

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Neuenfelde 17“ in Hamburg - Ergänzung -

Auftraggeber: Bezirksamt Harburg
Fachamt Stadt- und Landschaftsplanung
Geschäftsstelle
Harburger Rathausplatz 4
21073 Hamburg

Projektnummer: LK 2020.118

Berichtsnummer: LK 2020.118.1

Berichtsstand: 19.06.2020

Berichtsumfang: 27 Seiten sowie 11 Anlagen

Projektleitung: [REDACTED]

Bearbeitung: [REDACTED]

Anmerkungen: Der Bericht LK 2020.118 vom 19.06.2020 ersetzt
den Bericht LK 2017.170 vom 14.12.2017



LÄRMKONTOR GmbH • Altonaer Poststraße 13 b • 22767 Hamburg
Bekannt gegebene Stelle nach § 29b BImSchG - Prüfbereich Gruppe V - Ermittlung von Geräuschen
Messstellenleiter Bernd Kögel • 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	5
3	Beurteilungsgrundlagen	6
3.1	Verkehr.....	6
3.2	Gewerbe.....	6
4	Berechnungsgrundlagen	8
5	Eingangsdaten	9
5.1	Verkehr.....	9
5.2	Gewerbe.....	11
5.2.1	Obstanbauflächen mit Frostschutzberegnung	11
5.2.2	Kfz-Werkstatt am Nincoper Deich.....	12
5.2.3	Windkraftanlagen Nincoper Straße 119.....	17
6	Berechnungsergebnisse und Bewertung	18
6.1	Verkehr.....	18
6.2	Auswirkungen auf die Nachbarschaft.....	19
6.3	Gewerbe.....	19
6.4	Fluglärm	21
7	Qualität der Prognose	22
8	FAZIT.....	22
9	Anlagenverzeichnis	25
10	Quellenverzeichnis	26

1 Aufgabenstellung

Zur Aufstellung des Bebauungsplans „Neuenfelde 17“ in Hamburg, bei dem ein Allgemeines Wohngebiet (WA) entwickelt werden soll, wurden im März 2010, April 2011, Mai 2013 und Dezember 2017 von der LÄRMKONTOR GmbH schalltechnische Untersuchungen^{1, 2, 3, 4} durchgeführt.

Ziel der Untersuchungen war die Ermittlung der Geräuschauswirkungen durch die Schallquellen Straßenverkehr, Fluglärm sowie landwirtschaftlich genutzte Flächen auf das Plangebiet. Bei den landwirtschaftlich genutzten Flächen handelt es sich um Obstanbauflächen, auf denen es zu Sprüheinsätzen zwecks Forstschutzberechnung kommt.

Grundlage der Aktualisierung der schalltechnischen Untersuchung aus 2017 waren ein weiterentwickelter Funktionsplan (Stand 07.08.2017) sowie eine vertragliche Regelung zum Einsatz von Maschinen mit einem maximalen Schallleistungspegel von 108 dB(A) sowie die veränderten Obstsprühflächen.

Gegenstand der vorliegenden Untersuchung sind die ergänzend zu betrachtenden Lärmquellen aufgrund der öffentlichen Auslegung zum B-Plan Neuenfelde 17. Somit sind zusätzlich die folgenden Schallquellen hinsichtlich Gewerbe mit aufzunehmen:

1. Windkraftanlagen Nincoper Straße 119
2. Frostschutzberechnung: zusätzlicher Berechnungsmotor in 50 m Entfernung zum Plangebiet
3. Kfz-Werkstatt am Nincoper Deich: Aussagen des Betreibers zu Betriebsvorgängen

Der Funktionsplan vom 28.01.2019 hat sich nur unwesentlich gegenüber dem Funktionsplan mit Stand vom 07.08.2017 geändert. Aus diesem Grunde können die Aussagen zum Verkehrslärm aus der Aktualisierung der schalltechnischen Untersuchung aus 2017 als weiterhin gültig angesehen und hier nachrichtlich übernommen werden.

¹ Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan 17 in Hamburg-Neuenfelde, LÄRMKONTOR GmbH, LK 2009.215 vom 10.03.2010

² Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Neuenfelde 17“, LÄRMKONTOR GmbH, LK 2010.194 vom 14.04.2011

³ Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Neuenfelde 17“, LÄRMKONTOR GmbH, LK 2011.255 vom 15.05.2013

⁴ Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Neuenfelde 17“ - Aktualisierung -, LÄRMKONTOR GmbH, LK 2017.170 vom 14.12.2017

Konfliktbereiche werden aufgezeigt und soweit möglich Hinweise zu Maßnahmen zum Schallschutz erarbeitet.

2 Arbeitsunterlagen

Folgende in Tabelle 1 zusammengestellte Unterlagen standen für die Untersuchung zur Verfügung:

Tabelle 1: Bereitgestellte Unterlagen

Art der Unterlagen	Datei-format	Übersen-dungsart	Bereitgestellt von	Datum
Funktionsplan NE17 Entwurf, Stand: August 2017, Variante TÖB 07.08.2017, aktualisiert am 28.01.2019	PDF, DWG	E-Mail	Bezirksamt Harburg, Fachamt Stadt- und Landschaftsplanung Harburg - H/SL 26	07.08.2017 und 16.08.2017 25.05.2020
Pläne zur Flächenverteilung der Obst-Sprühflächen Neuenfelde mit Angabe der Flurstücke, Stand: 16.04.2015	PDF	E-Mail	Bezirksamt Harburg, Fachamt Verbraucherschutz, Gewerbe und Umwelt, Technischer Umweltschutz VS311	27.02.2017
Lage der Windkraftanlagen und des Berechnungsmotor zur nächtlichen Frostschutzberechnung	PDF	E-Mail	Bezirksamt Harburg, Fachamt Verbraucherschutz, Gewerbe und Umwelt, Technischer Umweltschutz VS311	25.05.2020
A26 Verkehrsprognose 2030 Stand: 09.02.2016, Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr	PDF	E-Mail	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Stade Fachbereich 2	09.02.2016
Flugbetriebsbedingte Geräusche, Gutachten zur Start- und Landebahnverlängerung am Sonderflugplatz Hamburg-Finkenwerder der Airbus Deutschland GmbH, Schalltechnisches Büro BeSB GmbH, Berlin, 25. Juli 2003	Druck-version		Freie und Hansestadt Hamburg, Bezirksamt Harburg, Fachamt Verbraucherschutz, Gewerbe und Umwelt	2009
Leistungsbeschreibung Ergänzung der Lärmtechnischen Untersuchung von Dezember 2017 nach der öffentlichen Auslegung Neuenfelde 17	Word.doc	E-Mail	Bezirksamt Harburg, Fachamt Verbraucherschutz, Gewerbe und Umwelt, Technischer Umweltschutz VS311	29.04.2020

3 Beurteilungsgrundlagen

Das Bebauungsplangebiet soll als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden.

3.1 Verkehr

Eine für die Beurteilung der auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans einwirkenden Verkehrslärmimmissionen maßgebliche Grundlage ist der „Hamburger Leitfaden Lärm in der Bauleitplanung 2010“ /1/ in Verbindung mit der 16. BImSchV /2/. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sind der Tabelle 2 zu entnehmen.

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV /2/ (Auszug)

Nutzung	Grenzwerte 16. BImSchV	
	Tag	Nacht
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)

Der Planaufsteller verfügt über einen 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.

Nach derzeitigem Wissensstand kann zudem davon ausgegangen werden, dass Lärmbelastungen durch Verkehr oberhalb von 65 dB(A) (Mittelungspegel, tags) mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Risikoerhöhung für Herz-Kreislauf-Erkrankungen bewirken.

3.2 Gewerbe

Die durch die umliegenden Obstanbauflächen erzeugten Immissionen werden entsprechend dem „Hamburger Leitfaden Lärm in der Bauleitplanung 2010“ /1/ in Anlehnung an die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /3/ (siehe Tabelle 3) beurteilt. Die TA Lärm schließt landwirtschaftliche Anlagen von ihrem Anwendungsbereich zunächst aus. Sie wird hier jedoch hilfsweise zur Beurteilung herangezogen, weil es derzeit keine andere Grundlage für die Beurteilung landwirtschaftlicher Betriebe gibt.

Die TA Lärm /3/ dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche von Anlagen, die als genehmi-

gungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des zweiten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) unterliegen.

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche ist sichergestellt, wenn die Schallbelastung durch Gewerbeanlagen am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm /3/ (siehe Tabelle 3) nicht überschreitet.

Die angegebenen Immissionsrichtwerte gelten gemäß Absatz 6.4 der TA Lärm /3/ „während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde (z.B. 1:00 bis 2:00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.“

Tabelle 3: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm /3/ (Auszug)

Nutzung	Immissionsrichtwerte der TA Lärm	
	Tag (6 - 22 Uhr)	Nacht (22 - 6 Uhr)
Reine Wohngebiete	50 dB(A)	35 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete	55 dB(A)	40 dB(A)
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	60 dB(A)	45 dB(A)

Anmerkungen:

- **Beurteilungszeiträume**

Tag: 6:00 – 22:00 Uhr

Nacht (volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel): 22:00 – 6:00 Uhr

- **Einzelne Geräuschspitzen**

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.

Die Immissionsrichtwerte innen dürfen um nicht mehr als 10 dB überschritten werden.

Bei seltenen Ereignissen dürfen die hierfür geltenden Immissionsrichtwerte durch einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen ...

- in Kern-, Dorf- und Mischgebieten, in reinen und allgemeinen Wohngebieten bzw. Kleinsiedlungsgebieten sowie in Kurgebieten und für Krankenhäuser und Pflegeanstalten am Tag um nicht mehr als 20 dB und in der Nacht um nicht mehr als 10 dB

... überschritten werden.

- **Seltene Ereignisse**

Bei seltenen Ereignissen (an nicht mehr als zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und in diesem Rahmen auch an nicht mehr als zwei aufeinanderfolgenden Wochenenden) soll erreicht werden, dass die Beurteilungspegel die Immissionsrichtwerte um nicht mehr als 10 dB überschreiten. In keinem Fall dürfen seltene Ereignis jedoch die nachfolgenden Werte überschreiten:

- tags (außerhalb der Ruhezeiten) 70 dB(A)
- tags (innerhalb der Ruhezeiten) 65 dB(A)
- nachts 55 dB(A)

4 Berechnungsgrundlagen

Der Untersuchungsraum und die für die schalltechnischen Berechnungen maßgebliche Nachbarschaft wurden in einem 3-dimensionalen Geländemodell digital erfasst. Hierbei wurden sowohl die vorhandenen und die geplanten Baukörper, die abschirmend oder reflektierend wirken, als auch die relevanten Schallquellen in Lage und Höhe aufgenommen.

Alle Berechnungen wurden mit dem Programm IMMI, Version 2019 vom 05.02.2020 der Firma Wölfel Engineering GmbH & Co. KG durchgeführt.

Die relevanten Straßen wurden gemäß den maßgeblichen Regelwerken im schalltechnischen Modell berücksichtigt. Für den Straßenverkehr sind dies die Anforderungen gemäß den „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990 - RLS-90“ /4/.

Die Berechnungen der Beurteilungspegel resultierend aus Gewerbelärm erfolgen nach der TA Lärm /3/ in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ /5/.

Die Ermittlung der schalltechnischen Auswirkung des Flughafens „Sonderflugplatz Hamburg-Finkenwerder der Airbus Deutschland GmbH“ mit angeschlossenem Luftwerft-Betrieb in Hamburg-Finkenwerder auf das Plangebiet erfolgt anhand eines vorliegenden Gutachtens gemäß Fluglärmschutzgesetz /11/ für den $L_{eq(3)}$ der verkehrsreichsten 6-Tage.

5 Eingangsdaten

5.1 Verkehr

Zur Bestimmung der zukünftigen Verkehrslärmbelastung wurden folgende Datengrundlagen verwendet:

- Zählstelle 6187 Nincoper Straße / Nincoper Deich, Stand: 16.05.2013, Gesamtbelastung 24 Stunden in KFZ
- Prognose Verkehrsaufkommen im Plangebiet der ARGUS Stadt- und Verkehrsplanung vom 17.05.2017
- A26 Verkehrsprognose 2030 Stand: 09.02.2016, Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Stade

Die Auswertung der Zählstelle 6187 beruht auf so genannten „DTVw“-Werten, die für den werktäglichen Verkehr gelten und den gemäß Beurteilungsgrundlage geforderten DTV (= durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke) als Mittelwert über alle Wochentage im Normalfall geringfügig übersteigen. Zur „sicheren Seite hin“ wurde der „DTVw“-Wert der vorliegenden Verkehrsuntersuchung in der Lärmuntersuchung als DTV Prognosewert unterlegt (vgl. Tabelle 4).

Das Verkehrsaufkommen im Plangebiet wurde von der ARGUS Stadt- und Verkehrsplanung ermittelt.

Der Verlauf sowie die Lärmschutzeinrichtungen und das Verkehrsaufkommen wurden aus der Verkehrsprognose 2030 der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Stade übernommen.

Für die Anliegerstraße „Nincoper Ort“ nördlich des Plangebiets liegen keine Daten vor, deshalb wird ein DTV nach Erfahrungswerten bestimmt (vgl. Tabelle 4). Standorte von Lichtsignalanlagen gemäß RLS-90 /4/ befinden sich in mehr als 100 m Entfernung zum nächstgelegenen Plangebäude und müssen somit nicht berücksichtigt werden.

Die Lage der Straßen ist der Anlage 1 zu entnehmen.

Tabelle 4: Verkehrsdaten Straße

Straßenabschnitt	DTV [Kfz/Tag]	Lkw-Anteil p [%]		Straßen- oberfläche	V _{zul} [km/h]		Emissionspegel L _{m,E} [dB(A)]	
		Tag	Nacht		Pkw	Lkw	Tag	Nacht
Nincoper Deich (Ortsdurchfahrt)	8.659	3,0	3,0	Asphalt	50	30	59	52
Nincoper Deich (außerorts)	8.659	3,0	3,0		100	80	65	58
Nincoper Straße West	8.005	4,6	4,6		50	50	61	54
Nincoper Straße Ost	13.248	3,4	3,4		50	50	62	55
Nincoper Ort	500	1,0	1,0		50	50	46	39
Planstraße	331	2,1	2,1		30	30	43	36
BAB A 26	49.196	13,7	13,7		130	80	77	69

Anmerkungen:

DTV: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke

V_{zul}: zulässige Höchstgeschwindigkeit

Von der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation in Hamburg (BWVI) wird zur Verkehrsführung der A26 zudem folgendes ausgeführt:

„Die Verkehrsführung im Ortsbereich von Rübke nach Fertigstellung der A26 bis Neu Wulmstorf wurde im Rahmen des niedersächsischen Planfeststellungsverfahrens untersucht und derart geregelt, dass der Verkehr nach Fertigstellung der A26 bis Neu Wulmstorf von der Autobahn aus ausschließlich nach Süden abgeleitet wird, und damit bis zur Fertigstellung der A26 bis zur A7 nicht nach Norden durch Rübke geführt wird.

Die niedersächsische Planfeststellungsbehörde behält sich eine frühere Verkehrsfreigabe für den Fall vor, dass durch bautechnische Maßnahmen der jeweils zuständigen Straßenbaulastträger und/oder verkehrslenkende Maßnahmen der zuständigen Straßenverkehrsbehörden gesichert ist, dass auch unter Berücksichtigung der von der Autobahn in das nachgeordnete Straßennetz fließenden Verkehre eine sichere Verkehrsführung möglich ist.“

Aus diesem Grunde wurde auf eine weitere Untersuchung hierzu verzichtet.

5.2 Gewerbe

Als maßgebliche Quellen, welche hier als Gewerbequellen gewertet werden, mit Auswirkungen auf das Plangebiet sind folgende zu nennen:

- Obstanbauflächen mit Frostschtzberegnung
- Kfz-Werkstatt am Nincoper Deich
- Windkraftanlagen Nincoper Straße 119

Weitere gewerbliche Schallquellen mit relevanter Schallemission sind nach Ortslage nicht zu erkennen.

An der Straße „Nincoper Ort“ befindet sich in etwa 75 Meter Entfernung zu den nächstgelegenen Planhäusern eine dörfliche Schlachtereier, die über keine von außen erkennbare Klimatechnik am Gebäude verfügt. Der Anlieferverkehr wird als schalltechnisch nicht relevant eingeschätzt.

5.2.1 Obstanbauflächen mit Frostschtzberegnung

Südlich und östlich angrenzend an das Plangebiet befinden sich Obstanbauflächen. Nach Angaben der Obstbauversuchsanstalt sowie der betreffenden Landwirte sind als Hauptlärmquellen Sprüheinsätze sowie die Frostschtzberegnung zu nennen. Da sich die für die Frostschtzberegnung als maßgebliche Lärmquelle geltende Pumpe auf der betreffenden Obstanbaufläche in ca. 1,5 km Entfernung zum Plangebiet befindet, wurde die Frostschtzberegnung als akustisch untergeordnet gegenüber den Sprüheinsätzen gewertet. Ein weiterer Beregnungsmotor zur nächtlichen Frostschtzberegnung befindet sich in ca. 500 m Entfernung östlich des Plangebietes. Es wurde aus Erfahrungswerten ein Schallleistungspegel von 102 dB(A) für eine Kreislumpe (Quelle: GE-DAT 2005, Geräuschemissionsdaten für Baugeräte) angesetzt.

Die als jeweils maßgebliche Lärmquelle herangezogenen Sprüheinsätze können erfahrungsgemäß innerhalb des Tagzeitraums 15 bis 20 mal pro Jahr bzw. innerhalb des Nachtzeitraums etwa zehn mal pro Jahr stattfinden. Sie erfolgen mit Motorsprühgeräten und Schmalspur-Ackerschleppern. Für die Flächen wird ein Schallleistungspegel von 108 dB(A) gemäß den Voruntersuchungen angesetzt. Diese Schallleistungspegel der Sprühgeräte beinhalten die Geräuschemissionen, die von den dazugehörigen Schmalspur-Ackerschleppern ausgehen.

Für die lauteste Nachtstunde wurde unterstellt, dass die Obstbauern unter Berücksichtigung einer Arbeitsgeschwindigkeit der Ackerschlepper von 6 bis 7,5 km/h die in Tabelle 5 aufgeführten Obstanbauflächen besprühen. Dies entspricht in etwa 4 ha/h. Hierbei wird unterstellt, dass eine volle Stunde lang ohne nennenswerte Pausen (wie z.B. Auffüllen des Sprühgerätes etc.) durchgearbeitet wird. Dieser Annahme liegt zu Grunde, dass nächtliche Einsätze nur in Ausnah-

mefällen, zum Schutz der Bienen während der Vorblüte- und Blütezeit sowie zur Vollendung eines witterungsbedingt spät begonnenen Tageswerkes erfolgen.

Tabelle 5: Emissionsdaten Obstbauflächen

Anhängesprühgerät Beurteilungszeitraum	Beurteilungszeit- raum	L _{WA} dB(A)	Größe	Nutzungszeit	L'' _{WA,r} dB(A)
Sprühfläche Flurstücke: 982-985-977	Werktag innerhalb der Ruhezeit 20-22 Uhr	108	~ 2,6 ha	~ 40 Minuten	50
Sprühfläche Flurstücke: 1700-1701-1703	Werktag innerhalb der Ruhezeit 20-22 Uhr	108	~ 1,5 ha	~ 25 Minuten	50
Sprühfläche Flurstücke: 1665-1108-1344-1658	Werktag innerhalb der Ruhezeit 20-22 Uhr	108	~ 3,0 ha	~ 45 Minuten	50
Pumpe Frostschutz- beregnung	Werktag innerhalb der Ruhezeit 20-22 Uhr / LNS	102	-	volle Einwirk- zeit	-
Sprühfläche Flurstücke: 982-985-977	LNS	108	~ 2,6 ha	~ 40 Minuten	62
Sprühfläche Flurstücke: 1700-1701-1703	LNS	108	~ 1,5 ha	~ 25 Minuten	63
Sprühfläche Flurstücke: 1665-1108-1344-1658	LNS	108	~ 3,0 ha	~ 45 Minuten	62

Erläuterungen:

LNS: lauteste Nachtstunde

L_{WA}: Schallleistungspegel

L''_{WA,r}: flächenbezogener Schallleistungspegel im Beurteilungszeitraum in dB(A)

5.2.2 Kfz-Werkstatt am Nincoper Deich

Die Kfz-Technik Zacharias befindet sich nordwestlich zum Plangebiet im Nincoper Deich 7 a. Es werden folgende Öffnungszeiten, die sich auf den Tagzeitraum beschränken, angegeben:

- Montag bis Donnerstag 8:00-17:30 Uhr
- Dienstag 8:00-17:00 Uhr
- Freitag 8:00-16:00 Uhr

Nachts sowie am Wochenende findet kein Betrieb statt, jedoch ist nach Angaben des Betreibers mit einem Lkw zum Nachtversand zu rechnen. Es finden folgende Tätigkeiten im Betrieb statt: Fahrzeugreparaturen und -wartungen, Inspektionen,

Auspuff-, Brems-, Klima- und Autoglasservice, Haupt- und Abgasuntersuchung, Reifen- / Felgenservice, Ölwechsel, Quick-Checks sowie Verkauf von Zubehör.

Für den Betrieb der Kfz-Werkstatt sind folgende relevante Schallquellen zu berücksichtigen:

- Parkplätze und Pkw-Fahrten
- Lkw-Fahrten für die Anlieferung / Müllentsorgung
- Schallaustrag aus der Werkstatt
- Anlieferungs- / Entsorgungsvorgänge

Die Lage der Schallquellen ist in Anlage 2 abgebildet.

Parkplätze und Pkw-Fahrten

Für die Parkplätze der Kfz-Werkstatt auf dem westlichen Betriebsgelände werden insgesamt 15 Stellplätze (zehn Kundenstellplätze und fünf Mitarbeiterstellplätze) berücksichtigt. Der Parkplatz wird mit Asphaltfahrgassen nach Parkplatzlärmstudie /6/ modelliert. Außerdem wird ein Impulshaltigkeitszuschlag K_i von 4 dB(A) angesetzt. Nach Aussage des Betreibers ist davon auszugehen, dass auf dem Parkplatz im Tagzeitraum (7-20 Uhr) pro Kundenfahrzeug sechs Bewegungen am Tag anzunehmen sind und pro Mitarbeiterparkplatz zwei Bewegungen stattfinden. Dies entspricht 70 Bewegungen im Tagzeitraum.

Die sich hieraus ergebenden Emissionsdaten sind Tabelle 6 zu entnehmen.

Tabelle 6: Emissionsdaten Parkplatz Kfz-Betrieb

Quelle	Zeitraum	Anzahl Stellplätze	Bewegungen pro Stellpl./h	Oberfläche Fahrgassen	$L''_{WA,r}$ dB(A)
Parkplatz (Kunden und Mitarbeiter)	7-20 Uhr	15	0,359	Asphalt	75

Erläuterungen:

$L''_{WA,r}$: beurteilter flächenbezogener Schallleistungspegel (Anzahl der Ereignisse und Einwirkzeit berücksichtigt)

pro Stellpl./h: Die Angabe der Pkw-Bewegungen bezieht sich auf einen Stellplatz innerhalb einer Stunde.

Die Berechnung der Pkw-Fahrten wurde ebenfalls gemäß der Parkplatzlärmstudie /6/ durchgeführt. Hiernach kann für die Fahrt eines Pkw ein auf eine Stunde umgerechneter, längenbezogener Schallleistungspegel $L'_{WA,1h}$ von 48 dB(A) angesetzt werden. Die Zu- und Ausfahrt des Parkplatzes ist zu einer Linienschallquelle zusammengefasst und entsprechend der oben aufgeführten Parkplatznutzung modelliert. Die Emissionsdaten der Pkw-Fahrten sind Tabelle 7 zu entnehmen.

Tabelle 7: Emissionsdaten Pkw-Fahrten, Zu- und Ausfahrt Parkplatz Kfz-Betrieb

Quelle	Zeitraum	Bewegungen	$L'_{WA,1h}$ dB(A)	$L'_{WA,r}$ dB(A)
Pkw Fahrt bis Parkplatz Ost	7-20 Uhr	70	48	54

Erläuterungen:

$L'_{WA,1h}$: auf eine Stunde und 1 m-Wegelement bezogener Schallleistungspegel

$L'_{WA,r}$: beurteilter längenbezogener Schallleistungspegel (Anzahl der Ereignisse und Einwirkzeit berücksichtigt)

Lkw-Fahrten

Für den Betrieb der Kfz-Werkstatt ist nach Aussage des Betreibers durchschnittlich mit acht Lkw-Bewegungen zu rechnen (vier Anlieferungstouren + Nachtversand + Entsorgung Müll / Pappe / Altöl / Almetalle / Kühl, Bremsflüssigkeit / ADAC Anlieferung / eigener Schleppwagen). Die Entladung erfolgt ausschließlich per Hand und ist somit nicht als schallrelevanter Vorgang zu berücksichtigen.

Laut dem „Technischen Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren,...“ /7/ sind für das Fahren eines Lkw ein auf 1 m-Wegelement und eine Stunde gemittelter, längenbezogener Schallleistungspegel von 63 dB(A) sowie für das Rangieren von 68 dB(A) anzusetzen.

Tabelle 8: Emissionsdaten Lkw-Fahrten

Quelle	Zeitraum	$L'_{WA,1h}$ dB(A)	Anzahl der Ereignisse	$L'_{WA,r}$ dB(A)
Lkw Fahrt	7-20 Uhr	63	8	60
Lkw Fahrt Nachtversand	LNS	63	1	63
Lkw Rangieren	7-20 Uhr	68	4	62

Erläuterungen:

$L'_{WA,1h}$: auf eine Stunde und 1 m-Wegelement bezogener Schallleistungspegel

$L'_{WA,r}$: beurteilter längenbezogener Schallleistungspegel (Anzahl der Ereignisse und Einwirkzeit berücksichtigt)

LNS: lauteste Nachtstunde

Schallaustrag aus der Werkstatt

Die in der Werkstatt durch Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten verursachten Geräusche können durch geöffnete Tore und Fenster nach außen gelangen. Aus Erfahrungswerten wurde für die Werkstatthalle ein Innenpegel L_i von 85 dB(A) berücksichtigt. Dieser wurde über ca. die halbe Öffnungszeit mit fünf Stunden angesetzt. Dieser Innenpegel wie auch die Einwirkzeit stellen eine Abschätzung deutlich zur sicheren Seite hin dar. Erfahrungsgemäß ist in Kfz-Werkstätten lediglich

ein Innenpegel von ≤ 85 dB(A) (Grenze für das Tragen von Lärmschutz aus Gründen des Arbeitsschutzes) zu erwarten. Gemäß der EN 12354-4 /8/, Tabelle B.1 wurde für die Raumbedingung ein Abschlag von 6 dB(A) angesetzt.

An der Westfassade des Werkstattgebäudes befinden sich zwei Hallentore mit einer Höhe von 4,5 m und einer Breite von 4 m sowie zwei dreiteilige geschlossene Fenster (3 m x 2 m). An der Ostfassade befinden sich ebenfalls zwei dreiteilige geschlossene Fenster (3 m x 2 m) und an der Südfassade ein Fenster.

Die Emissionsdaten bezüglich des Schallaustrags aus dem Werkstattgebäude sind in Tabelle 9 aufgeführt.

Tabelle 9: Emissionsdaten Schallaustrag aus dem Werkstattgebäude

Quelle	Zeitraum	L_i dB(A)	Schalldämm-Maß dB	Dauer h	$L''_{WA,r}$ dB(A)
Tor Werkshalle	7-20 Uhr	85	0	5	74
Fenster (insgesamt 5 Stück)	7-20 Uhr	85	25	5	49

Erläuterungen:

L_i : Innenpegel

$L''_{WA,r}$: beurteilter flächenbezogener Schallleistungspegel (Anzahl der Ereignisse und Einwirkzeit berücksichtigt)

Anlieferungs- / Entsorgungsvorgänge

Nach Aussage des Betreibers ist der Schallaustrag aus dem Außentor des südlichen Lagergebäudes ist zu berücksichtigen. Durchschnittlich kommt es pro Tag zu zehn Bewegungen mittels fünf Hubwagen bzw. Transportwagen aus dem südlich gelegenen Gebäude. Diese wurden vor dem Tor modelliert.

Für Hubwagenfahrten bei Be- und Entladung wird gemäß dem „Technischen Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen“ der Hessischen Landesanstalt für Umwelt aus dem Jahr 1995 /9/ eine Schallleistung von 88 dB(A) pro Stunde für ein Ereignis angesetzt.

Tabelle 10: Emissionsdaten Flächenschallquelle Hubwagenfahrten

Quelle	Beurteilungszeit- raum	L_{WA} dB(A)	Anzahl Ereignisse	Einwirkzeit	$L''_{WA,r}$ dB(A)
Hubwagen Tor Halle Süd	Werktag außerhalb der Ruhezeit 7-20 Uhr	88	10	1	80

Erläuterungen:

L_{WA} : Schallleistungspegel

$L''_{WA,r}$: flächenbezogener Schallleistungspegel im Beurteilungszeitraum in dB(A)

Zudem wurden die Entsorgungsvorgänge für Müll / Pappe / Altöl / Altmetalle / Kühl-, Bremsflüssigkeit modelliert. Der Austausch des Containers (Container aufnehmen und absetzen) wurde mit Emissionsansätzen gemäß der Hessischen Studie zu Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung /10/ modelliert.

Die Emissionsdaten der schallrelevanten Vorgänge im Rahmen der Abfallentsorgung sind in Tabelle 11 zusammengestellt.

Tabelle 11: Emissionsdaten Abfallentsorgung (je Container 2 Stück)

Betriebsvorgang	Zeitraum	L_{WA} dB(A)	Einwirkzeit	Anzahl der Ereignisse	$L_{WA,r}$ dB(A)
Container aufnehmen	7-20 Uhr	105	1,5 Minuten	1	77
Container absetzen		102	1,5 Minuten	1	74

Erläuterungen:

L_{WA} : Schallleistungspegel eines Einzelereignisses

$L_{WA,r}$: beurteilter Schallleistungspegel (Zeitgewichtung enthalten, ohne Ruhezeitzuschläge)

Prüfung Lärmimmissionswerte Betriebsgenehmigung

„In der Baugenehmigung für den Kfz-Betrieb ist [nach Angaben des Bezirksamtes Harburg, Fachamt Verbraucherschutz, Gewerbe und Umwelt, Technischer Umweltschutz VS311] festgelegt, dass die Lärmimmissionswerte für die Nutzung des Grundstückes - tagsüber 60 dB(A) und nachts 45 dB(A) - nicht überschritten werden dürfen. Diese Werte für Dorf- bzw. Mischgebiet werden auch im Bebauungsplan für das Flurstück 1733 festgesetzt. Für das angrenzende Wohngebiet sind diese Immissionswerte anzunehmen und zu überprüfen, da für die Überplanung des Gebietes darauf abzustellen ist, was die Kfz Werkstatt auf Grundlage der bestehenden Baugenehmigung an Emissionen verursachen darf.“

Hierfür wurden Immissionsorte an den nächstgelegenen Gebädefassaden bzw. an den Gebietsgrenzen in einer Höhe über Gelände von 2 m sowie einer Entfernung zur Grundstücksgrenze von 3 m (AWB) berücksichtigt (siehe Abbildung 1).

Um die Zielwerte von 60 dB(A) tags und von 45 dB(A) nachts erreichen zu können, wurde zu den zuvor beschriebenen Ansätze des Betriebs, eine weitere Schallquelle für sonstige Vorgänge mit einem flächenbezogenen Schallleistungspegel von $L''_{WA} = 63$ dB(A) tags über die gesamte Einwirkzeit auf dem Betriebsgrundstück modelliert.

In der Abbildung 1 sind die die aus dem Betrieb der Kfz Werkstatt ermittelten Beurteilungspegel dargestellt.

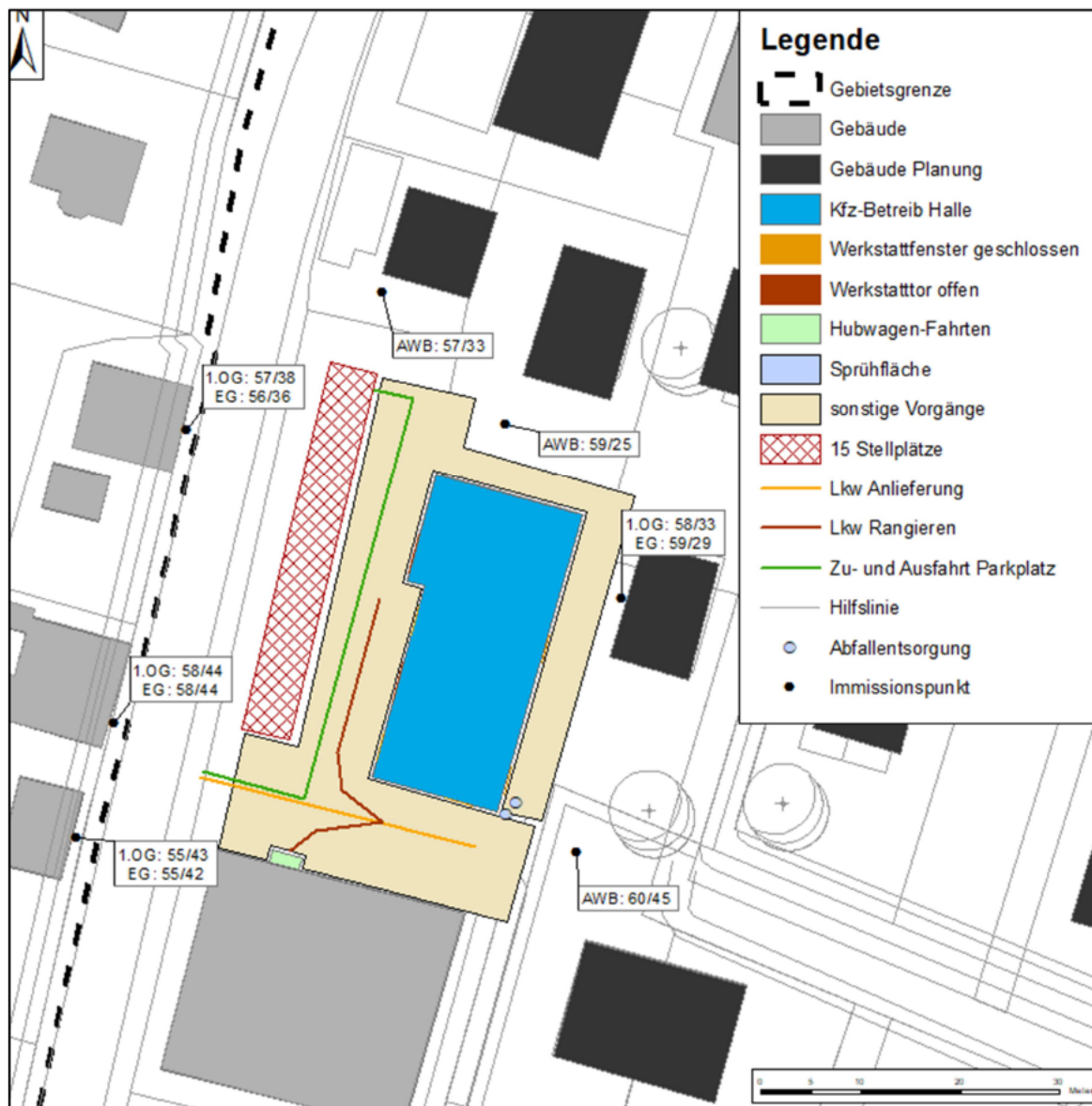


Abbildung 1: Beurteilungspegel aus Kfz-Werkstatt

5.2.3 Windkraftanlagen Nincoper Straße 119

An der Nincoper Straße 119 befinden sich zwei Windkraftanlagen vom Typ Nordex N27/150. Der Abstand beträgt nach Angaben des Bezirksamtes Harburg, Fachamt Verbraucherschutz, Gewerbe und Umwelt, Technischer Umweltschutz VS311 ca. 810 m bzw. 980 m zum geplanten Baugebiet „Neuenfelde 17“.

Die Anlagen haben eine Nabenhöhe von 41,5 m, einen Rotordurchmesser von 27 m und eine Gesamthöhe von 55 m. Der Schallleistungspegel beträgt laut Genehmigung 99,6 dB(A).

6 Berechnungsergebnisse und Bewertung

Die Berechnungsergebnisse werden sowohl als Schallimmissions- als auch Fassadepegelplan dargestellt.

6.1 Verkehr

Die Berechnungsergebnisse zu den Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet wurden getrennt für die Beurteilungszeiträume Tag (6-22 Uhr) und Nacht (22-6 Uhr) durchgeführt und als Schallimmissionspläne für eine Immissionshöhe von 4 m mit der Planungsvariante des offenen Riegels im Süden erstellt (siehe Anlage 3a und 3b). In den Anlagen 3c und 3d sind anhand ausgewählter Immissionsorte an den Plangebäuden die Beurteilungspegel aus Verkehrslärm für die beiden Varianten aus 2017 (offener und geschlossener Riegel im Süden) dargestellt.

Die Darstellung ist farblich so skaliert, dass auf...

- ... den hellgrünen bzw. dunkelgrünen Flächen der Grenzwert der 16. BImSchV /2/ für Wohnnutzungen,
- ... den hellgelben bzw. gelben Flächen der Grenzwert der 16. BImSchV für Misch- und Kerngebietsnutzungen,
- ... den roten Flächen der Grenzwert der 16. BImSchV für gewerbliche Nutzungen mit empfindlichen Nutzungen wie z.B. Betriebswohnungen

eingehalten wird und auf

- ... den in dunkelrot / violett dargestellten Flächen der allgemein als Abwägungsgrenze herangezogene Beurteilungspegel von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts für Wohnungsausweisungen überschritten wird.

Die Grenzwerte der 16. BImSchV /2/ im allgemeinen Wohngebiet von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts werden innerhalb des Plangebietes größtenteils eingehalten. Auf der Gesamtlänge der Westseite des Plangebietes zum Nincoper Deich hingegen kommt es innerhalb eines Korridors von ca. 45 m zu Überschreitungen der Grenzwerte im Tag- und Nachtzeitraum. Im Nachtzeitraums kommt es jedoch auch nach Norden zur Straße Nincoper Ort in einem Korridor von ca. 10 m und im Süden in einem Korridor von ca. 30 m an der Fassade des ersten Gebäudes des südlichen Riegels zu Überschreitungen des nächtlichen Grenzwertes der 16. BImSchV.

An den Plangebäuden wird der Grenzwert der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags fast überall eingehalten und ausschließlich an der Westfassade des am nächsten zum Nincoper Deich geplanten Wohngebäudes um bis zu 3 dB überschritten.

An den Westfassaden der zum Nincoper Deich geplanten Wohngebäude werden die Grenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete von 49 dB(A) nachts um zumeist 1, im Einzelfall bis zu 6 dB überschritten. Beurteilungspegel über 65 dB(A) für Freibereiche werden nicht überschritten. Jedoch liegen für alle Plan- und Bestandsgebäude lärmabgewandte Gebäudeseiten vor.

Die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags wird innerhalb des gesamten Plangebietes nicht erreicht. An den Bestandsgebäuden zum Nincoper Deich werden die Schwellen von 60 dB(A) nachts und 65 dB(A) tags teilweise erreicht bzw. überschritten.

Im Vergleich der beiden Varianten mit dem offenen und geschlossenen Riegel im Süden zeigt sich, dass die Bauweise des südlichen Riegels keine relevanten Auswirkungen auf die Beurteilungspegel für den Verkehrslärm hat.

6.2 Auswirkungen auf die Nachbarschaft

Aus dem Plangebiet ist laut Verkehrsgutachten eine Mehrbelastung von 331 Kfz/24h für den Nincoper Deich zu erwarten. Bei der vorliegenden Verkehrsbelastung auf dem Nincoper Deich vom 8.650 Kfz/24h bedeute dies eine Mehrbelastung von weniger als 4%. Dies führt zu einer schalltechnisch nicht nachweisbaren Mehrbelastung von weniger als 0,1 dB. Somit sind bezüglich des Straßenlärms keine schalltechnischen Nachteile durch das Plangebiet für die Nachbarschaft zu erwarten.

6.3 Gewerbe

Die Berechnungsergebnisse zu den Einwirkungen durch Gewerbelärm im Plangebiet wurden getrennt für die Beurteilungszeiträume Tag (6 - 22 Uhr) und Nacht (22 - 6 Uhr) durchgeführt und als Schallimmissionspläne für eine Immissionshöhe von 4 m mit der Planungsvariante 2019 erstellt (siehe Anlage 4a und 4b). In der Anlagen 4c sind anhand ausgewählter Immissionsorte an den Plangebäuden die Beurteilungspegel aus Gewerbelärm dargestellt und in Anlage 4d sind die Teilbeurteilungspegel der einzelnen Schallquellen für ein exemplarischen Immissionsort aufgeschlüsselt.

Die Darstellung ist farblich so skaliert, dass auf...

- ... den hellgrünen bzw. dunkelgrünen Flächen der Grenzwert der TA Lärm /3/ für Wohnnutzungen,
- ... den gelben Flächen der Grenzwert der TA Lärm für Misch- und Kerngebietsnutzungen,
- ... den roten Flächen der Grenzwert der TA Lärm für gewerbliche Nutzungen mit empfindlichen Nutzungen wie z.B. Betriebswohnungen

eingehalten wird.

Der Richtwert der TA Lärm /3/ für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags wird innerhalb des Plangebietes im Tagzeitraum fast an allen Gebäuden eingehalten (siehe grüne Einfärbungen im Schallimmissionsplan, Anlage 4a). Lediglich an den direkt an das Betriebsgrundstück der Kfz-Werkstatt grenzenden Grundstücken wird aufgrund der unterstellten maximal zulässigen Betriebstätigkeiten der Richtwert der TA Lärm /3/ für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags überschritten, der Richtwert der TA Lärm /3/ für Mischgebiete von 60 dB(A) tags jedoch eingehalten (siehe gelbe Einfärbungen im Schallimmissionsplan, Anlage 4a).

Im Nachtzeitraum kommt es fast im gesamten Plangebiet zu Überschreitungen des Richtwertes der TA Lärm /3/ für Allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) (siehe grüne Einfärbungen im Schallimmissionsplan, Anlage 4b). Größtenteils werden aufgrund der in der Nacht vereinzelt stattfindenden Sprühaktionen Beurteilungspegel zwischen 40 und 50 dB(A) erreicht (siehe gelbe bis orange Einfärbungen im Schallimmissionsplan, Anlage 4b). Nur im Süden des Plangebietes werden Beurteilungspegel über 50 dB(A) bis zu 57 dB(A) nachts an den Plangebäuden prognostiziert (siehe hellrote bis weinrote Einfärbungen im Schallimmissionsplan, Anlage 4b).

Der Fassadenpegelplan in Anlage 4c verdeutlicht die Beurteilungspegel an exemplarischen Gebäuden. Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm /3/ für Allgemeine Wohngebiete sind hierbei rot hervorgehoben. Zudem werden die Teilbeurteilungspegel der einzelnen Schallquellen an dem blau markierten, besonders betroffenen Immissionsort im Süden in Anlage 4d aufgezeigt.

Die Hauptlärmquelle stellen tags und nachts die vereinzelt auftretenden Sprühaktionen dar.

Die Windenergieanlagen sowie der Beregnungsmotor / die Pumpe zur Frostschutzberegnung haben aufgrund der Entfernung zum Plangebiet keinen relevanten schalltechnischen Einfluss.

Der Kfz-Betrieb hat ausschließlich einen relevanten schalltechnischen Einfluss auf die direkt angrenzenden Grundstücke bzw. Plangebäude und hier insbesondere im Tagzeitraum. Nachts sind aufgrund des Kfz-Betriebs nur am südöstlich angrenzenden Plangrundstück Richtwertüberschreitungen zu erwarten. Die Richtwertüberschreitungen werden jedoch hauptsächlich aufgrund der unterstellten maximal zulässigen Betriebstätigkeiten ausgelöst.

In Absprache mit den Fachbehörden sind die etwa zehn Mal pro Jahr in der Nacht stattfindenden Sprühaktionen als seltene Ereignisse zu betrachten und somit könnten die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /3/ für seltene Ereignisse von

55 dB(A) nachts herangezogen werden. Weil in einem Obstanbaugebiet, die mit der Landwirtschaft verbundenen Geräusche als ortsüblich und in einem Mindestumfang unvermeidbar anzusehen sind, wurde für den Nachtzeitraum für seltene Ereignisse ein Immissionsrichtwert von 58 dB(A) als maximal vertretbar erachtet.

Der Immissionsrichtwert der TA Lärm /3/ für seltene Ereignisse von 55 dB(A) wird in der Nacht fast überall eingehalten. Nur an der Südfassade der südlichsten Gebäude werden Beurteilungspegel bis zu 57 dB(A) nachts erreicht. Der maximal als vertretbar erachtete Immissionsrichtwert von 58 dB(A) wird somit auch hier eingehalten.

6.4 Fluglärm

Die Beurteilung der schalltechnischen Auswirkung des Flughafens „Sonderflugplatz Hamburg-Finkenwerder der Airbus Deutschland GmbH“ mit angeschlossenen Luftwerft-Betrieb in Hamburg-Finkenwerder⁵ auf das Plangebiet erfolgt anhand eines vorliegenden Gutachtens.

Für das Plangebiet werden die schalltechnischen Auswirkungen des Airbus-Werksflugplatzes in Anlehnung an das Fluglärmschutzgesetz /11/ bzw. orientierungsweise zur Einstufung der Erheblichkeit der Lärmbelastung auch in Anlehnung an die 16. BImSchV /2/ bewertet. Hierzu wird die durch das vorliegende Gutachten der BeSB /12/ ermittelte schalltechnische Belastung beurteilt.

Zweck des Fluglärmschutzgesetzes /11/ ist es, in der Umgebung von Flugplätzen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen durch Fluglärm bauliche Nutzungsbeschränkungen und baulichen Schallschutz sicherzustellen.

Aus der beigelegten Anlage 5 ist ersichtlich, dass im Plangebiet Beurteilungspegel bis zu 55 dB(A) tags durch den Airbus-Werksflugplatz erreicht werden. Nachts wird kein Flugbetrieb durchgeführt. Der niedrigste Schwellenwert für Lärmschutzbereiche des Fluglärmschutzgesetzes /11/ für den Tag (äquivalenter Dauerschallpegel $L_{aeq} = 60$ dB(A)) wie auch der orientierungsweise zur Einstufung der Erheblichkeit der Lärmbelastung herangezogene Grenzwert der 16. BImSchV /2/ für Wohngebiete wird deutlich unterschritten.

Somit sind hinsichtlich Fluglärm keine Maßnahmen zum Schutz vor Lärm erforderlich.

⁵ im Folgenden kurz als „Airbus-Werksflugplatz“ bezeichnet

7 Qualität der Prognose

Die verwendeten Schallleistungspegel sind aus der aktuellen wissenschaftlichen Literatur entnommen. Die Topographie und die zu berücksichtigenden Obstsprühflächen leiten sich aus den übersandten Vermessungsdaten und den Planungen, mit für Architekten ausreichender und für diese Untersuchung erforderlicher Genauigkeit ab. Die Ausbreitungsrechnung folgt der dem Stand der Technik entsprechenden DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ /5/ und birgt die dort genannte Genauigkeit. Dabei werden alle topographischen und baulichen Gegebenheiten, die nach ISO 9613-2 einen relevanten Einfluss auf die Schallausbreitung haben können, berücksichtigt.

Aus den Eingangsdaten sowie aufgrund der angewendeten Berechnungsverfahren erhält die Immissionsprognose dieser schalltechnischen Untersuchung somit eine für die Genehmigung begründete Kausalität und Vorhersagbarkeit.

8 FAZIT

Das Plangebiet „Neuenfeld 17“ ist im Nahbereich der Straße „Nincoper Deich“ durch Straßenverkehrslärm belastet. Während tagsüber die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /2/ größtenteils eingehalten werden, werden nachts an den der Straße zugewandten Fassaden am Nincoper Deich die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV zumeist geringfügig überschritten. Es liegen jedoch für alle Plan- und Bestandsgebäude lärmabgewandte Gebäudeseiten vor.

Die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags wird innerhalb des gesamten Plangebietes nicht erreicht. Auch Beurteilungspegel über 65 dB(A) für Freibereiche werden nicht überschritten. An den Bestandsgebäuden zum Nincoper Deich wird die Schwelle von 60 dB(A) nachts teilweise erreicht.

Hinsichtlich des Fluglärms sind keine Maßnahmen zum Schutz vor Lärm erforderlich.

Der vorhandene Betrieb der Kfz-Werkstatt verursacht ausschließlich aufgrund der unterstellten maximal zulässigen Nutzung für die direkt angrenzenden Grundstücke bzw. Plangebäude Überschreitungen der Immissionsrichte der TA Lärm /3/ für Allgemeine Wohngebiete. Die Immissionsrichte der TA Lärm /3/ für Mischgebiete werden hingegen eingehalten. *Hier empfiehlt sich somit ein ausreichender Abstand für die Baugrenzen (siehe 55 dB(A)-Isophone in Anlage 4a) oder eine Mischgebietsausweisung.*

Die selten auftretenden nächtlichen Sprühaktionen auf den östlich und südlich angrenzenden Obstanbauflächen wirken sich relevant auf das Plangebiet aus. Tagsüber sind hierdurch hingegen keine Konflikte im Sinne der TA Lärm /3/ zu erwarten.

ten. Die Windenergieanlagen sowie der Beregnungsmotor / die Pumpe zur Frostschutzberegnung haben aufgrund der Entfernung zum Plangebiet keinen relevanten schalltechnischen Einfluss.

In Absprache mit den Fachbehörden sind die etwa zehn mal pro Jahr in der Nacht stattfindenden Sprühaktionen als seltene Ereignisse zu betrachten und somit könnten die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /3/ für seltene Ereignisse von 55 dB(A) nachts herangezogen werden. Weil in einem Obstanbaugebiet, die mit der Landwirtschaft verbundenen Geräusche als ortsüblich und in einem Mindestumfang unvermeidbar anzusehen sind, wurde für den Nachtzeitraum für seltene Ereignisse ein Immissionsrichtwert von 58 dB(A) als maximal vertretbar erachtet. Um diesen Wert einhalten zu können, wurden Verträge zwischen den betroffenen Landwirten und der FHH geschlossen, in denen sich die Obstbauern verpflichtet haben, dauerhaft lärmreduzierte Sprühgeräte einzusetzen. Zwischen 22 Uhr und 6 Uhr kommen nur Gespanne zum Sprüheinsatz, deren Schallleistungspegel 108 dB(A) nicht überschreiten. Dies entspricht einem Vorbeifahrtpegel von 80 dB(A) gemessen im Abstand von 7,5 m vom Gespann.

Anhand der Fassadenpegelpläne ist zu erkennen, dass der Immissionsrichtwert der TA Lärm /3/ für seltene Ereignisse von 55 dB(A) in der Nacht nur an der Südfassade des südlichen Riegels um 1 dB überschritten wird. Der maximal als vertretbar erachtete Immissionsrichtwert von 58 dB(A) wird sicher unterschritten.

Somit erscheinen bezüglich der Sprüheinsätze keine weiteren Maßnahmen zum Schutz vor Gewerbelärm notwendig.

Zum Schutz geplanter Wohngebäude sollten zusätzlich zu den genannten Vorkehrungen aufgrund der Auswirkungen des Kfz-Betriebs somit folgende Maßnahmen im Bebauungsplan entsprechend dem „Hamburger Leitfaden Lärm in der Bauleitplanung 2010“ /1/ festgesetzt werden:

„In der ersten Baureihe entlang des Nincoper Deichs sind durch Anordnung der Baukörper oder durch geeignete Grundrissgestaltung die Schlafräume möglichst den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen. Für die Aufenthaltsräume an den lärmzugewandten Gebäudeseiten muss ein ausreichender Schallschutz durch bauliche Maßnahmen an Außentüren, Fenstern, Außenwänden und Dächern der Gebäude geschaffen werden. Wohn-/Schlafräume in Ein-Zimmer-Wohnungen und Kinderzimmer sind wie Schlafräume zu beurteilen.“

Für Überplanungen der bestehenden (Wohn-)gebäude mit Beurteilungspegeln > 60 dB(A) nachts wird zudem die folgende Festsetzung zum Schutz vor Lärm notwendig:

„Schlafräume sind zur lärmabgewandten Gebäudeseite zu orientieren. Wohn-Schlafräume in Ein-Zimmer-Wohnungen und Kinderzimmer sind wie Schlafräume zu beurteilen.“

Für Überplanungen der bestehenden (Wohn-)gebäude mit Beurteilungspegeln > 65 dB(A) tags wird zudem die folgende Festsetzung zum Schutz vor Lärm notwendig:

„Für einen Außenbereich einer Wohnung ist entweder durch Orientierung an lärmabgewandte Gebäudeseiten oder durch bauliche Schallschutzmaßnahmen, wie zum Beispiel verglaste Loggien mit teilgeöffneten Bauteilen, sicherzustellen, dass durch diese baulichen Maßnahmen insgesamt eine Schallpegelminderung erreicht wird, die es ermöglicht, dass in dem der Wohnung zugehörigen Außenbereich ein Tagpegel von kleiner 65 dB(A) erreicht wird.“

Hamburg, 19.06.2020

[Redacted signature]

[Redacted signature]

9 Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Lageplan Verkehr (aus 2017.170)
- Anlage 2: Lageplan Gewerbe
- Anlage 3a: Schallimmissionsplan Verkehr Tag in dB(A)
Rasterhöhe 4 m (aus 2017.170)
- Anlage 3b: Schallimmissionsplan Verkehr Nacht in dB(A)
Rasterhöhe 4 m (aus 2017.170)
- Anlage 3c: Fassadenpegelplan Verkehr Tag / Nacht in dB(A)
Variante: offener Riegel im Süden (aus 2017.170)
- Anlage 3d: Fassadenpegelplan Verkehr Tag / Nacht in dB(A)
Variante: geschlossener Riegel im Süden (aus 2017.170)
- Anlage 4a: Schallimmissionsplan Gewerbe Werktag
innerhalb der Ruhezeit (20-22 Uhr) in dB(A)
Rasterhöhe 4 m
- Anlage 4b: Schallimmissionsplan Gewerbe Nacht
lauteste Nachtstunde (LNS) in dB(A)
Rasterhöhe 4 m
- Anlage 4c: Fassadenpegelplan Gewerbe Tag / Nacht in dB(A)
- Anlage 4d: Teilbeurteilungspegel Gewerbeschallquellen
- Anlage 5: Schallimmissionsplan Fluglärm, Tag (6-22 Uhr) (aus 2017.170)

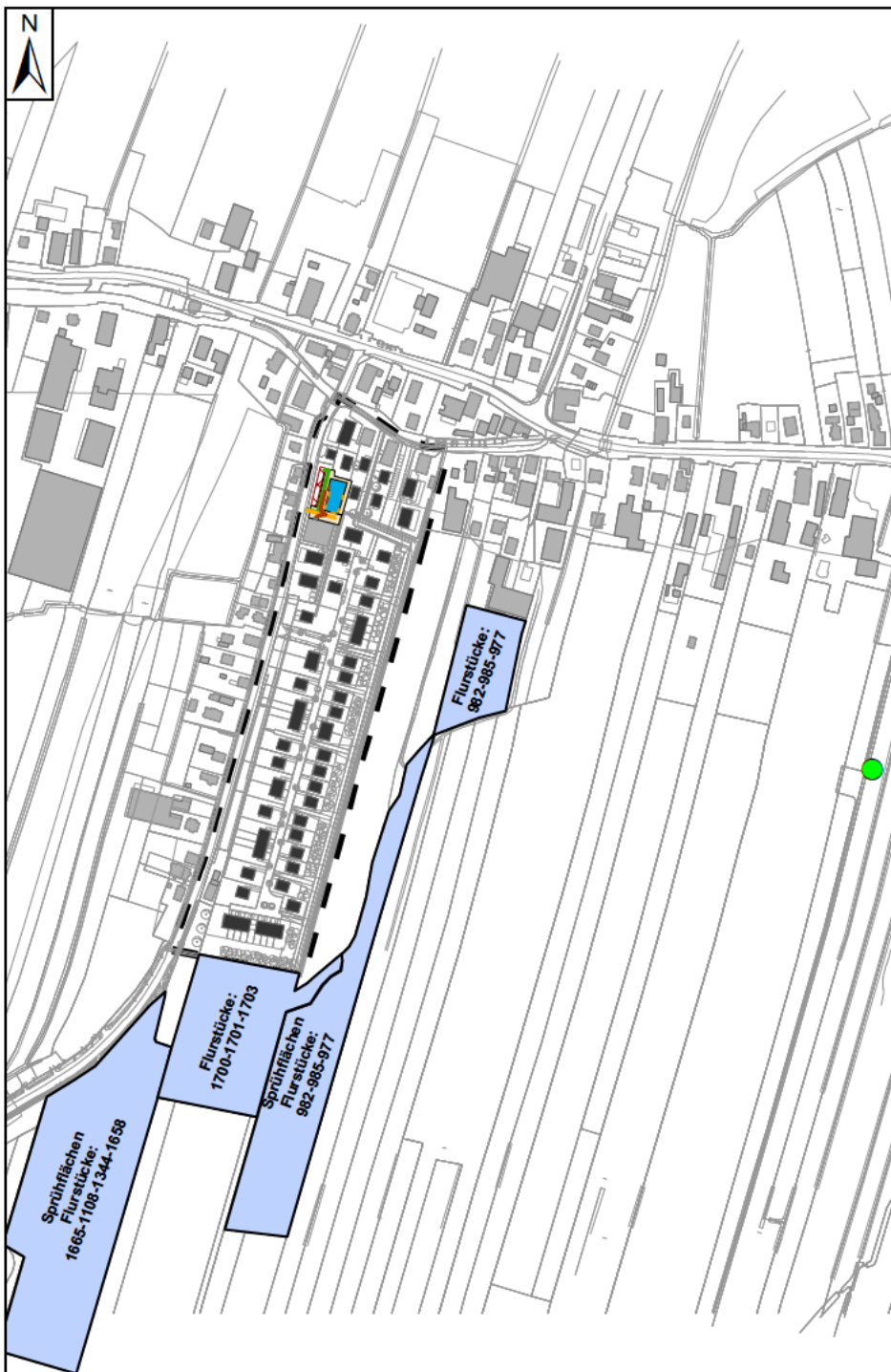
10 Quellenverzeichnis

- /1/ **Hamburger Leitfaden Lärm in der Bauleitplanung 2010**
Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt; Amt für Landes- und Landschaftsplanung, Januar 2010
- /2/ **Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung -16. BIm-SchV)**
vom 12. Juni 1990 (BGBl. | S. 1036), die durch Artikel der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. | S. 2269) geändert worden ist
- /3/ **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 Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BANz AT 08.06.2017 B5)
- /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 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
- /6/ **Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen**
Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 6. überarbeitete Auflage, August 2007
- /7/ **Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten - Umwelt und Geologie**
Lärmschutz in Hessen, Heft 3, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2005
- /8/ **DIN EN 12354- 4 :2001- 04 - Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie; Deutsche Fassung EN 12354-**

4:2000

vom April 2001

- /9/ **Hessische Landesanstalt für Umwelt: Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen,**
erschieden in Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz, Heft 192, 1995
- /10/ **Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und –verwertung sowie Kläranlagen**
Lärmschutz in Hessen, Heft 1, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2005
- /11/ **Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm in der Fassung der Bekanntmachung vom**
31. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2550)
- /12/ **Flugbetriebsbedingte Geräusche, Gutachten zur Start- und Landebahnverlängerung am Sonderflugplatz Hamburg-Finkenwerder der Airbus Deutschland GmbH,**
Schalltechnisches Büro BeSB GmbH, Berlin, 25.07.2003



Legende

-  Gebietsgrenze
-  Gebäude
-  Gebäude Planung
-  Kfz-Betreib Halle
-  Werkstattfenster geschlossen
-  Werkstatttor offen
-  Hubwagen-Fahrten
-  Sprühfläche
-  sonstige Vorgänge
-  15 Stellplätze
-  Lkw Anlieferung
-  Lkw Rangieren
-  Zu- und Ausfahrt Parkplatz
-  Hilfslinie
-  Frostschutzberegnungsmotor
-  Windenergieanlage

Freie und Hansestadt Hamburg
Bezirksamt Harburg
Fachamt Verbraucherschutz, Gewerbe und Umwelt
Harburger Rathausplatz 4
21073 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


Aktualisierung der schalltechnischen Untersuchung
zum Bebauungsplan „Neuenfelde 17“ in Hamburg

Planinhalt

Anlage 2: Lageplan Gewerbe

Maßstab: 1:7 000

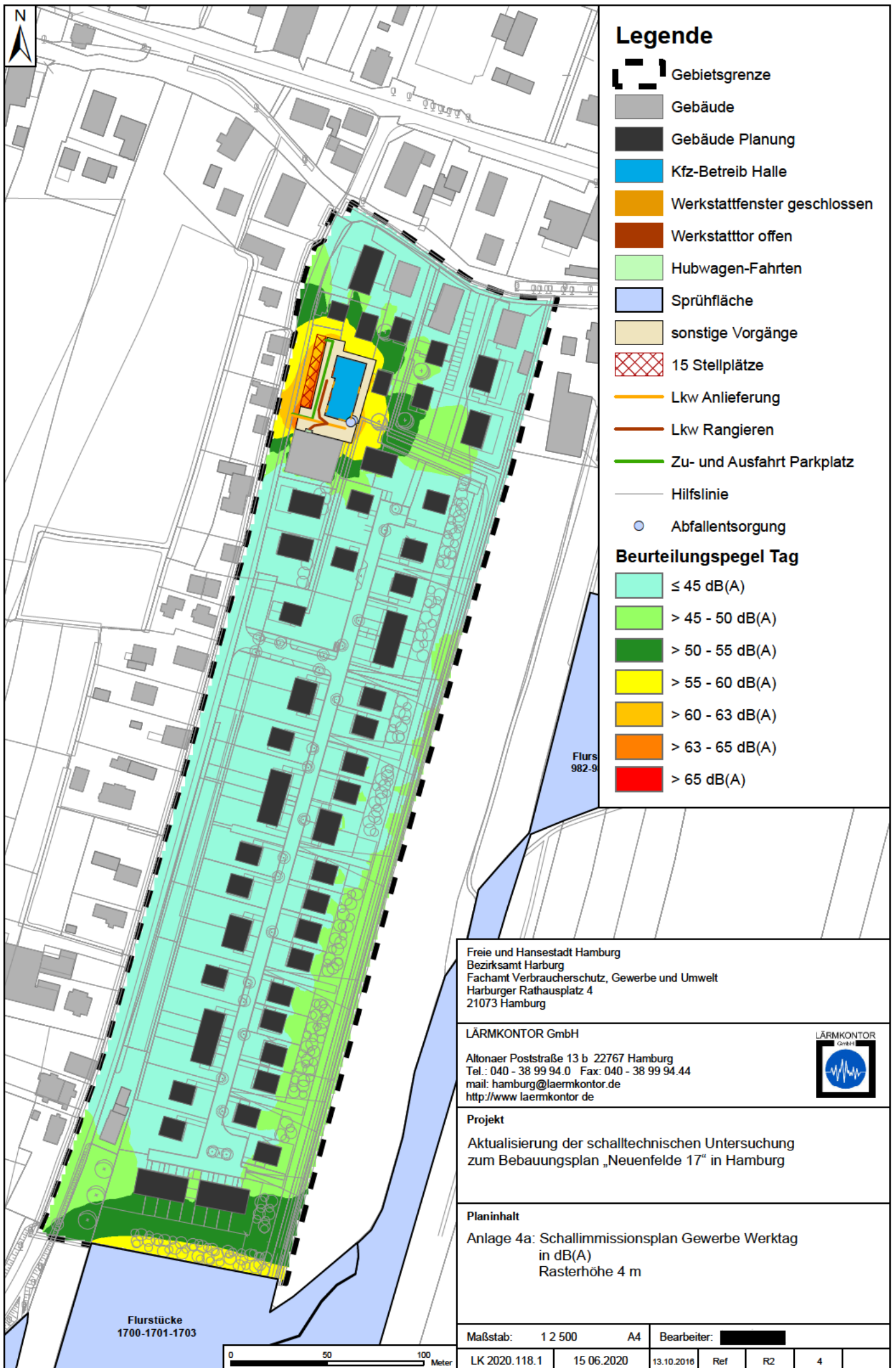
A4

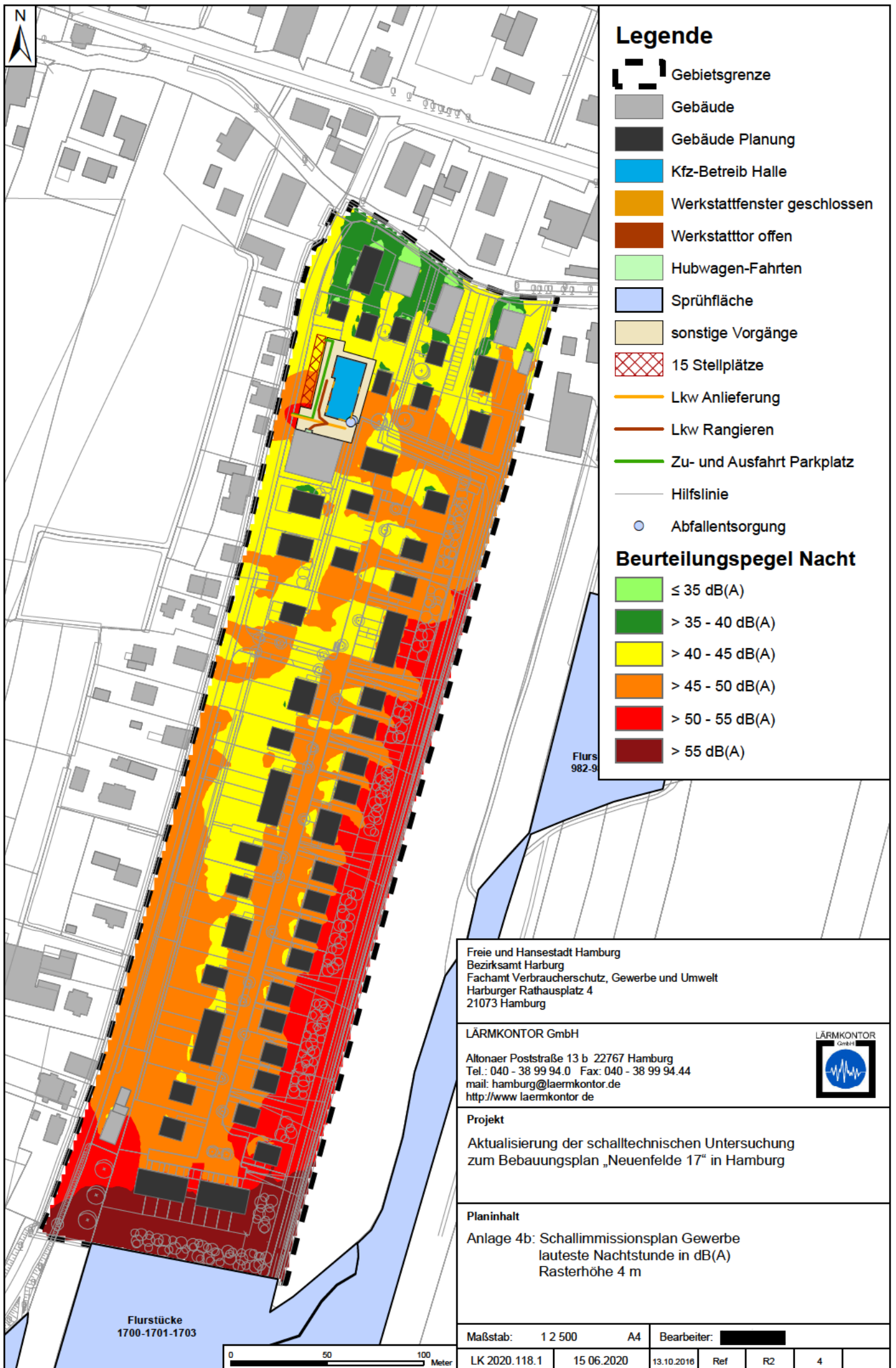
Bearbeiter: 

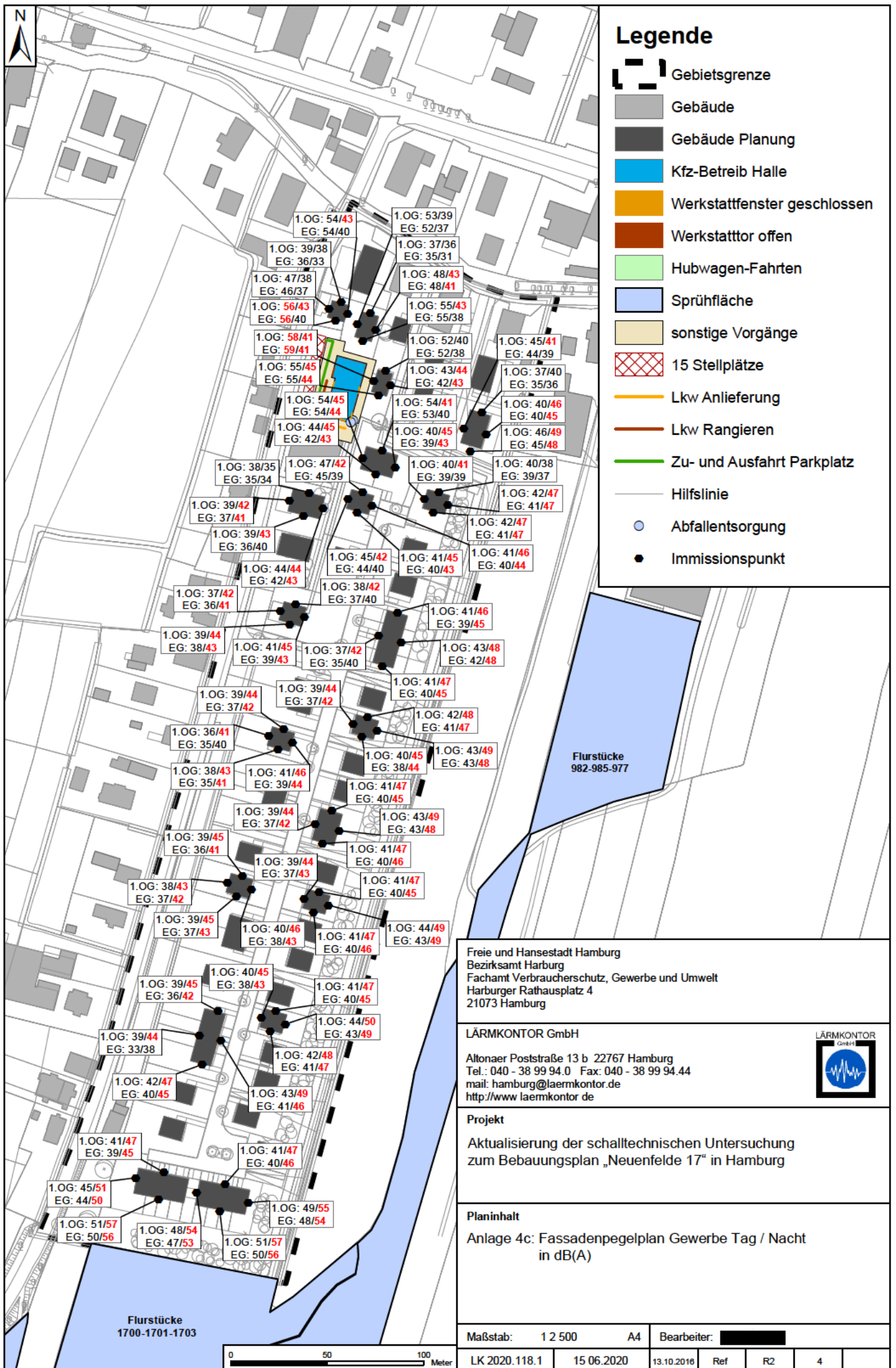
LK 2020.118.1

15.06.2020









Anlage 4d: Teilbeurteilungspegelpegel Gewerbeschallquellen

Quelle	Werktag		lauteste Nachtstunde	
	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
	/dB	/dB	/dB	/dB
Spruehflaeche 1700-1	50	50	56	56
Spruehflaechen 982-9	43	51	50	56
Spruehflaeche 1665-1	39	51	45	57
Windenergieanlage	29	51	28	57
Windenergieanlage	28	51	26	57
Frostschutzberegnung	18	51	22	57
FIQ für sonstige Vorgänge	9	51		57
Tor 2 West	3	51		57
Tor 1 West	1	51		57
Hubwagen		51		57
Container aufnehmen		51		57
Parkplatz Kfz-Betrieb		51		57
Lkw Rangieren		51		57
Container absetzen		51		57
Lkw Anlieferung		51		57
Zu- und Ausfahrt Parkplatz		51		57
Fenster 5 Ost		51		57
Fenster 4 Ost		51		57
Fenster 3 Sued		51		57
Fenster 2 West		51		57
Fenster 1 West		51		57
Summe		51		57

Erläuterungen:

L r,i

Teilbeurteilungspegel

L r

Gesamtbeurteilungspegel