehören nicht zum Festsetzungsvorschlag:

1. *Durch Anordnung der Baukörper und/oder durch geeignete Grundrissgestaltung sind die Fenster von Schlafräumen im Plangebiet den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen. Sofern eine Anordnung aller Fenster von Schlafräumen einer Wohnung an den lärmabgewandten Gebäudeseiten nicht möglich ist, sind diese Schlafräume mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen zu versehen. Durch diese ist eine ausreichende Belüftung sicherzustellen, falls der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere, nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik, geeigneten Weise sichergestellt werden kann. Die Schalldämmung der Lüftung/Lüftungselemente ist so auszuwählen, dass das angegebene resultierende Bauschalldämm-Maß der Umhüllungsflächen nicht unterschritten wird. Aus hygienischen Gründen ist ein Luftaustausch von 20 bis 30 m³ je Person und Stunde für Schlafräume erforderlich. Wohn-/Schlafräume in Ein-Zimmer-Wohnungen und Kinderzimmer sind wie Schlafräume zu beurteilen.*

2. *Die Luftschalldämmung von Außenbauteilen ist nach Gleichung 6 der DIN 4109: 2018-01, Teil 1 (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 Nebenplan 1 ***(Anlage 4a)*** *für Räume, die nicht überwiegend zum Schlafen genutzt werden können, und in Nebenplan 2* ***(Anlage 4b)*** *für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können, festgesetzt.*

3. *Von den Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung geringere Anforderungen an den Schallschutz resultieren.*

Hamburg, 19.01.202

i.V. Folkard Hänisch
LÄRMKONTOR GmbH

i.A. Frederike Lommes
LÄRMKONTOR GmbH

9 Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Lageplan Verkehr

Anlage 2: Eingangsdaten Schiene

Anlage 3a: Beurteilungspegel Verkehrslärm Straße und Schiene, Schallimmissionsplan Tag

Anlage 3b: Beurteilungspegel Verkehrslärm Straße und Schiene, Schallimmissionsplan Nacht

Anlage 4a: Maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109:2018-01 für Räume, die nicht überwiegend zum Schlafen genutzt werden können

Anlage 4b: Maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109:2018-01 für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können

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 1der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist“

/3/ **DIN 4109-1:2018-01 – Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen**
von Januar 2018, DIN – Deutsches Institut für Normung e.V., zu beziehen über Beuth Verlag GmbH

/4/ **BVerwG, Urteil vom 23.02.2005 – 4 A 5.04; BVerwG, Urteil vom 28.10.1998 – 11 A 3.98 – BVerwG 107, 350 <357>**

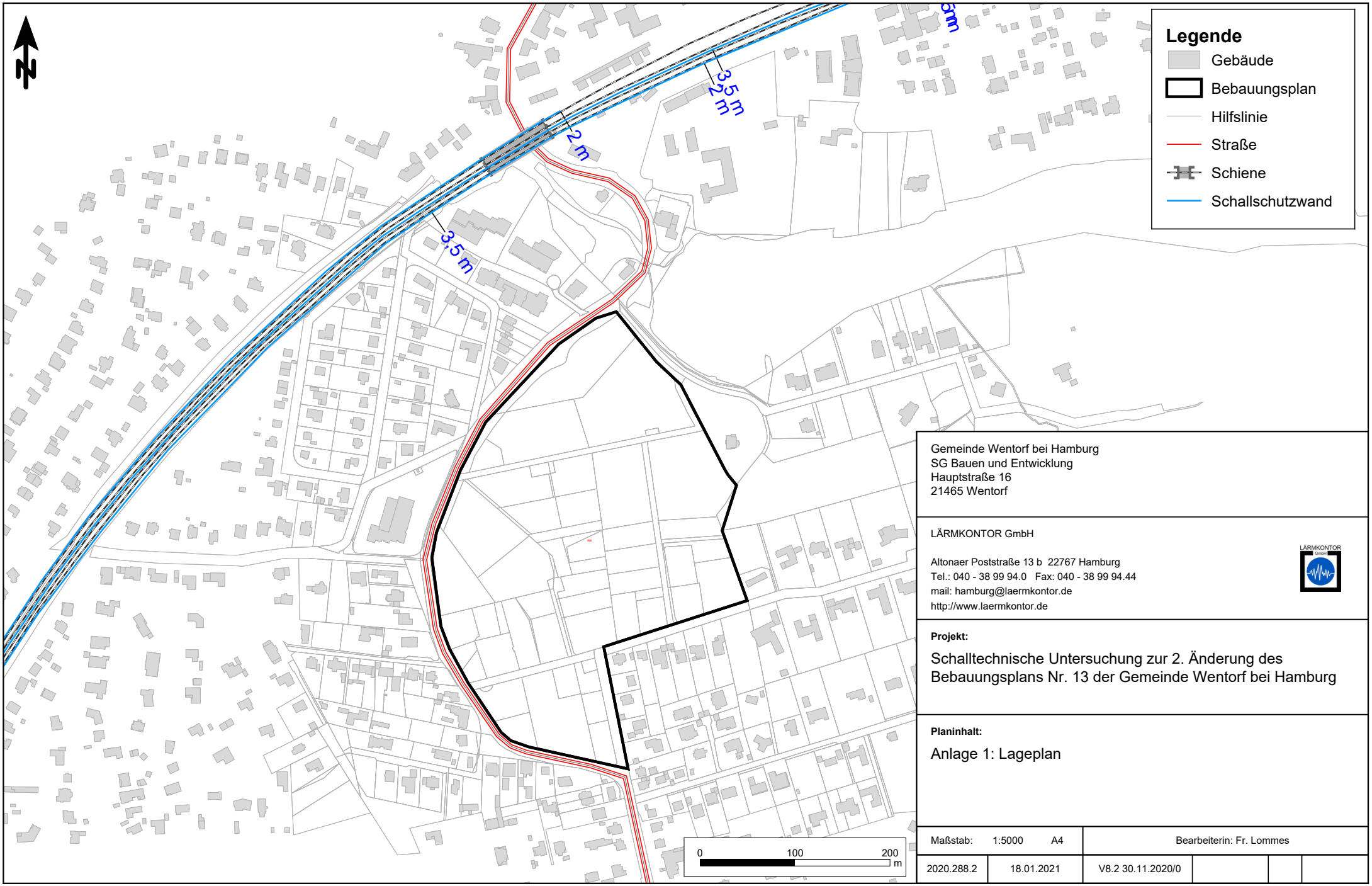
/5/ **Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990 - RLS-90**
vom 14. April 1990, Verkehrsblatt, Amtsblatt des Bundesministers für Verkehr, VkBl. Nr. 7 unter lfd. Nr. 79

/6/ **Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetzt – BimSchG)**
„Bundes-Immissionsschutzgesetzt in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432) geändert worden ist“

/7/ **Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO)**
„Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2027 (BGBl. I S. 3786)“

/8/ **DIN 4109-2:2018-01 Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen**
von Januar 2018, DIN – Deutsches Institut für Normung e.V. zu beziehen über Beuth Verlag GmbH

/9/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetzt (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm)
vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (Banz AT 08.06.2017 B5)



Gemeinde Wentorf bei Hamburg
SG Bauen und Entwicklung
Hauptstraße 16
21465 Wentorf

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 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 13 der Gemeinde Wentorf bei Hamburg

Planinhalt:

Anlage 1: Lageplan

Maßstab: 1:5000 A4		Bearbeiterin: Fr. Lommes	
2020.288.2	18.01.2021	V8.2 30.11.2020/0	

Anlage 2: Verkehrsdaten Schienenstrecken

Strecke 1244

Abschnitt Hamburg-Bergedorf bis Wohltof

von_km 19 bis_km 21

Prognose 2030				**Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015**	
Anzahl		Zugart-	v_max	Fahrzeugkategorien gem. Schall03 im Zugverband	
Tag	Nacht	Traktion	km/h	Fahrzeugkategorie	Anzahl
108	26	S-Bahn	100	5-Z5_A12	2
108	**26**	**Summe beider Richtungen**			

Strecke 6100

Abschnitt Hamburg-Aumühle bis Hamburg-Bergedorf

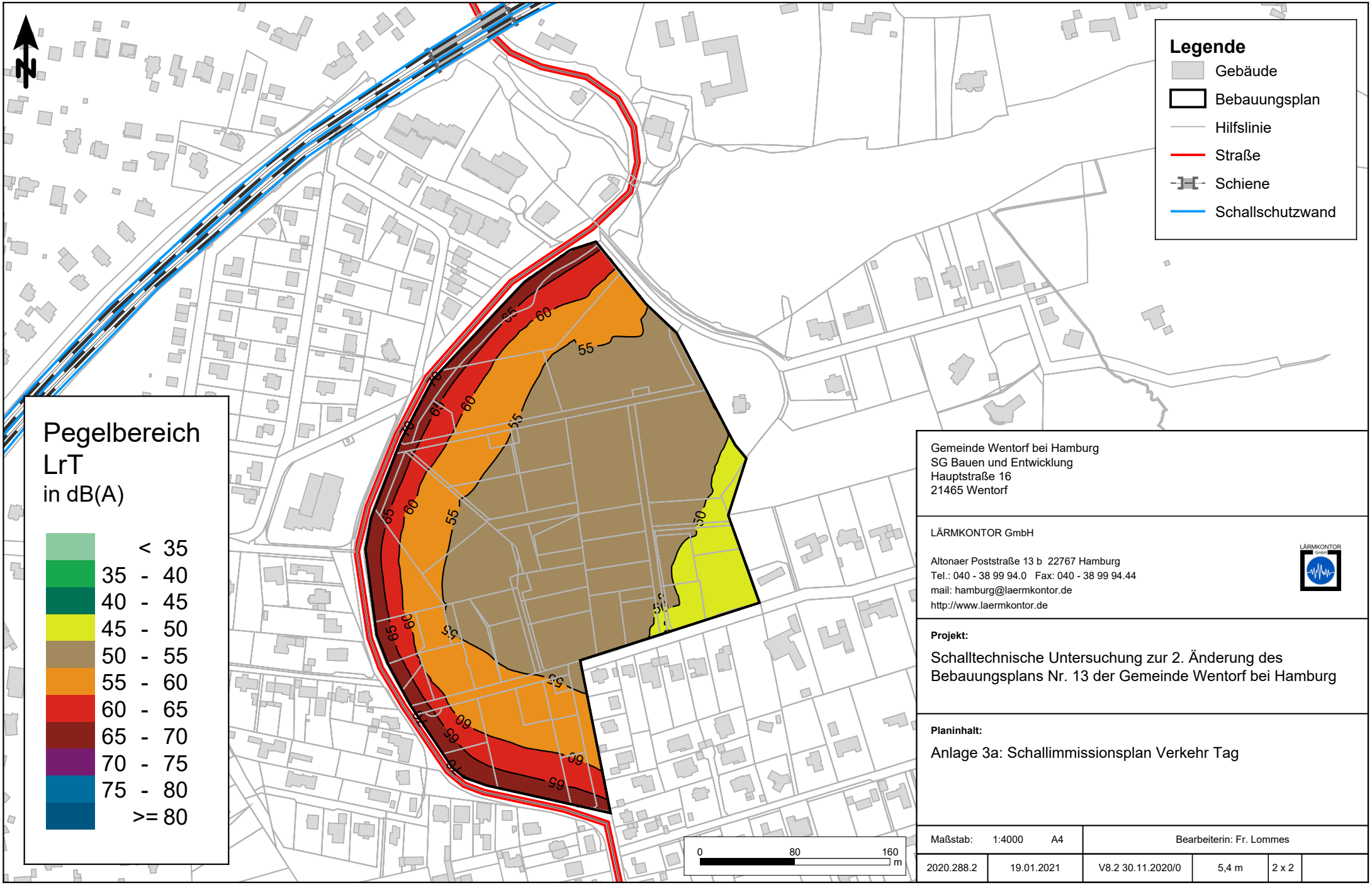
von_km 268,9 bis_km 273,3

Prognose 2030				**Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015**					
Anzahl		Zugart-	v_max	Fahrzeugkategorien gem. Schall03-2012 im Zugverband					
Tag	Nacht	Traktion	km/h	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl	Fahrzeugkategorie	Anzahl
22	12	GZ-E	100	7-Z5_A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8
3	1	GZ-E	120	7-Z5_A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8
29	3	RV-E	160	7-Z5_A4	1	9-Z5	5		
18	4	RV-ET	160	5-Z5_A12	1				
32	0	ICE	200	3-Z9_A48	1				
15	1	ICE	200	3-Z9_A32	1				
14	2	IC-E	200	5-Z5-A12	1	9-Z5	12		
133	**23**	**Summe beider Richtungen**							

1. **v_max abgeglichen mit VzG 2020**
2. **Auf die in der Prognose 2030 ermittelten SGV-Zugzahlen hat das BMVI eine Grundlast aufgeschlagen, mit der Lokfahrten, Mess-, Baustellen-, Schadwagenzüge usw. abgebildet werden.**
3. **Die Bezeichnung der Fahrzeugkategorie setzt sich wie folgt zusammen:**
   Nr. der Fz-Kategorie -**V**ariante bzw. -**Z**eilennummer in Tabelle Beiblatt 1 _**A**chszahl (bei Tfz, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)
4. **Für Brücken, schienengleiche BÜ und enge Gleisradien sind ggf. die entsprechenden Zuschläge zu berücksichtigen.**

Legende

Traktionsarten:	-E = Bespannung mit E-Lok
	-ET = Elektrotriebzug
Zugarten:	GZ = Güterzug
	RV= Regionalzug
	S = Elektrotriebzug der S-Bahn
	ICE = Elektrotriebzug des HGV
	IC = Intercityzug (auch Railjet)



Gemeinde Wentorf bei Hamburg
SG Bauen und Entwicklung
Hauptstraße 16
21465 Wentorf

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

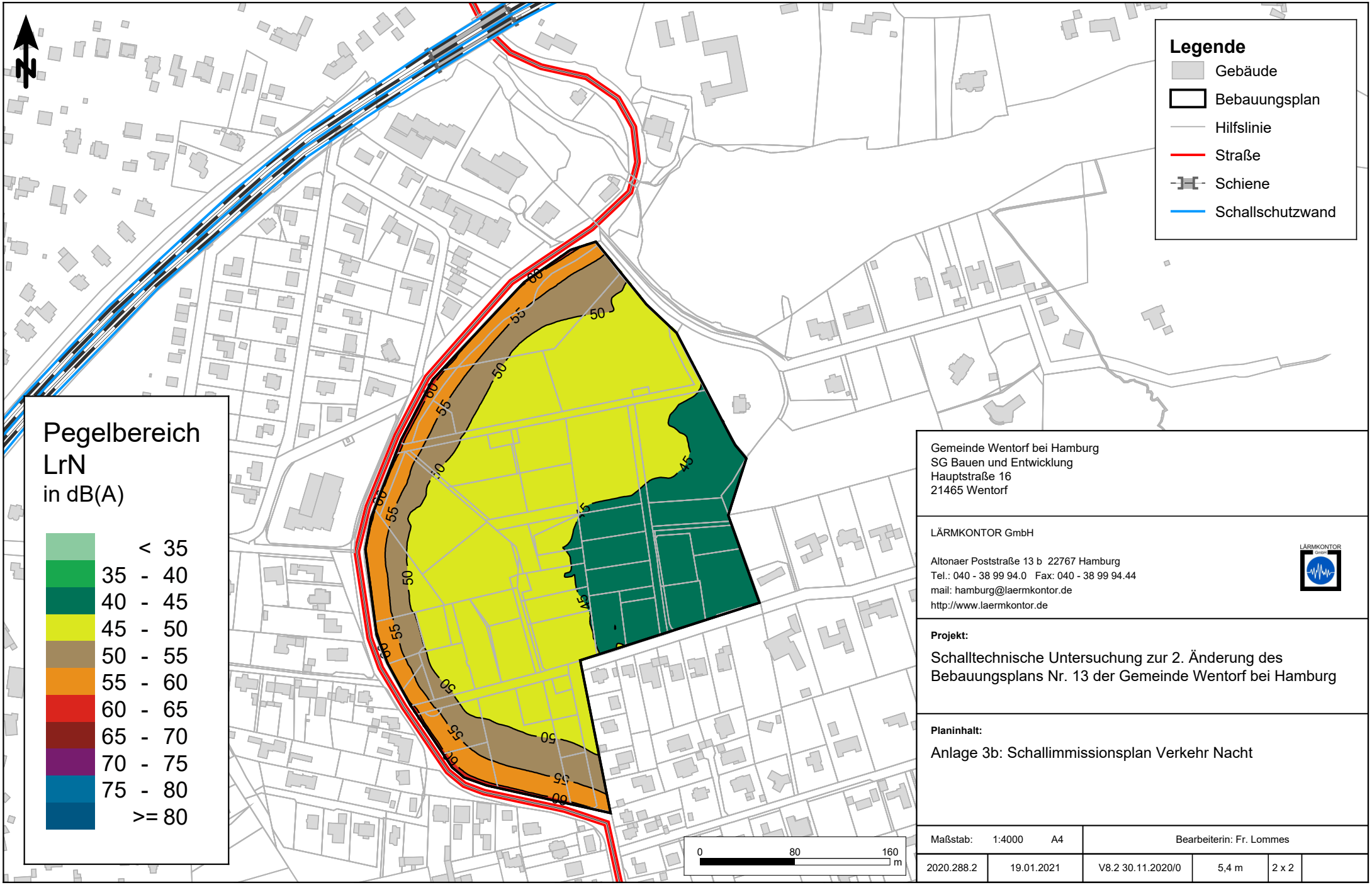
Projekt:

Schalltechnische Untersuchung zur 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 13 der Gemeinde Wentorf bei Hamburg

Planinhalt:

Anlage 3a: Schallimmissionsplan Verkehr Tag

Maßstab: 1:4000 A4		Bearbeiterin: Fr. Lommes			
2020.288.2	19.01.2021	V8.2 30.11.2020/0	5,4 m	2 x 2	



Gemeinde Wentorf bei Hamburg
SG Bauen und Entwicklung
Hauptstraße 16
21465 Wentorf

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

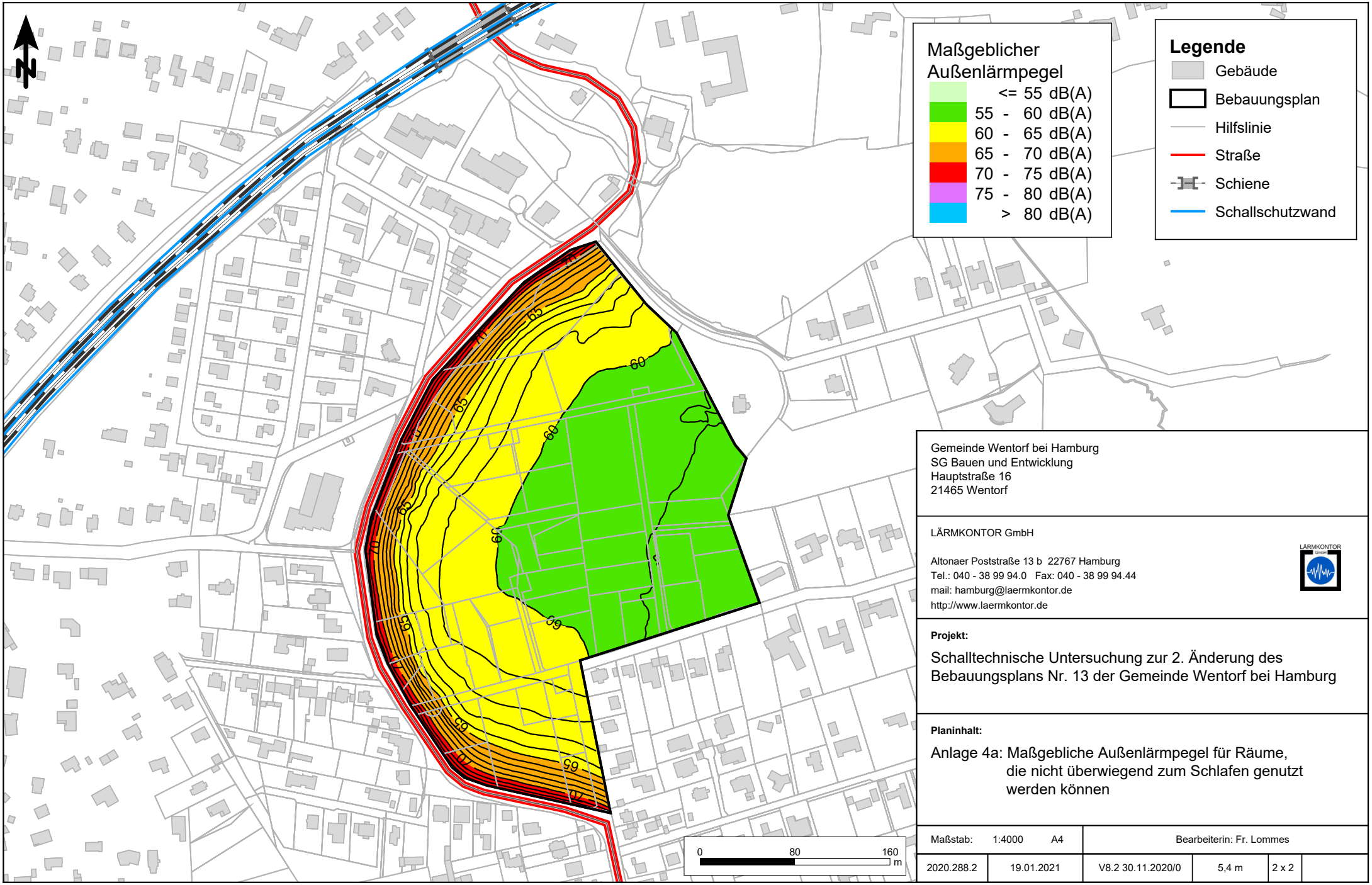
Projekt:

Schalltechnische Untersuchung zur 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 13 der Gemeinde Wentorf bei Hamburg

Planinhalt:

Anlage 3b: Schallimmissionsplan Verkehr Nacht

Maßstab: 1:4000 A4		Bearbeiterin: Fr. Lommes			
2020.288.2	19.01.2021	V8.2 30.11.2020/0	5,4 m	2 x 2	



Gemeinde Wentorf bei Hamburg
SG Bauen und Entwicklung
Hauptstraße 16
21465 Wentorf

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

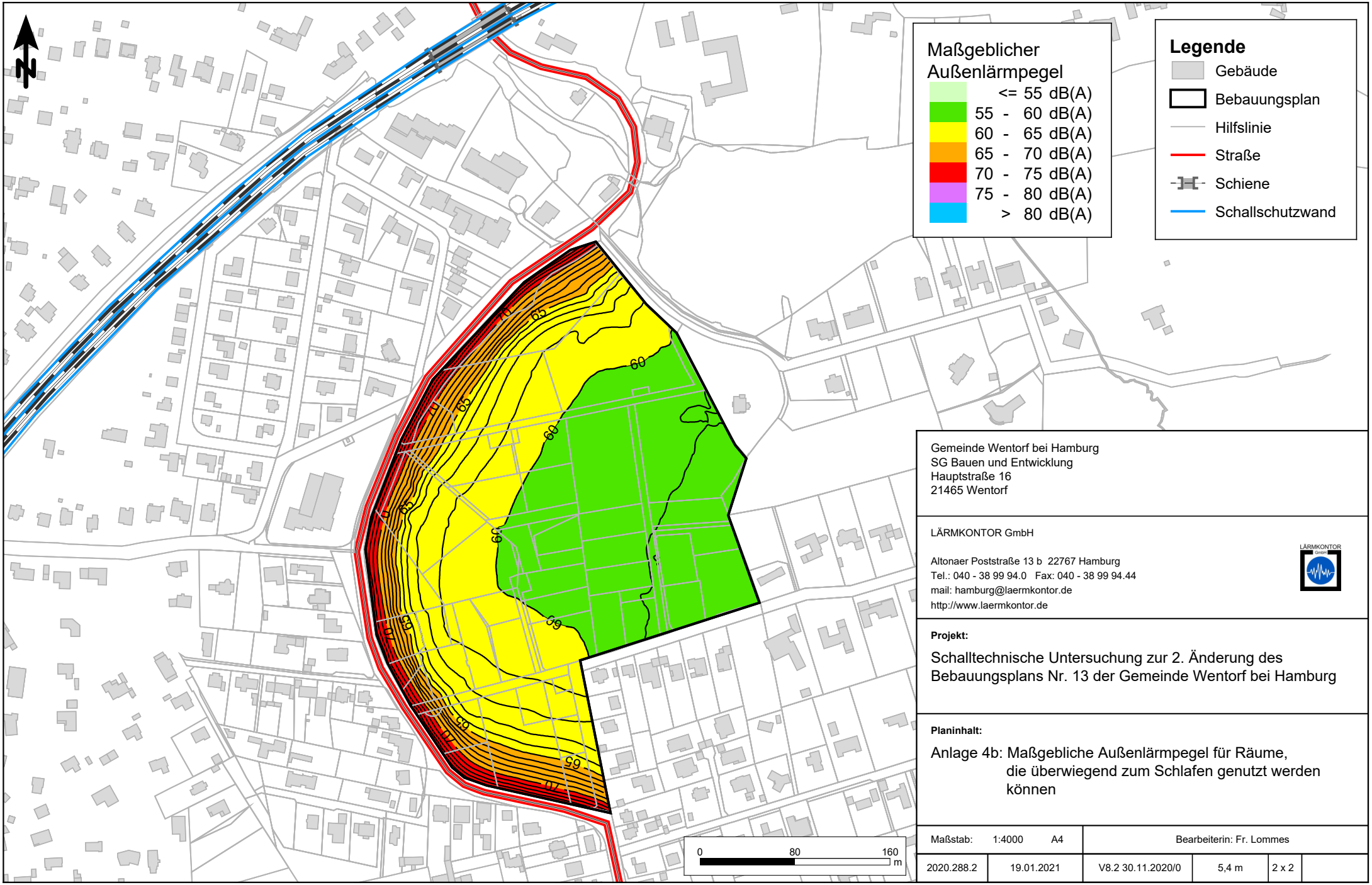
Projekt:

Schalltechnische Untersuchung zur 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 13 der Gemeinde Wentorf bei Hamburg

Planinhalt:

Anlage 4a: Maßgebliche Außenlärmpegel für Räume, die nicht überwiegend zum Schlafen genutzt werden können

Maßstab: 1:4000 A4		Bearbeiterin: Fr. Lommes			
2020.288.2	19.01.2021	V8.2 30.11.2020/0	5,4 m	2 x 2	



Gemeinde Wentorf bei Hamburg
SG Bauen und Entwicklung
Hauptstraße 16
21465 Wentorf

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 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 13 der Gemeinde Wentorf bei Hamburg

Planinhalt:

Anlage 4b: Maßgebliche Außenlärmpegel für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können

Maßstab: 1:4000 A4		Bearbeiterin: Fr. Lommes			
2020.288.2	19.01.2021	V8.2 30.11.2020/0	5,4 m	2 x 2	