

Hamburg,
BV Nordlandweg,
Tiefgarage

Schalltechnische Stellungnahme

für die

SAGA Siedlungs-Aktiengesellschaft Hamburg
Poppenhusenstraße 2
22305 Hamburg

Projektnummer: **22-559**

Stand: **10. Oktober 2024**

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	2
Abbildungsverzeichnis	2
1. Anlass und Aufgabenstellung	3
2. Planung	3
3. Örtliche Situation und Gebietsnutzung	3
4. Immissionsschutzrechtliche Grundlagen	4
4.1 Allgemeines	4
4.2 TA Lärm	4
5. Quellen und Emissionen	7
5.1 Betriebsbeschreibung	7
5.2 Emissionen	7
6. Geräuschemissionen	10
6.1 Allgemeines	10
6.2 Immissionsorte	10
6.3 Ergebnisse	11
Quellenverzeichnis	15

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte nach Nummer 6, TA Lärm	5
Tabelle 2: Beurteilungszeiten nach Nummer 6, TA Lärm	5
Tabelle 3: berücksichtigter Tagesgang	9
Tabelle 4: Zu erwartende Immissionen	11
Tabelle 5: Zu erwartende Immissionen mit Vorbelastung	13

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Auszug aus dem Bebauungsplan Rahlstedt 9 (Quelle: FHH)	3
Abbildung 2: Lageplan der Emissionsquellen	9
Abbildung 3: Lage der untersuchten Immissionsorte	10

1. Anlass und Aufgabenstellung

Am Nordlandweg in Hamburg sollen mehrere Wohngebäude neu errichtet werden. Zusätzlich zu den Wohngebäuden ist die Errichtung einer Tiefgarage geplant.

Da befürchtet wird, dass es im Bereich der Tiefgaragenzufahrt zu unzumutbaren Lärm-belästigungen kommen kann, wurden wir von der SAGA beauftragt, anhand einer Schall-technischen Prognose zu überprüfen, ob die Geräusche der ein- und ausfahrenden Fahr-zeuge die Immissionsrichtwerte der TA Lärm einhalten oder überschreiten.

2. Planung

Es ist eine Tiefgarage mit 64 Pkw-Stellplätzen geplant. Die Zu- und Abfahrten hierzu sol-len vom Lapplandring aus erfolgen. Die Zu- und Abfahrt wird im gesamten Rampenbe-reich überdacht (konstante Höhe von 2,3 m über Rampe). Zudem wird die Öffnungsfläche zwischen Dach und Rampe zu den östlichen Gebäuden hin durch eine 0,5 m hohe mas-sive Brüstung verkleinert.

3. Örtliche Situation und Gebietsnutzung

Die Bestandsgebäude am Lapplandring liegen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Rahlstedt 9 vom 1.12.1969. Demnach ist für diese die Schutzwürdigkeit eines reinen Wohngebietes (WR) zu berücksichtigen.

Der Neubau der Wohngebäude zwischen Nordlandweg und Lapplandring soll über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Rahlstedt 137 abgesichert werden (zurzeit in Auf-stellung). Ausgehend von den "Leitlinien zur lebenswerten kompakten Stadt - Hamburger Maß", soll hier ein allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen werden.

Abbildung 1: Auszug aus dem Bebauungsplan Rahlstedt 9 (Quelle: FHH)



4. Immissionsschutzrechtliche Grundlagen

4.1 Allgemeines

Bei der Tiefgarage handelt es sich um eine Anlage im Sinne des BImSchG [1] (ortsfeste Einrichtung bzw. Grundstücke, auf denen Stoffe gelagert oder abgelagert oder Arbeiten durchgeführt werden, die Emissionen verursachen können, ausgenommen öffentliche Verkehrswege.). Demnach ist eine Beurteilung nach den Grundsätzen und Richtwerten der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) [6] möglich.

In einem Gerichtsbeschluss des VGH Baden-Württemberg¹ aus 2013 wird konkretisiert, dass die TA Lärm „mit ihren Immissionsrichtwerten (Nr. 6.1), dem Spitzenpegelkriterium (Nr. 6.3) und der von ihr definierten Vorbelastung (Nr. 2.4) bei der Beurteilung von Immissionen, die durch die Nutzung zugelassener notwendiger Stellplätze eines Wohnvorhabens verursacht werden, keine Anwendung zu finden vermag“, schon um Wertungswidersprüche zu vermeiden. Andernfalls könnten bspw. „auf Grundstücken in reinen Wohngebieten keine Stellplätze hergestellt werden“. Unserer Ansicht nach kann die TA Lärm dennoch herangezogen werden, um ein Indiz für das Vorliegen von unzumutbaren Lärmbelastigungen zu finden.

Entsprechend des Urteils des VGH Baden-Württemberg, Beschluss vom 20.07.1995 - 3 S 3538/94 wird keine Betrachtung der Immissionen aus kurzzeitigen Geräuschspitzen durchgeführt, da es sich bei Ereignissen wie „Türen schließen“ bzw. „Kofferraum schließen“, „Vorbeifahrt Pkw“ oder „Pkw auf Rampe“ um wohngebietstypische und damit ortsübliche Geräusche handelt. Dies insbesondere auch im Hinblick darauf, dass sich hier bereits im Bestand mehrere größere Garagenhöfe und Quartiersstellplätze sowie straßenbegleitendes Parken im öffentlichen Straßenraum finden.

4.2 TA Lärm

Eine Tiefgarage kann also nach Maßgabe des BImSchG [1] als Anlage bewertet werden, womit die TA Lärm [6] anwendbar ist. Die Ermittlung der Immissionen erfolgt daher auf Grundlage der TA Lärm, die sowohl für genehmigungsbedürftige als auch für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen gilt. Nach § 22 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG [1] sind Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass:

- schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche verhindert werden, die nach dem Stand der Technik zur Lärminderung vermeidbar sind und
- nach dem Stand der Technik zur Lärminderung unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

¹ VGH Baden-Württemberg, Beschluss vom 11.12.2013 - 3 S 1964/13

Die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen an Anlagen gelten nach Nummer 3.2.1 TA Lärm als erfüllt, wenn die Gesamtbelastung² am maßgeblichen Immissionsort die in nachfolgender Tabelle zusammengefassten Immissionsrichtwerte nicht überschreitet.

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte nach Nummer 6, TA Lärm

1	2	3	4	5	6	7	8	9
bauliche Nutzung	Immissionsrichtwerte							
	üblicher Betrieb				seltene Ereignisse ^{a)}			
	Beurteilungs- pegel		Geräusch- spitzen		Beurteilungs- pegel		Geräusch- spitzen	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	Nachts
	dB(A)							
Industriegebiete (GI)	70	70	100	90	--	--	--	--
Gewerbegebiete (GE)	65	50	95	70	70	55	95	70
Urbane Gebiete (UB)	63	45	93	65	70	55	93	65
Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete (MI, MD)	60	45	90	65	70	55	90	65
allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete (WA)	55	40	85	60	70	55	90	65
reine Wohngebiete (WR)	50	35	80	55	70	55	90	65
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten -	45	35	75	55	70	55	90	65

^{a)} Im Sinne von Nummer 7.2 TA Lärm „... an nicht mehr als zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht an mehr als an jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden, ...“.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm beschreiben Außenpegel, die in 0,5 m Abstand vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes einzuhalten sind. Dabei gelten die in nachfolgender Tabelle aufgeführten Beurteilungszeiten.

Tabelle 2: Beurteilungszeiten nach Nummer 6, TA Lärm

1	2	3	4	5	6
Beurteilungszeitraum					
werktags			sonn- und feiertags		
Tag		Nacht ^{a)}	Tag		Nacht ^{a)}
gesamt	Ruhezeit		gesamt	Ruhezeit	
6 bis 22 Uhr	6 bis 7 Uhr	22 bis 6 Uhr (lauteste Stunde)	6 bis 22 Uhr	6 bis 9 Uhr	22 bis 6 Uhr (lauteste Stunde)
	–			13 bis 15 Uhr	
	20 bis 22 Uhr			20 bis 22 Uhr	

^{a)} Nummer 6.4 TA-Lärm führt dazu aus: „Die Nachtzeit kann bis zu einer Stunde hinausgeschoben oder vorverlegt werden, soweit dies wegen der besonderen örtlichen oder wegen zwingender betrieblicher Verhältnisse unter Berücksichtigung des Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen erforderlich ist. Eine achtstündige Nachtruhe der Nachbarschaft im Einwirkungsbereich der Anlage ist sicherzustellen.“

² Gesamtbelastung im Sinne der TA Lärm ist nach Nummer 2.4 TA Lärm „... die Belastung eines Immissionsortes, die von allen Anlagen hervorgerufen wird, für die diese Technische Anleitung gilt.“

Die erhöhte Störwirkung von Geräuschen in den Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Ruhezeiten) wird für Immissionssorte in allgemeinen und reinen Wohngebieten, in Kleinsiedlungsgebieten sowie in Kurgebieten und bei Krankenhäusern sowie Pflegeanstalten durch einen Zuschlag von 6 dB zum Mittelungspegel berücksichtigt, soweit dies zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen unter Beachtung der örtlichen Gegebenheiten erforderlich ist.

Für die besondere Lästigkeit impulshaltiger und/oder einzelton- bzw. informationshaltiger Geräusche sieht Nummer A 2.5 des Anhangs zur TA Lärm Zuschläge von jeweils 3 oder 6 dB (je nach Auffälligkeit) vor.

5. Quellen und Emissionen

5.1 Betriebsbeschreibung

Da uns keine konkreten Daten zum zukünftigen Nutzungsverhalten bzw. Verkehrsaufkommen der geplanten Tiefgarage zur Verfügung stehen, führen wir unsere schalltechnische Untersuchung auf Grundlage der Kenndaten für Tiefgaragen an Wohnanlagen aus der Parkplatzlärmstudie [7] durch.

Diese gibt als Kenndaten 0,13 Bewegungen je Stunde und Stellplatz im Tageszeitraum³ und 0,09 Bewegungen je Stellplatz in der lautesten Nachtstunde an. Im Folgenden werden aus diesen Kenndaten, die im Modell zu berücksichtigenden Emissionspegel berechnet.

Für den Rampenbereich gehen wir von einer überdachten Rampe mit einer Fahrbahn in Betonbauweise und schallharten Wänden aus. Die Steigung wird mit 12 % angesetzt (**Hinweis:** Dies ist der maximal anzusetzende Wert nach den RLS-19 [4]).

Für den ebenen Bereich gehen wir zur sicheren Seite von einem Belag mit Betonsteinpflaster aus.

5.2 Emissionen

Die Ermittlung der Emissionspegel erfolgt nach dem im Kapitel 8.3 (bzw. 7.2) der Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz [7] beschriebenen Verfahren für Tiefgaragen. Demnach sind folgende Schallquellen zu berücksichtigen:

„offene“ Tiefgarage (Rampe nicht eingehaust):

- Zu- und Abfahrtsverkehr außerhalb der Tiefgaragenrampe,
- Fahrverkehr auf der Rampe,
- nur für den Rampenteil, der unterhalb des Gebäudes liegt: Schallabstrahlung über Öffnung
- u. U. sonstige Schallquellen (Überfahren der Regenrinne, Öffnen des Garagenrolltores usw.).

Hinweise: Es wird für die nachfolgenden Berechnungen vorausgesetzt, dass der Stand der Lärminderungstechnik bezüglich eventueller Abdeckungen von Entwässerungsrinnen (fest verschraubt) und ggf. eines elektromechanischen Roll- oder Sektionaltores (ohne Quietschgeräusche beim Öffnen etc.) eingehalten wird.

Abweichend zur in der Parkplatzlärmstudie benannten RLS-90 wird für die Ermittlung der Emissionen der Fahrstrecken die RLS-19 angewendet. Dies stellt den Stand der Technik dar.

³ In der Tabelle 33 der Parkplatzlärmstudie ist der Wert 0,15 aufgeführt. Hierbei handelt es sich offenbar um eine Übertragungsfehler aus der Tabelle 6 bzw. dem zugehörigen Text auf Seite 29 der Parkplatzlärmstudie. Die Berechnung erfolgt zur sicheren Seite mit 70 Stellplätzen.

Einfahrt Ebene

Für die Emissionen der Pkw-Fahrstrecken wird ein auf 1 m und einen Vorgang pro Stunde bezogener Schallleistungspegel nach den RLS-19 von

- $L'_{WA, 1h} = 50,7 \text{ dB(A)/m}$ (bei 30 km/h auf ebenem Pflaster) angesetzt.

Einfahrt Rampe

Für die Emissionen der Pkw-Fahrstrecken wird ein auf 1 m und einen Vorgang pro Stunde bezogener Schallleistungspegel nach den RLS-19 von

- $L'_{WA, 1h} = 50,7 \text{ dB(A)/m}$ (bei 30 km/h, 12 % Neigung, auf ebenem Beton) angesetzt.

Ausfahrt Ebene

Für die Emissionen der Pkw-Fahrstrecken wird ein auf 1 m und einen Vorgang pro Stunde bezogener Schallleistungspegel nach den RLS-19 von

- $L'_{WA, 1h} = 50,7 \text{ dB(A)/m}$ (bei 30 km/h auf ebenem Pflaster) angesetzt.

Ausfahrt Rampe

Für die Emissionen der Pkw-Fahrstrecken wird ein auf 1 m und einen Vorgang pro Stunde bezogener Schallleistungspegel nach den RLS-19 von

- $L'_{WA, 1h} = 48,7 \text{ dB(A)/m}$ (bei 30 km/h, 12 % Steigung, auf ebenem Beton) angesetzt.

Öffnung

Für die Emissionen der Öffnung wird ein auf 1 m² und einen Vorgang pro Stunde bezogener Schallleistungspegel nach der Parkplatzlärmstudie von

- $L''_{WA, 1h} = 50 \text{ dB(A)/m}$ angesetzt.

Es ist die Richtcharakteristik der Schallabstrahlung ($dL(90^\circ) = -8 \text{ dB(A)}$) zu beachten.

Die nachfolgenden Tabellen fassen die Emissionsansätze zusammen.

Tabelle 3: berücksichtigter Tagesgang

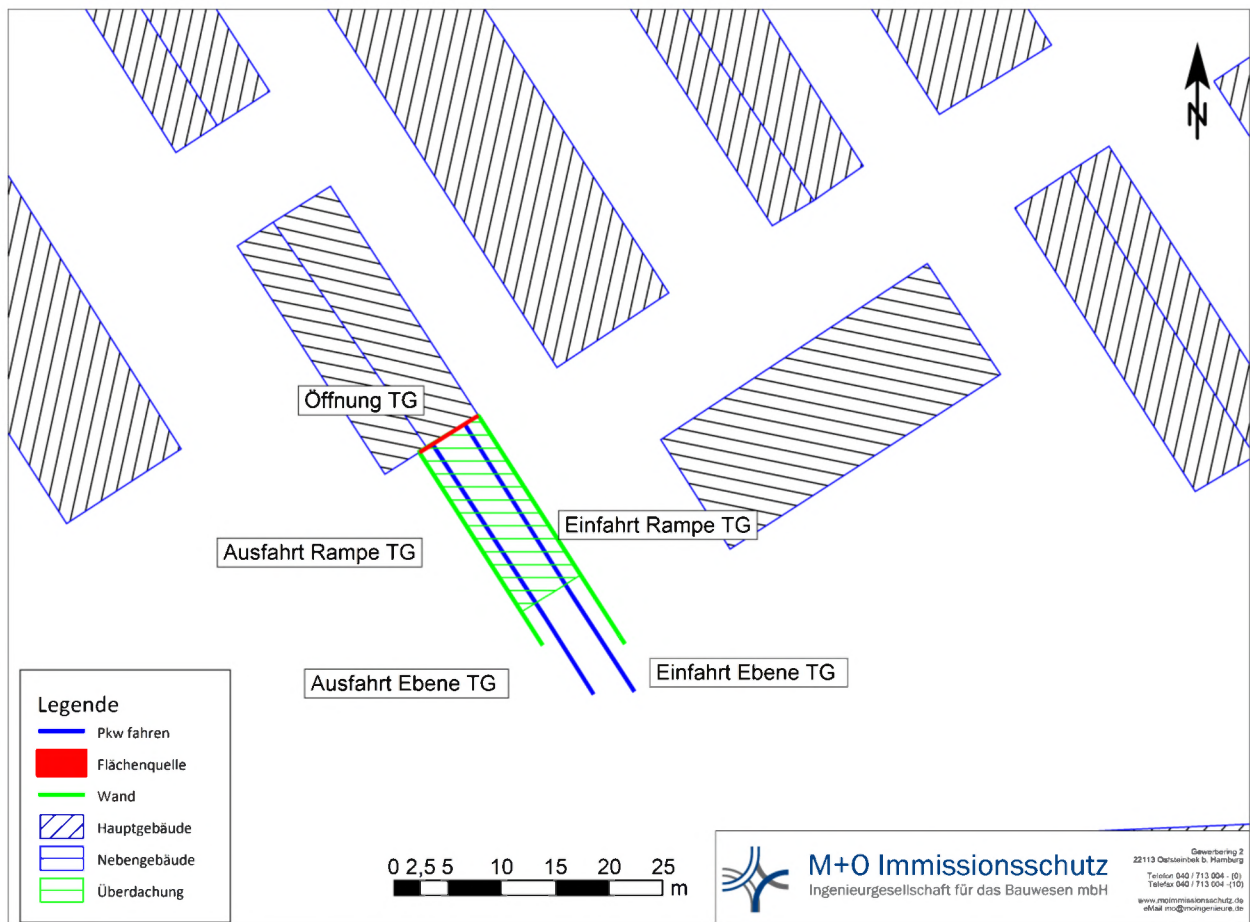
Name	L'w	I oder S	dH	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	
	dB(A)	m, m²	m	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	
Ausfahrt Ebene TG	50,7	8,55	0,50	66,6	66,6	66,6	66,6	66,6	66,6	66,6	66,6	66,6	66,6	66,6	66,6	66,6	66,6	66,6	66,6	66,6	65,1
Ausfahrt Rampe TG	48,7	18,95	0,50	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	66,5
Einfahrt Ebene TG	50,7	10,57	0,50	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	67,5	66,0
Einfahrt Rampe TG	50,7	18,71	0,50	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	68,5
Öffnung TG	50,0	14,82		71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	69,7

Legende

Name		Name der Schallquelle
Gruppe		Gruppenname
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m²
I oder S	m, m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
dH	m	Höhe der Quelle über Gelände (Punktquelle oder geländefolgend)
6-7 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)

Nachfolgende Abbildung zeigt die berücksichtigten Emissionsquellen im Überblick.

Abbildung 2: Lageplan der Emissionsquellen



6. Geräuschimmissionen

6.1 Allgemeines

Die Ausbreitungsberechnung erfolgt mit Hilfe des EDV-Programms Soundplan 9.0 [8] auf Grundlage des in der TA Lärm beschriebenen Verfahrens und der RLS-19. Reflexionen an Gebäuden und Abschirmungen durch bauliche Anlagen werden berücksichtigt (n=3). Im Rechenmodell werden folgende Immissionshöhen angewendet:

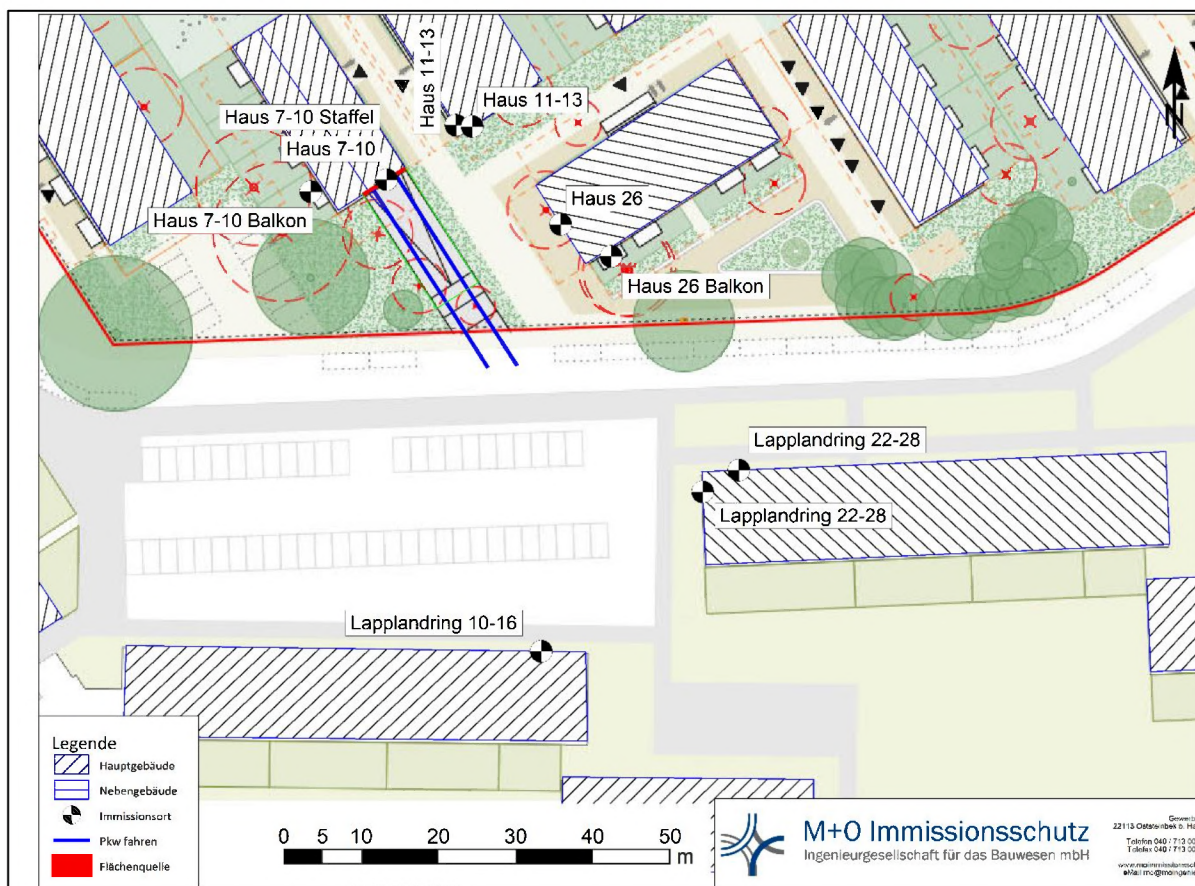
Fahrwege:	0,5 m über Gelände
Immissionsorte	2,4 m für das EG + 2,8 m für jedes weitere Geschoss

Die Quellen sind spektral belegt. Auf der geplanten Zufahrt zur Tiefgarage, im öffentlichen Straßenbereich sowie bei den (größeren) Garagenhöfen und Quartiersstellplätzen wird der Boden als hart (G = 0), sonst als teilweise weich und hart (G = 0,5) berücksichtigt.

6.2 Immissionsorte

Folgende Abbildung zeigt die Lage der untersuchten Immissionsorte:

Abbildung 3: Lage der untersuchten Immissionsorte



6.3 Ergebnisse

Nachfolgende Tabelle zeigt die zu erwartenden Immissionen (in der Nachbarschaft).

Tabelle 4: Zu erwartende Immissionen

INr	Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB
1	Haus 7-10	WA	EG	SO	55	40	32	28	---	---
			1.OG		55	40	33	29	---	---
			2.OG		55	40	34	31	---	---
2	Haus 7-10 Balkon	WA	1.OG		55	40	33	30	---	---
			2.OG		55	40	33	29	---	---
			3.OG		55	40	33	29	---	---
3	Haus 7-10 Staffel	WA	3.OG	SO	55	40	36	32	---	---
4	Haus 11-13	WA	EG	SW	55	40	33	29	---	---
			1.OG		55	40	33	30	---	---
			2.OG		55	40	34	31	---	---
5	Haus 11-13	WA	EG	SO	55	40	33	29	---	---
			1.OG		55	40	33	30	---	---
			2.OG		55	40	34	31	---	---
6	Haus 26	WA	EG	SW	55	40	37	34	---	---
			1.OG		55	40	38	35	---	---
			2.OG		55	40	38	35	---	---
7	Haus 26 Balkon	WA	1.OG		55	40	37	34	---	---
			2.OG		55	40	37	33	---	---
			3.OG		55	40	37	33	---	---
8	Lapplandring 10-16	WR	EG	N	50	35	34	30	---	---
			1.OG		50	35	35	31	---	---
			2.OG		50	35	35	32	---	---
9	Lapplandring 22-28	WR	EG	N	50	35	33	30	---	---
			1.OG		50	35	34	30	---	---
			2.OG		50	35	34	30	---	---
10	Lapplandring 22-28	WR	EG	W	50	35	34	31	---	---
			1.OG		50	35	35	31	---	---
			2.OG		50	35	35	31	---	---
			3.OG		50	35	34	31	---	---

Legende

Immissionsort	Name des Immissionsorts
Nutzung	Gebietsnutzung
SW	Stockwerk
HR	Richtung
RW,T	Richtwert Tag
RW,N	Richtwert Nacht
LrT	Beurteilungspegel Tag
LrN	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

Die Richtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts bzw. reine Wohngebiete von 50 dB(A) tags und 35 dB(A) nachts werden an allen Immissionsorten sicher eingehalten. Das Relevanzkriterium (d. h. der Immissionsrichtwert wird um mindestens 6 dB unterschritten) wird am Tag (6:00–22:00 Uhr) sicher eingehalten. Im Nachtzeitraum (22:00–6:00 Uhr, davon die lauteste volle Stunde nachts) wird das Relevanzkriterium der TA Lärm an folgenden Immissionsorten nicht erfüllt:

- Haus 26 um 1 dB
- Lapplandring 10-16 um 3 dB
- Lapplandring 22-28 um 2 dB

an allen anderen Immissionsorten wird es nachts erfüllt.

Bewertung der Ergebnisse

Da das Relevanzkriterium nicht erfüllt wird, ist die Vorbelastung zu ermitteln. In der Nähe der untersuchten Immissionsorte gibt es eine private Stellplatzanlage (öffentliche Stellplätze werden nicht berücksichtigt).

Lageplan Vorbelastung



0 10 20 30 40m

Herausgeber:
Freie und Hansestadt Hamburg
Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung

1:1000

Seite 1 / 1

Erstellt am 01.10.2024

Auf der Stellplatzanlage können 50 Pkw parken. Die Stellplätze werden nach dem in der Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz beschriebenen sogenannten zusammengefassten Verfahren betrachtet, bei dem die Parkflächen und die Fahrwege zusammen modelliert werden.

In die Berechnung gehen folgende Werte ein:

- Grundwert $L_{W0} = 63,0 \text{ dB(A)}$,
- Parkplatz (Betonsteinpflaster) $K_{PA} = 0 \text{ dB}$, $K_{Stro} = 1 \text{ dB}$
- Impulshaltigkeit/ Taktmaximalpegel $K_I = 4,0 \text{ dB}$,
- Durchfahranteil $K_D = 4,0 \text{ dB}$
- Bewegungshäufigkeit N für oberirdische Parkplätze von Wohnanlagen
Tageszeitraum: $N = 0,40$ Bewegungen pro Stellplatz und Stunde
Nachtzeitraum: $N = 0,15$ Bewegungen pro Stellplatz und Stunde

Mit Vorbelastung ergeben sich folgende Werte:

Tabelle 5: Zu erwartende Immissionen mit Vorbelastung

INr	Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB
1	Haus 7-10	WA	EG	SO	55	40	45	39	--	--
			1.OG		55	40	46	40	--	0,4
			2.OG		55	40	47	41	--	1,0
2	Haus 7-10 Balkon	WA	1.OG		55	40	48	42	--	2,2
			2.OG	55	40	48	42	--	2,4	
			3.OG	55	40	48	42	--	1,6	
3	Haus 7-10 Staffel	WA	3.OG	SO	55	40	47	41	--	1,2
4	Haus 11-13	WA	EG	SW	55	40	42	37	--	--
			1.OG		55	40	44	38	--	--
			2.OG		55	40	45	39	--	--
5	Haus 11-13	WA	EG	SO	55	40	42	37	--	--
			1.OG		55	40	44	38	--	--
			2.OG		55	40	45	39	--	--
6	Haus 26	WA	EG	SW	55	40	47	41	--	0,9
			1.OG		55	40	47	41	--	1,5
			2.OG		55	40	47	42	--	1,6
			3.OG		55	40	47	41	--	1,5
7	Haus 26 Balkon	WA	1.OG		55	40	49	43	--	3,2
			2.OG	55	40	49	43	--	3,3	
			3.OG	55	40	49	43	--	3,2	
8	Lapplandring 10-16	WR	EG	N	50	35	49	43	--	8,0
			1.OG		50	35	50	44	--	8,7
			2.OG		50	35	50	44	--	8,6
			3.OG		50	35	49	43	--	8,2
9	Lapplandring 22-28	WR	EG	N	50	35	45	39	--	4,4
			1.OG		50	35	45	39	--	4,5
			2.OG		50	35	45	39	--	4,4
			3.OG		50	35	45	39	--	4,2
10	Lapplandring 22-28	WR	EG	W	50	35	50	44	--	8,8
			1.OG		50	35	50	44	--	8,6
			2.OG		50	35	49	43	--	8,3
			3.OG		50	35	49	43	--	7,9

Legende

Immissionsort	Name des Immissionsorts
Nutzung	Gebietsnutzung
SW	Stockwerk
HR	Richtung
RW,T	dB(A) Richtwert Tag
RW,N	dB(A) Richtwert Nacht
LrT	dB(A) Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A) Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

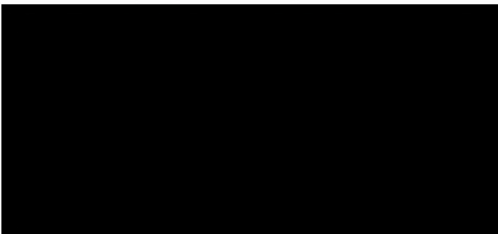
Mit Vorbelastung treten an vielen Immissionsorten Überschreitungen der Orientierungswerte auf, da von der Stellplatzanlage hohe Emissionen ausgehen. An den drei Immissionsorten, an denen das Relevanzkriterium nicht erfüllt wird, ergeben sich in der Nacht folgende Gesamtbelastungen:

- Haus 26: 42 dB(A), Überschreitung des Richtwertes um 0,9 dB(A) und mehr,
- Lapplandring 10-16: 44 dB(A), Überschreitung des Richtwertes um 8 dB(A) und mehr,
- Lapplandring 22-28: 39 dB(A) an der Nordseite, Überschreitung des Richtwertes um 4,2 dB(A) und mehr,
- Lapplandring 22-28: 44 dB(A) an der Westseite, Überschreitung des Richtwertes um 7,9 dB(A) und mehr.

In der derzeitigen Situation (ohne Tiefgarage) treten an den Immissionsorten am Lapplandring Überschreitungen der TA Lärm Immissionsrichtwerte auf. Durch die geplante Tiefgaragenzufahrt werden diese Überschreitungen um rund 0,5 dB erhöht. Da die Richtwerte bereits durch die starke Vorbelastung deutlich überschritten werden, ist die Zusatzbelastung im Vergleich zur Vorbelastung als untergeordnet zu bewerten.

Am Immissionsort Haus 26 treten nach dem Bau ebenfalls Überschreitungen durch die bestehende Stellplatzanlage auf. Der Beurteilungspegel aus der Vorbelastung beträgt an diesem Immissionsort 40,6 dB(A). Mit Tiefgaragenzufahrt werden diese Immissionen um 1 dB erhöht. Da die Überschreitung der TA Lärm Immissionsrichtwerte mit 1,6 dB gering ausfällt, halten wir auch diese Erhöhung bzw. die Gesamtbelastung mit 41,6 dB(A) für vertretbar.

Oststeinbek, 10. Oktober 2024



Quellenverzeichnis

- [1] Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792) geändert worden ist;
- [2] Baugesetzbuch – BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 8. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726) geändert worden ist;
- [3] Baunutzungsverordnung (BauNVO), Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke, in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist;
- [4] RLS-19, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 2019;
- [5] 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung, Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist;
- [6] TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, vom 28. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503) zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) in Kraft getreten am 9. Juni 2017;
- [7] 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;
- [8] Braunstein + Berndt GmbH, SoundPlan Version 9, EDV-Programm zur Berechnung der Schallausbreitung;
- [9] B-Plan Rahlstedt 9 der Freien und Hansestadt Hamburg, vom Internetportal <https://www.hamburg.de/planportal/>;
- [10] DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2,1996), Oktober 1999;
- [11] Lageplan des Vorhabens zur Verfügung gestellt durch den AG, Stand 23.08.2022;