

B-Plan-Entwurf Altona 59
Hamburg-Altona

Lärmtechnische Untersuchung zum Gewerbelärm

für die
Thadenstraße Projektentwicklungsgesellschaft mbH & Co. KG
c/o Deutsche Immobilien Development GmbH

Am Kaiserkai 69
20457 Hamburg

Projektnummer: **11-056**
Stand: **8. November 2012**

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Abbildungsverzeichnis	3
Tabellenverzeichnis	3
1. Anlass und Aufgabenstellung	5
2. Planungen	6
2.1 B-Plan-Entwurf	6
2.2 Funktionsplan	7
3. Örtliche Situation / Gebietsnutzungen	8
4. Immissionsschutz- und bauplanungsrechtliche Grundlagen	9
4.1 Allgemeines	9
4.2 Anwendung auf den vorliegenden Fall	9
4.3 Gewerbelärm	10
4.3.1 TA Lärm	11
5. Gewerbebetriebe	13
5.1 Übersicht vorhandene Betriebe	13
5.2 Autowerkstätten	14
5.3 Läden, Büros	15
5.4 Clubs	17
5.5 Pizza-Service	19
6. Smiley's Pizza Profis	20
6.1 Beschreibung Smiley's Pizza Profis	20
6.1.1 Baugenehmigung	21
6.2 Emissionen	21
6.2.1 Messung TGA-Anlagen	22
6.2.2 Parken und Fahren	24
6.3 Immissionen Smiley's Pizza Profis	25
6.3.1 Allgemeines	25
6.3.2 Ergebnisse Smiley's Pizza Profis	25
6.3.3 Diskussion der Ergebnisse	26
7. autowerkstatt altona	27
7.1 Beschreibung autowerkstatt altona	27
7.1.1 Baugenehmigung	28
7.2 Emissionen	29
7.2.1 Messung TGA-Anlagen	30

7.3	Immissionen autowerkstatt altona	32
7.3.1	Allgemeines	32
7.3.2	Ergebnisse autowerkstatt altona	32
8.	Festsetzungsvorschläge	33
	Quellenverzeichnis	34

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Entwurf B-Plan Altona 59	6
Abbildung 2:	Funktionsplan	7
Abbildung 3:	Luftbild Bebauung im Bestand (Quelle: bing maps)	8
Abbildung 4:	Geltendes Planrecht	8
Abbildung 5:	Beispiele für Nutzungen im Bestand	13
Abbildung 6:	Lageplan altonaer reifendienst (Bildquelle google earth)	14
Abbildung 7:	Lageplan autowerkstatt altona (Bildquelle google earth)	15
Abbildung 8:	Lage Clubs (Bildquelle google earth)	17
Abbildung 9:	Foto Betriebsgrundstück Smiley's Pizza Profis	20
Abbildung 10:	Lageplan Quellen Smiley's Pizza Profis (Bildquelle google earth)	21
Abbildung 11:	Abstrahlung aus Kamin Fortluft Smiley's Pizza Profis	23
Abbildung 12:	Foto autowerkstatt altona	27
Abbildung 13:	Foto Absauganlage autowerkstatt altona	28
Abbildung 14:	Lageplan Quellen Absauganlage autowerkstatt altona (Bildquelle google earth)	29
Abbildung 15:	Räumliche Geltung des Festsetzungsvorschlages	33

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Lärmschutzmaßnahmen für heranrückendes Wohnen an Gewerbe	10
Tabelle 2:	Immissionsrichtwerte nach Nummer 6, TA Lärm	11
Tabelle 3:	Beurteilungszeiten nach Nummer 6, TA Lärm	12
Tabelle 4:	Anzahl Auslieferungsfahrten Smiley's Pizza Profis	20
Tabelle 5:	Öffnungszeiten Smiley's Pizza Profis	20
Tabelle 6:	Ergebnisse Smiley's Pizza Profis	25
Tabelle 7:	Teilpegel IO 12, 5. OG Smiley's Pizza Profis	26
Tabelle 8:	Lärmschutzmaßnahmen an TGA-Geräten, Smiley's Pizza Profis	26
Tabelle 9:	Ergebnisse Absauganlage autowerkstatt altona	32

Zusammenfassung

Durch den Bebauungsplan-Entwurf Altona 59, Hamburg-Altona, sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Quartier mit Wohn- und Mischgebietsausweisung geschaffen werden. Neben der Schaffung von Wohnraum ist die Sicherung eines vorhandenen Gewerbetells im Bereich der Holstenstraße Ziel der Planung. Für die langfristige Entwicklung soll im Gewerbetell auch die Schaffung von Wohnraum möglich werden.

Die Nutzung Wohnen im allgemeinem Wohngebiet neben den Betrieb Smiley's Pizza Profis birgt einen lärmtechnischen Konflikt.

Es wird empfohlen, an der Südfassade der geplanten benachbarten Wohnhäuser im WA und MI die Hafen-City-Klausel des „Hamburger Leitfadens Lärm in der Bauleitplanung“ festzusetzen.

Für den verbleibenden lärmtechnischen Konflikt durch die Anlagen der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA) des Betriebes Smiley's Pizza Profis gegen die heranrückende Wohnbebauung ist es nicht rücksichtslos, dem Betreiber zuzumuten, ggf. auf eigene Kosten Lärmschutzmaßnahmen an den TGA-Anlagen durchzuführen. Die Betriebsausübung ist durch das Heranrücken der Wohnbebauung nicht gefährdet.

Die Nutzung Wohnen im allgemeinem Wohngebiet neben den Betrieb autowerkstatt altona ist lärmtechnisch konfliktfrei.

Gegenüber den Clubs bestehen keine lärmtechnischen Konflikte, wenn die Auflagen der Baugenehmigung, die der Club in der Holstenstraße 73 hat, eingehalten werden.

Für die übrigen Gewerbebetriebe und Büronutzungen ist ein lärmtechnischer Konflikt nicht zu erwarten.

Dieser Bericht LTU 11-056-Gewerbe umfasst insgesamt 34 Seiten und wurde erstellt durch:

Telefon
Fax
E-Mail
Internet

F. Hänisch

1. Anlass und Aufgabenstellung

Durch den Bebauungsplan-Entwurf Altona 59, Hamburg-Altona, sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Quartier mit Wohn- und Mischgebietsausweisung geschaffen werden. Neben der Schaffung von Wohnraum ist die Sicherung eines vorhandenen Gewerbetils im Bereich der Holstenstraße Ziel der Planung. Für die langfristige Entwicklung soll im Gewerbeteil auch die Schaffung von Wohnraum möglich werden.

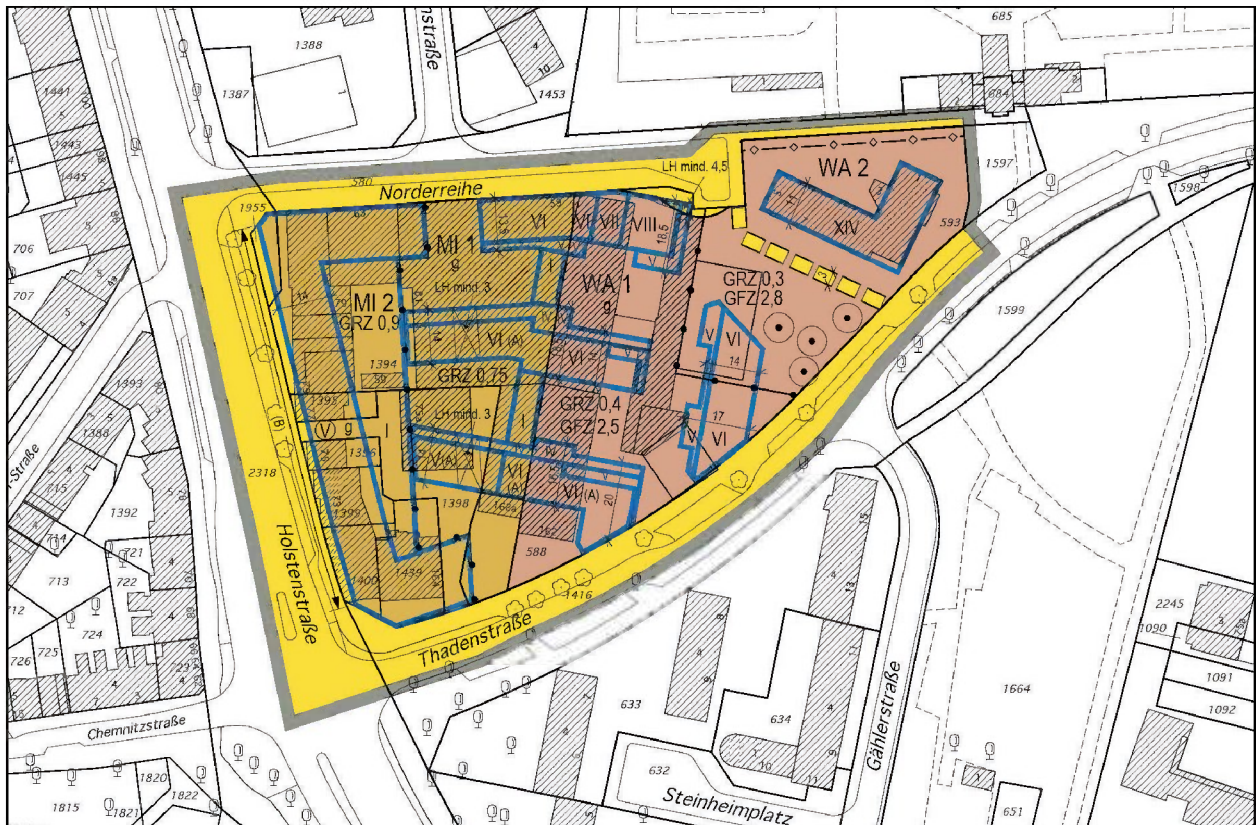
Aus lärmtechnischer Sicht ist zu prüfen, ob zwischen dem zukünftigen Wohnen und dem bestehenden Gewerbe Konflikte auftreten können.

2. Planungen

2.1 B-Plan-Entwurf

Das Plangebiet von Altona 59 [15] liegt im Bezirk Hamburg-Altona und wird begrenzt durch die Holstenstraße im Osten, die Norderreihe im Norden und die Thadenstraße, die sich südlich um das Plangebiet windet. Nachstehende Abbildung zeigt den Entwurf.

Abbildung 1: Entwurf B-Plan Altona 59



Im Teilbereich Ost soll ein allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen werden, der die weitere Schaffung von Wohnraum planungsrechtlich ermöglicht. Das vorhandene Wohnhochhaus wird planungsrechtlich gesichert.

Im Teilbereich West ist ein Mischgebiet (MI) geplant, welches einerseits vorhandene Gewerbebetriebe sichern soll und andererseits ebenfalls in der Zukunft planungsrechtlich auch die Schaffung von Wohnraum ermöglicht. Die vorhandenen Baukörper werden nicht planungsrechtlich gesichert. Im Prinzip werden also die Betriebe durch die Ausweisung MI, nicht die vorhandenen Bauten gesichert.

2.2 Funktionsplan

Nachstehende Abbildung gibt den Funktionsplan [16] wieder.

Abbildung 2: Funktionsplan

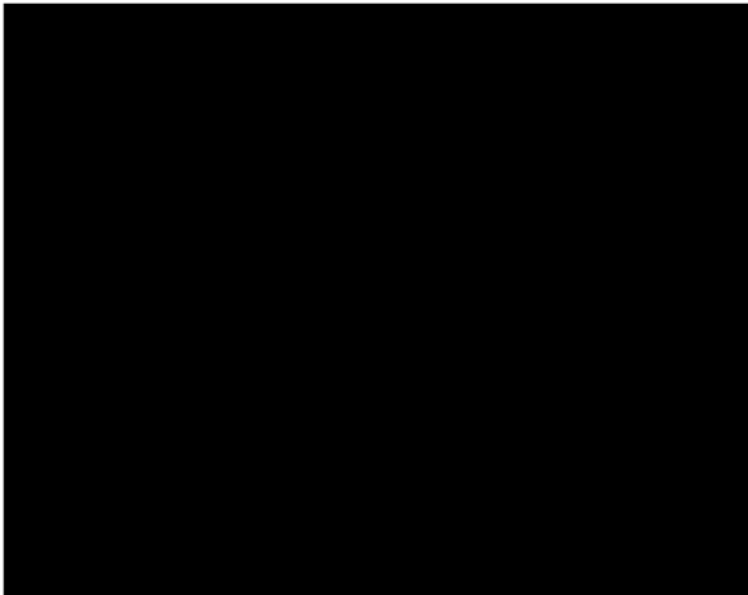


Die im B-Plan vorgesehenen Baugrenzen zeigen die zukünftige mögliche Baustruktur an. An der Holstenstraße entsteht ein 6-geschossiger Riegel sowie mehrere orthogonal dazu orientierte Baukörper. Die Baukörper sind deutlich gestaffelt. Bei Planverwirklichung bilden sich mehrere Innenhöfe aus.

Zur Thadenstraße ist die Ein- und Ausfahrt einer Tiefgarage geplant.

3. Örtliche Situation / Gebietsnutzungen

Die heutige Bebauungsstruktur ist in nachstehender Abbildung dargestellt

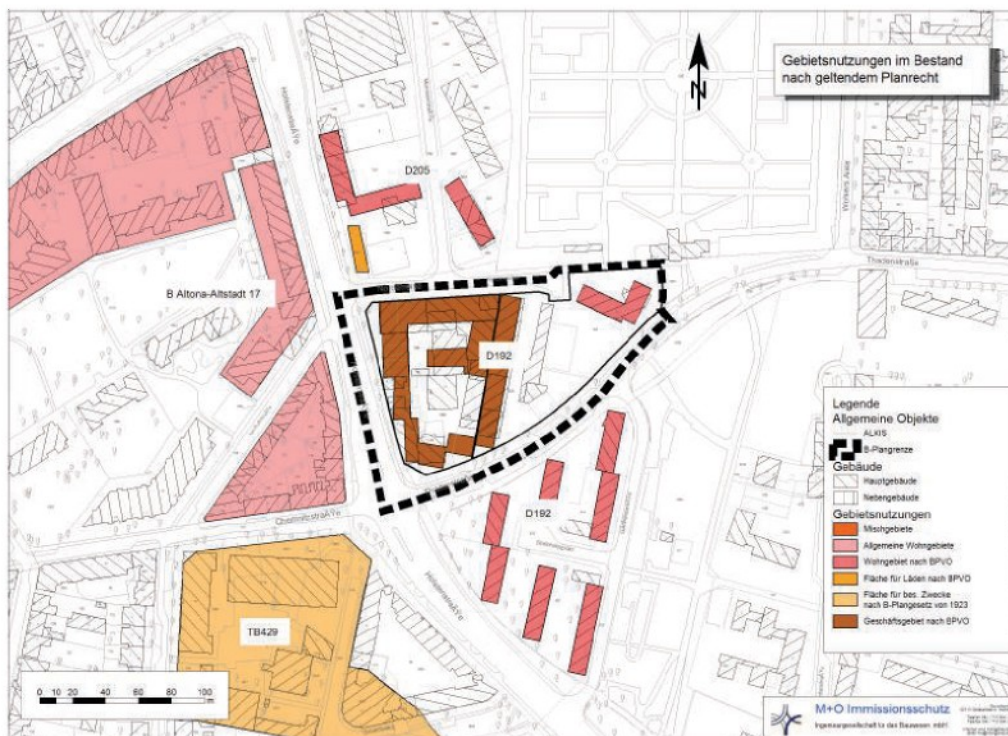


Für das Plangebiet gilt heute der Durchführungsplan D 192 vom 09. Juli 1958 [17], der für den Teilbereich West ein Geschäftsgebiet ausweist.

An der Holstenstraße auf der dem Plangebiet gegenüberliegenden Straßenseite befinden sich in geschlossener Bauweise III-V-geschossige Wohnhäuser, die nach dem B-Plan Altona-Altstadt 17 in einem allgemeinen Wohngebiet liegen.

Nachstehende Abbildung gibt das geltende Planrecht wieder.

Abbildung 4: Geltendes Planrecht



4. Immissionsschutz- und bauplanungsrechtliche Grundlagen

4.1 Allgemeines

Nach § 1 Absatz 6, Ziffer 1 BauGB [2] sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen.

Dabei sind folgende Gesichtspunkte zu beachten:

- Nach § 1 Abs. 6 Ziffer 7 BauGB sind bei der Bauleitplanung die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen.
- Nach § 50 BImSchG ist die Flächennutzung so vorzunehmen, dass schädliche Umwelteinwirkungen u.a. auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Die o.g. Planungsgrundsätze können in der Abwägung zugunsten anderer Belange überwunden werden, soweit sie gerechtfertigt sind, denn nach § 1 Abs. 7 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen.

Die Rechtmäßigkeit der konkreten planerischen Lösung beurteilt sich ausschließlich nach den Maßstäben des Abwägungsgebotes (§ 1 (6) und (7) BauGB) sowie nach den zur Verfügung stehenden Festsetzungsmöglichkeiten (§ 9 BauGB). Die Bauleitplanung hat demnach die Aufgabe, unterschiedliche Interessen im Sinne unterschiedlicher Bodennutzungen im Wege der Abwägung zu einem gerechten Ausgleich zu führen. Grenzen bestehen lediglich bei der Überschreitung anderer rechtlicher Regelungen (z.B. wenn die Gesundheit der Bevölkerung gefährdet ist.) Ansonsten sind vom Grundsatz her alle Belange - auch die des Immissionsschutzes - als gleich wichtig zu betrachten.

4.2 Anwendung auf den vorliegenden Fall

Im B-Plan Altona-Altstadt 59 ist vorgesehen, die Baugebiete Mischgebiet und allgemeines Wohngebiet nebeneinander auszuweisen. Insofern ist das Trennungsgebot des § 50 BImSchG [1] erfüllt.

Im Rahmen des B-Planes werden nicht Fragen beantwortet, ob bestimmte Nutzungen im Mischgebiet in Konflikt zum Wohnen im allgemeinem Wohngebiet treten können. Aus planungsrechtlicher Sicht „sieht“ das allgemeine Wohngebiet keine Nutzungen wie Gewerbebetriebe im Mischgebiet. Es gibt auch keine Festsetzung im B-Plan Altona-Altstadt 59, die bestimmte Nutzungen im Mischgebiet auf bestimmten Flächen beschränkt oder dort speziell zulässt. Die Fragestellung, ob zwischen verschiedenen Nutzungen in den Baugebieten Konflikte auftreten, können im Baugenehmigungsverfahren beantwortet werden. Denn dort ist über das Rücksichtnahmegebot des § 15 BauN-VO [3] zu klären, ob die beantragte Nutzung im Konflikt mit anderen bestehenden oder genehmigten Nutzungen ist. Über Auflagen können konkrete Schallschutzlösungen an-

geordnet werden. Diese „Zug um Zug“ - Betrachtung berücksichtigt die jeweiligen konkreten Umstände zum Zeitpunkt der Antragstellung.

Andererseits kann es einen Abwägungsfehler darstellen, wenn in dem ausgewiesenen Baugebiet des allgemeinen Wohngebiets keine gesunden Wohnverhältnisse vorliegen, oder, umgekehrt, ein neu ausgewiesenes allgemeines Wohngebiet und anschließender Baugenehmigung gegenüber einem vorhandenen Gewerbebetrieb dessen Betriebsausübung gefährdet, also ggf. rücksichtslos ist. Insoweit ist im Rahmen des B-Planverfahrens zu prüfen, ob bei Ausweisung des allgemeinen Wohngebietes der Betrieb in seinem Bestand gefährdet ist. Dies bedeutet nicht, dass dem Betrieb keine Beschränkungen auferlegt werden können. Das Planrecht sichert nicht den vorhandenen Betrieb, sondern vergibt Bodennutzungsrechte. So kann es Abwägungsergebnis sein, dem Betreiber zuzumuten, ggf. auf eigene Kosten Lärmschutzmaßnahmen durchzuführen.

Grundlage für die Beurteilung von Gewerbelärm im Rahmen des B-Planverfahrens bildet in Hamburg der Hamburger Leitfaden Lärm [4].

Darüber hinaus müssen auch die immissionsschutzrechtlichen Bestimmungen beachtet werden. Bezüglich des Gewerbelärms ist dies die TA Lärm [7].

4.3 Gewerbelärm

Planung von Wohnnutzungen:

Im Unterschied zum Verkehrslärm stellt das Regelwerk der TA Lärm ausschließlich auf Lärmpegel vor dem geöffneten Fenster ab. Die TA Lärm sieht keine Anwendung von passiven Schallschutzmaßnahmen am Gebäude vor.

Soweit die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten sind, liegen keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche vor. Gesunde Wohnverhältnisse sind gewahrt.

Falls die Immissionsrichtwerte der TA Lärm überschritten sind, kommen im Rahmen des B-Planverfahrens folgende Maßnahmen in Betracht:

Tabelle 1: Lärmschutzmaßnahmen für heranrückendes Wohnen an Gewerbe

Maßnahme	Bedingung
Lärmschutzwand	Fläche innerhalb Plangebiet, Emissionsfläche klein, Anzahl Stockwerke für Neubebauung gering
Am Gerät	Vertrag; ggf. Lärmschutz auf Kosten des Betreibers; Betriebsausübung darf nicht gefährdet sein
Kontingentierung	Emissionsfläche innerhalb Plangebiet, für GE
Hafen-City-Klausel	An Fassade Neubebauung Lärm Tags < Richtwert, Nachts < 60 dB(A)

4.3.1 TA Lärm

Die Ermittlung der Lärmemissionen erfolgt auf Grundlage der TA Lärm [7], die sowohl für genehmigungsbedürftige als auch für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen gilt.

Nach § 22 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG [1] sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass:

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

Die genannten Anforderungen gelten nach Nummer 3.2.1 TA Lärm als erfüllt, wenn die Gesamtbelastung¹ am maßgeblichen Immissionsort die in Tabelle 2 zusammengefassten Immissionsrichtwerte nicht überschreitet.

Tabelle 2: 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)							
Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete (MK) (MI)	60	45	90	65	70	55	90	65
allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete (WA)	55	40	85	60	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 der nachstehenden Tabelle 3 aufgeführten Beurteilungszeiten.

¹ 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.“

Tabelle 3: 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.“											

Die erhöhte Störwirkung von Geräuschen in den Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Ruhezeiten) wird für Immissionsorte 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.

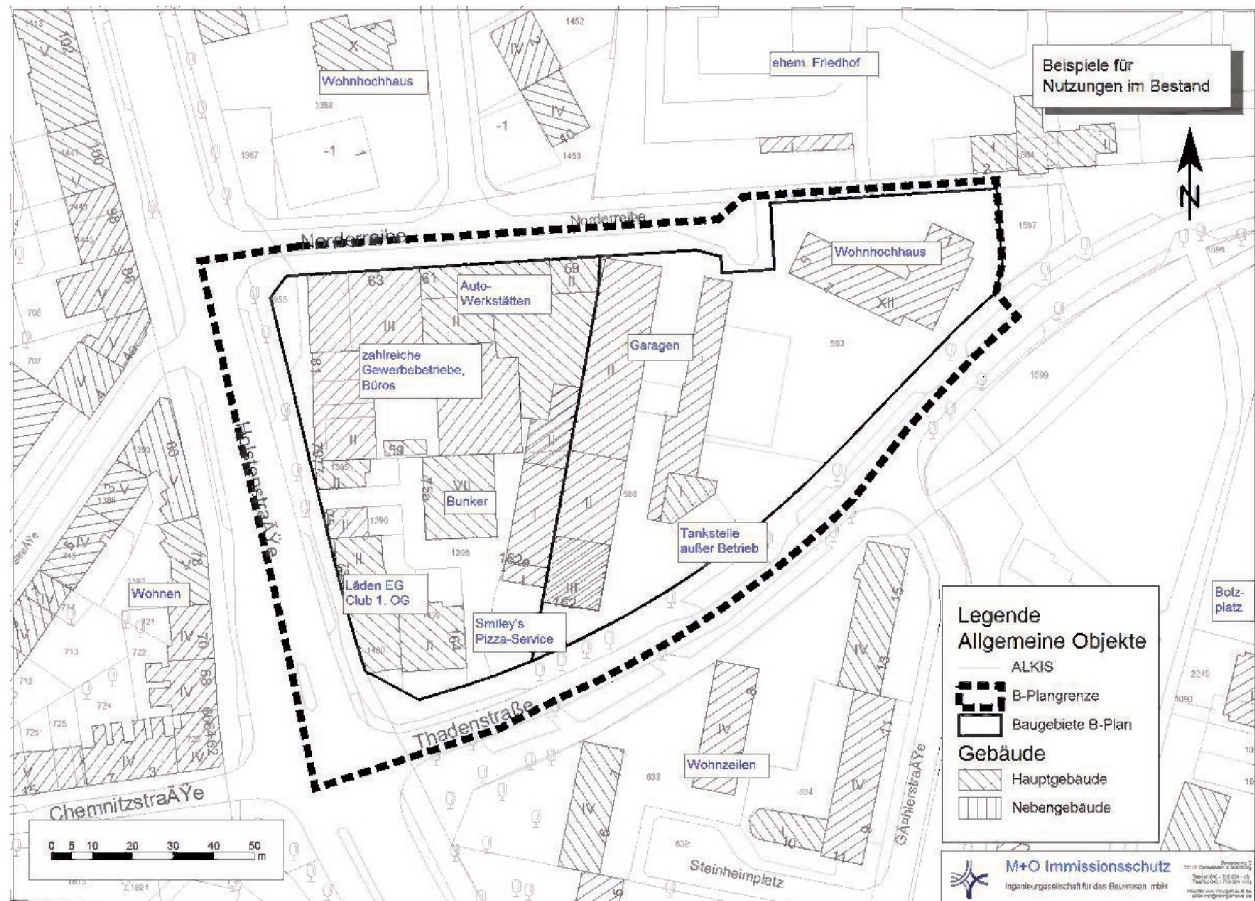
Für die besondere Lästigkeit impulshaltiger und/ oder einzelton- bzw. informationshaltiger Geräusche sieht Nummer A 2.5 des Anhangs zur TA Lärm Zuschläge von jeweils 3 oder 6 dB (je nach Auffälligkeit) vor.

5. Gewerbebetriebe

5.1 Übersicht vorhandene Betriebe

Im Plangebiet befindet sich z.Z. im Teilbereich West zahlreiches Kleingewerbe.
Nachstehende Abbildung zeigt Beispiele.

Abbildung 5: Beispiele für Nutzungen im Bestand

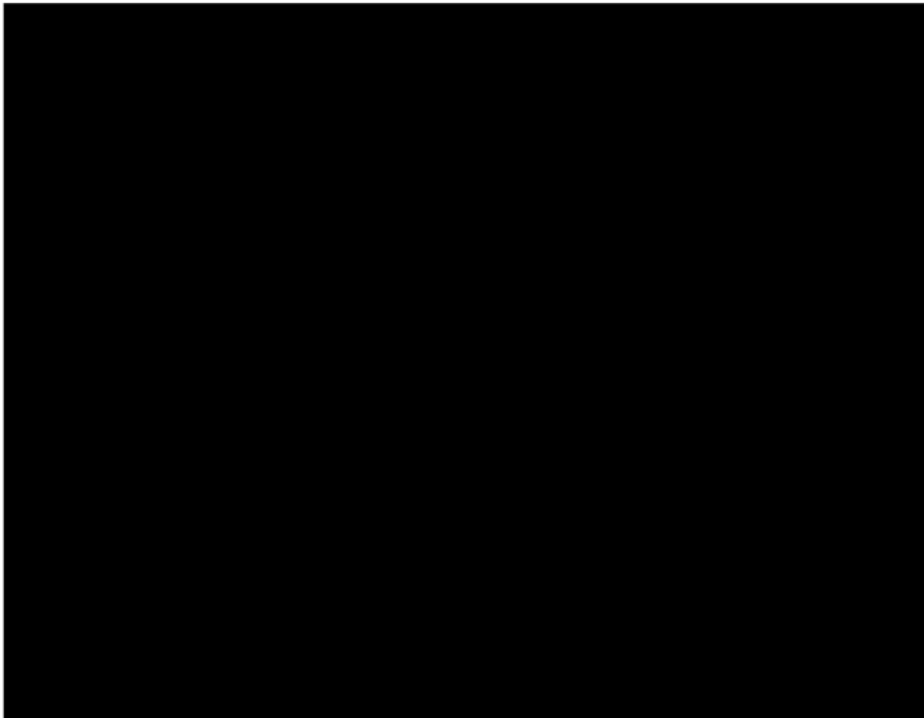


Im Nachfolgenden wird das Konfliktpotential der vorhandenen gewerblichen Nutzungen abgeschätzt:

5.2 Autowerkstätten

Mögliche Vorgänge in den Autowerkstätten Norderreihe insbesondere bei geöffnetem Tor gegenüber neuer Wohnnutzung oder Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung (TGA)

Die Arbeitszeit solcher Werkstätten ist üblicherweise von 7 Uhr bis 16 Uhr. Im Altonaer Reifendienst Norderreihe 61 werden - wie der Name sagt - Reifen gewechselt. Über TGA-Anlagen verfügt der Reifendienst nicht. Die Tätigkeiten finden im Innern statt, das Tor zeigt nach Norden. Geräusche von Schlagschraubern haben einen Stundenbezogenen $L_{W, 1h} = 90 \text{ dB(A)}$ am Tor [19] (entspricht etwa einem Innenpegel von $L_I = 90 - 10 \cdot \log(20 \text{ (Fläche)}) + 3 \text{ (Raumabsorption)} = 80 \text{ dB(A)}$).

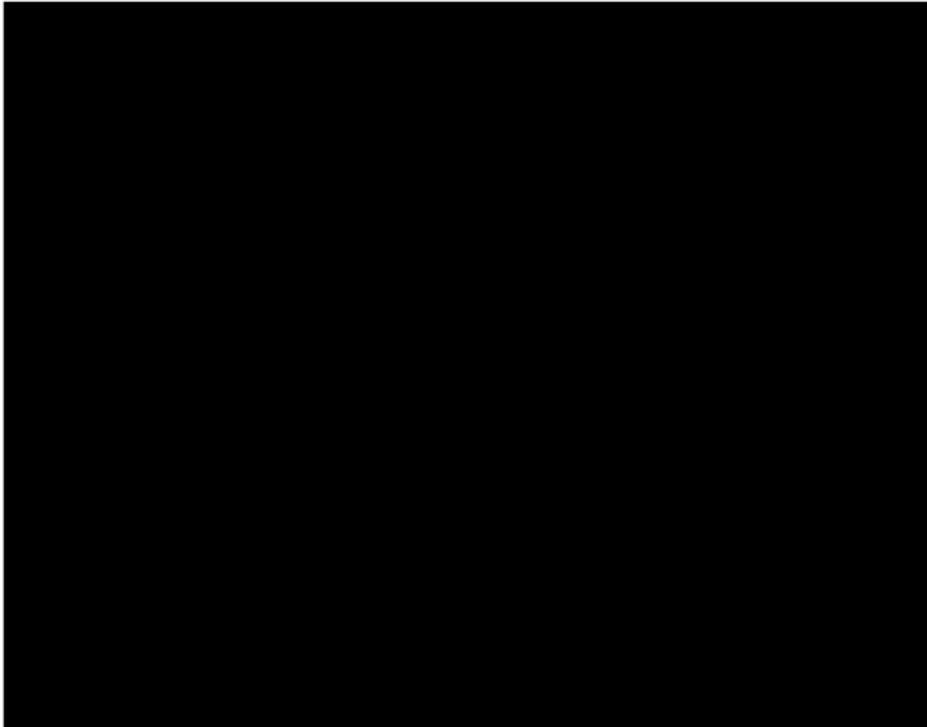


Ein geschlossenes Tor mindert die abgestrahlte Leistung um etwa 15 dB(A). Die Entfernung von 28m zur geplanten Wohnbebauung bewirkt eine weitere Minderung von etwa 40 dB(A), die Abschirmung und Richtungswirkung nochmals etwa 10 dB(A), die Bodendämpfung erhöht den Pegel um 3 dB(A), so dass an der geplanten Wohnbebauung weniger als $90 - 6 \text{ (Richtwirkung)} - 15 \text{ (Tor zu)} + 3 \text{ (Bodenreflexion)} - 40 \text{ (Abstandsdämpfung)} - 5 \text{ (Abschirmung)} + 10 \log(10/16) \text{ (Beurteilungszeit)} = 25 \text{ dB(A)}$ ankommen.

Der Richtwert tags von 55 dB(A) ist weit unterschritten. Ein Konflikt ist nicht zu erwarten.

In der autowerkstatt altona, Norderreihe 59, werden eher Dienstleistungen angeboten; Reparaturen Klimaanlage, Haupt- und Abgasuntersuchungen. Karosseriearbeiten finden nicht statt. Es sind daher um 10 dB(A) geringer Werte als beim Reifendienst zu erwarten, so dass der Innenraumpegel etwa $L_I=70$ dB(A) beträgt. Die Lichtöffnungen auf dem Dach sichern auch die Belüftung, über die Spaltöffnung von 10cm über 2m Länge und Raumabsorption ist die Schalleistung 70 (Innenpegel) - 5 Raumabsorption + $10\log(2*0,1)$ (Spaltöffnung) = 58 dB(A) der Dachluken.

Das offene Tor strahlt mit einer Schalleistung von 70 (Innenpegel) - 5 (Raumabsorption) + $10*\log(16)$ (Torfläche) = 77 dB(A) ab.



Über dem Abstand von der Dachluke zum nächstgelegenen Fenster von 5m beträgt der Pegel am Fenster der geplanten Bebauung etwa $58 + 3$ (Bodenreflexion) - 26 (Abstandsdämpfung) + $10\log(10/16)$ (Beurteilungszeit) = 33 dB(A).

Der Lärm, aus dem Tor bewirkt am Immissionsort 30 einen Pegel von $77 - 6$ (Richtwirkung) - 15 (Tor zu) + 3 (Bodenreflexion) - 33 (Abstandsdämpfung) - 5 (Abschirmung) + $10\log(10/16)$ (Beurteilungszeit) = 19 dB(A)

Der Richtwert von 55 dB(A) ist in beiden Fällen weit unterschritten. Ein Konflikt ist nicht zu erwarten.

Auf dem Dach befindet sich ein Absauganlage für die Abgase der Autos. Die Emissionen der TGA-Anlagen sind unbekannt und daher zu messen.

5.3 Läden, Büros

Anlieferung diverse Läden Holstenstraße (Be- und Entladung Paletten, Rollwagen, Lkw-Bewegungen) gegenüber neuer Wohnnutzung

Die Lkws für die Läden Holstenstraße 77, 75, 73, Thadenstraße 164 fahren über die Holstenstraße durch eine Toreinfahrt zwischen Holstenstraße 77 und 75 und kommen in einen engen, verbauten Hinterhof und fahren über die Thadenstraße 164 hinaus. Kleiner Lkws können auch von der Thadenstraße einfahren und wenden. Nur kleine Lkws können – ohne Verbote zu missachten, bspw. das Verbot auf öffentlichen Straßen aus oder in Einfahrt rückwärts zu fahren - den Hinterhof befahren. Hofseitig befindet sich an der Thadenstraße 164 ein überdachtes Rolltor. Die Anlieferung wird tagsüber genutzt. Die Entladungsmengen werden als gering eingeschätzt.

Ein Konflikt ist nicht zu erwarten.

Kundenverkehre für die Büros und zahlreiche Gewerbebetriebe Holstenstraße 78 und 81 sowie Thadenstraße 63. Die Anlieferverkehre fahren über die Holstenstraße in den vollständig umbauten Hof. Der Lärm ist abgeschirmt. Die Mengen sind als gering einzuschätzen.

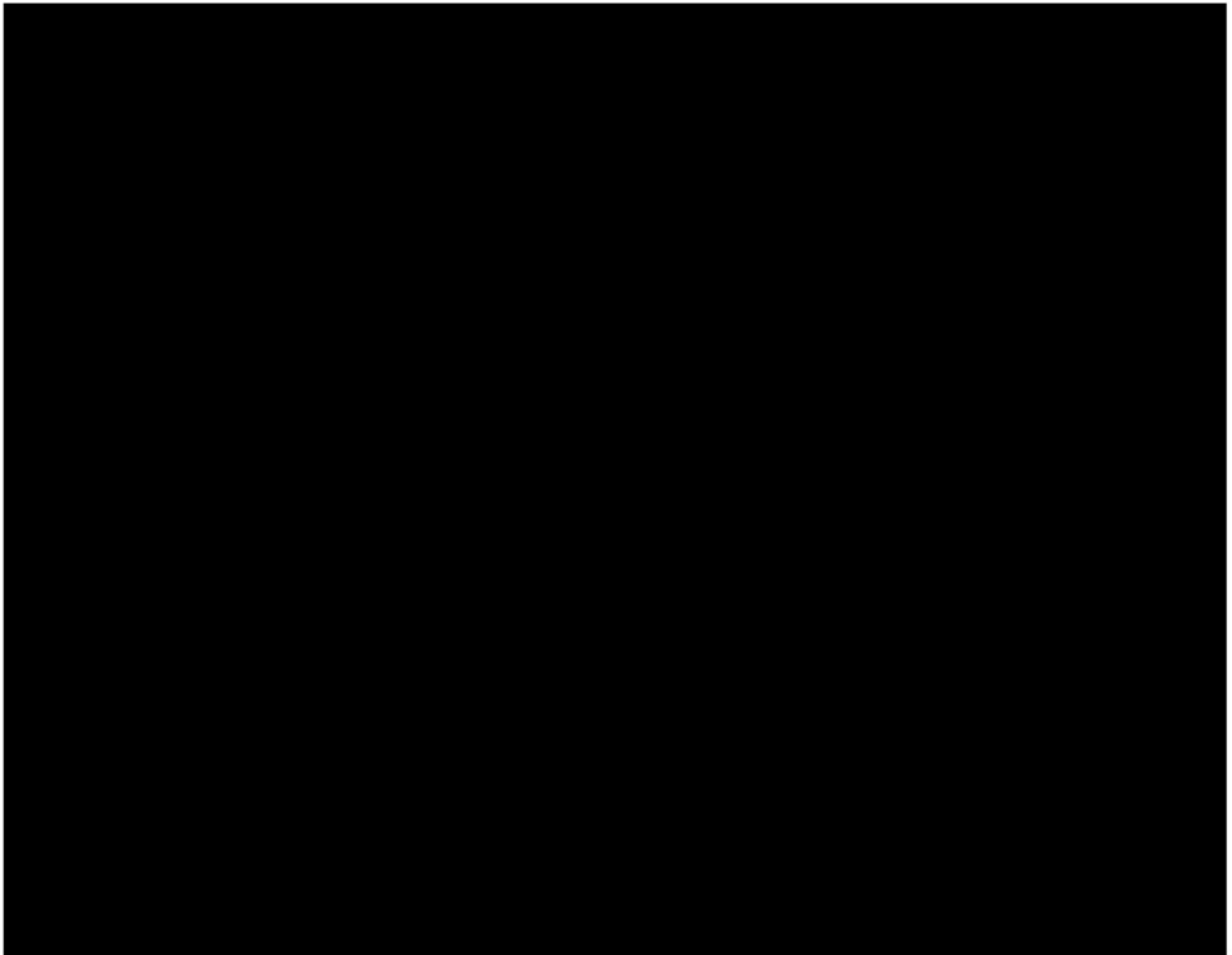
Ein Konflikt ist nicht zu erwarten.

5.4 Clubs

Club 77

Der Club ist in einem zweigeschossigen Bau. 3 Stellplätze im Hof stehen zur Verfügung. Die Gewerbeanmeldung beinhaltet als Tätigkeit eine „Schankwirtschaft ... ohne besondere Betriebseigentümlichkeit“. Die Baugenehmigung für die Aufstockung enthält keine Lärmschutzaufgaben. Gaststätten sind nach DIN 4109 [12] besonders laute Räume, in denen ein Innenpegel 75-80 dB(A) vorherrschen kann. Mit einem üblichen Wandaufbau von $R_w=50$ dB(A) (auch für Fenster, sonst Austausch zumutbar) und Decke von 30 dB(A) (Stahltrapez mit Wärmedämmung oder einfaches Holzdach mit Wärmedämmung, Spanplatten beidseitig und Dachabdichtung), Raumabsorption 4 dB(A), einer Dachfläche von 50qm, einem Abstand von etwa 50m zur geplanten Bebauung, Abschirmung durch den Bunker von 20 dB(A), wirkt an der geplanten Bebauung ein Pegel von $L_p=80-30-4+10*\log(50)-11-20\log(50)-20+3(K_\Omega) < 10$ dB(A). Der Richtwert nachts von 40 dB(A) ist weit unterschritten.

Ein Konflikt ist nicht zu erwarten.



Florya Club

Der Club befindet sich im 1. Stock der Holstenstraße 73. Für die Clubs sind Pkw-Kunden zu erwarten. Nach der Baugenehmigung sind 10 Stellplätze nachgewiesen. Die meisten Stellplätze, 9 Stück, für die Besucher finden sich vor der Thadenstraße 164. Das ist mehr als 30m entfernt (Kriterium Mindestabstand Spitzenpegel Türeenschlagen) gegenüber der geplanten Wohnbebauung und gering an Anzahl und daher untergeordnet. Die Nutzung ist laut Baugenehmigung ein griechischer Club, gemäß Internetseite www.floryaclub.de als Disko/Partyraum betrieben. Der Betrieb ist Samstag bzw. werktags vor Feiertagen. Nach [20] beträgt der Innenpegel einer Disko $L_I=100$ dB(A) im Mittel. Mit einem üblichen Wandaufbau von $R_w=50$ dB(A) (auch für Fenster, sonst Austausch zumutbar) und Decke von 30 dB(A) (Stahltrapez mit Wärmedämmung oder einfaches Holzdach mit Wärmedämmung, Spanplatten beidseitig und Dachabdichtung), Raumabsorption 4 dB(A), einer Dachfläche von 400qm, einem Abstand von etwa 50m zur geplanten Bebauung, wirkt an der geplanten Bebauung ein Pegel von $L_p=100$ (Innenpegel) – 4 (Raumabsorption) – 30 (Dämmung Dach) + $10 \cdot \log(400)$ (Fläche Dach) – $(11-20 \log(47m))$ (Abstandsämpfung) + 3 (K_Ω) – 4 (Abschirmung) = 47 dB(A). Der Richtwert nachts von 40 dB(A) wäre bei einem üblichen Betrieb mit üblichem Wand bzw. Deckenaufbau um etwa 7 dB(A) überschritten.

Die Baugenehmigung enthält als Auflage, die gesamte Anlage einschließlich aller Nebeneinrichtungen so zu betreiben, dass in der Nachbarschaft die Immissionsrichtwerte der TA Lärm nicht überschritten werden. Vorstehende Abbildung zeigt, dass der Abstand vom Gebäuderand zur bestehenden Wohnbebauung, ebenfalls allgemeines Wohngebiet, kleiner ist, als zur geplanten Bebauung. An der Holstenstraße 70 beträgt der Lärmpegel 52 dB(A), wenn der Dachaufbau und der Innenpegel wie oben beschrieben vorhanden wäre. Die Auflage erzwingt also einen um 12 dB(A) besseren Dachaufbau.

Ein Konflikt ist mit Erfüllung der Auflagen in der Baugenehmigung gegenüber der bestehenden Nachbarschaft zwischen der Disco und dem geplantem Wohnen im WA nicht zu erwarten.

Für den Betrieb der Disco kann ein Kreis genannt werden, außerhalb derer die Richtwerte (ohne Abschirmung und Reflektion) eingehalten sind. Für die Disco Florya-Club beträgt der Radius des Kreises, wenn die Auflagen zur Baugenehmigung erfüllt sind, etwa > 35m für WA und >15m für MI von der Gebäudefassade des Clubs. Wegen dem geringen Abstand wird auf eine Festsetzung verzichtet, da die geplanten Wohngebäude im MI im wesentlichen weiter entfernt sind.

5.5 Pizza-Service

Für den Pizza-Service sind hohe Auslieferungsmengen gerade in der Nachtzeit nach 22 Uhr zu vermuten. Der Abstand der Stellplätze zur geplanten Neubebauung ist nahezu Null. Das Maximalpegelkriterium für Türenschiagen erfordert einen Abstand von 30 m von Stellplatz zur Wohnbebauung im allgemeinem Wohngebiet.

Ein Konflikt ist zu erwarten.

Der Betrieb Pizza-Service ist daher näher zu untersuchen.

6. Smiley's Pizza Profis

6.1 Beschreibung Smiley's Pizza Profis

Die nachstehende Abbildung zeigt die Stellplätze für Kfz an, mit denen der Pizza-Service die Waren ausliefert. Auf dem Dach ist die Fortluft des Gas-Ofens zu erkennen.

Abbildung 9: Foto Betriebsgrundstück Smiley's Pizza Profis



Nach Angaben des Betreibers [18] werden im Durchschnitt einer Woche folgende Auslieferungsfahrten ausgeführt:

Tabelle 4: Anzahl Auslieferungsfahrten Smiley's Pizza Profis

Uhrzeit	Anzahl Auslieferungsfahrten
11 Uhr – 20 Uhr	260
20 Uhr – 22 Uhr	80
22 Uhr – 23 Uhr	30
23 Uhr – 24 Uhr	20

Tabelle 5: Öffnungszeiten Smiley's Pizza Profis

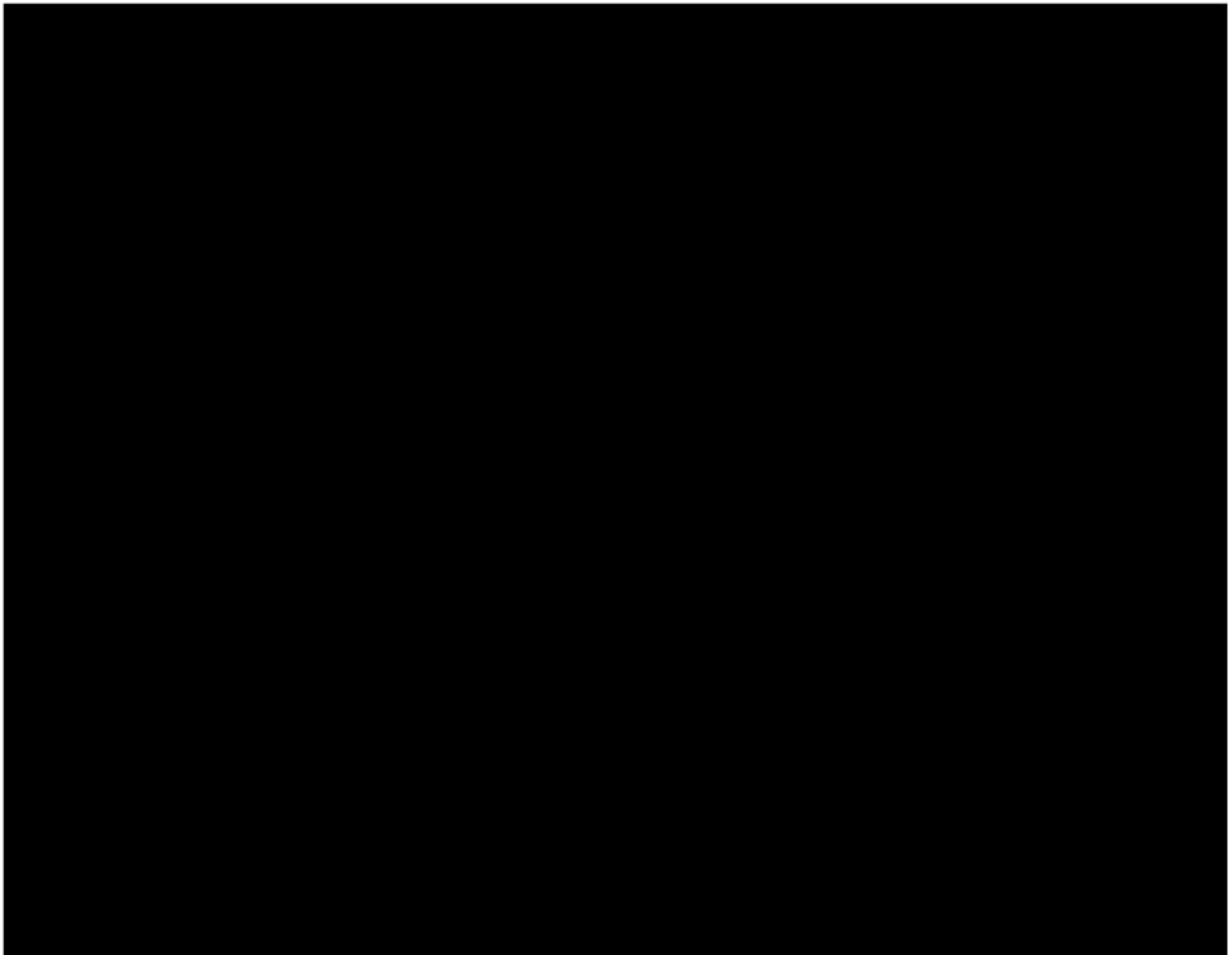
Wochentag	Öffnungszeiten
Mo-Do, So	11 Uhr – 24 Uhr
Frei, Sa	11 Uhr – 1 Uhr

6.1.1 Baugenehmigung

Die Baugenehmigung enthält die Auflage, dass der Betrieb die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für GE einzuhalten habe. Des Weiteren beinhaltet die Auflage, Fenster und Türen bei lärmintensiven Tätigkeiten ständig geschlossen zu halten. Die weiteren Bestimmungen betreffen die Abluftanlage zu dem Thema Gerüche. Immissionsorte sind nicht festgelegt.

6.2 Emissionen

Zu den Lärmquellen, die aus der Betriebsbeschreibung folgen, sind die Anlagen der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA) auf dem Dach sowie das Parken und Fahren der Auslieferungsfahrzeuge zu rechnen. Die Anlieferung ist üblicherweise tagsüber, die Mengen eher gering, die Lkws eher klein, so dass nach gutachterlicher Einschätzung die Anlieferung lärmtechnisch vernachlässigt werden kann. Die Emissionen der TGA-Anlagen sind unbekannt und daher zu messen.



6.2.1 Messung TGA-Anlagen

Messverfahren

Die Messung ist mit einem Hüllflächenverfahren in Anlehnung an die DIN EN ISO 3746:2009-11 [9] ausgeführt worden.

Durchführung

Für die Zu- und Abluftanlagen liegen die Messflächen um die Austrittsöffnungen. Die Abstrahlung der Geräte ist nach Einschätzung vor Ort unbedeutend. Die Austrittsfläche ist klein und wird als Punkt angesetzt.

Die Kühlzellen sowie Klimageräte sind luftgekühlt, die Ventilatoren sind zwar abgedeckt, die Anlagen nicht eingehaust und ohne Dämpfer ausgestattet. Die Messfläche liegt um die Öffnungsseite. Die Öffnungsfläche ist klein und wird als Punkt angesetzt. In einem Fall, in dem 3 Geräte nebeneinander liegen, wird die Messfläche um den Quader gelegt, in der die Geräte liegen.

Im Rahmen der Geräuschemissionsmessungen wurde der A-bewertete äquivalente Dauerschallpegel L_{Aeq} sowie zur Bewertung ev. tieffrequenter Geräusche $L_C - L_A$ erfasst.

Um die Richtungsabhängigkeit zu ermitteln, ist neben der Messung in der Achse des Auslasses eine Messung im 90°-Winkel aufgenommen.

Die Geräte waren dauernd in Betrieb, das Gerät für Kälte läuft kühllastabhängig.

Messdurchführende

Die Messung wurde von [REDACTED] vom Büro M+O Immissionsschutz durchgeführt.

Akustische Umgebung

Eignung: Freifeld, Dach ist reflektierende Ebene

Witterung: Wetterlage sonnig, Wind <3m/s, Temperatur 5°, Luftfeuchte 70%.

Messgeräte

Norsonic Typ 116, S-Nr. 17166, Bj. 1994, Kl. 1; Mikrofon Norsonic Typ 1200, S.-Nr. 16324, Vorverstärker Norsonic Typ 1201, S.-Nr. 18292

Akustische Daten

Korrekturen: Die Fremdgeräusche sind wegen dem geringen Messabstand und den hohen Pegeln unbedeutend. Die Geräusche sind nach gutachterlicher Einschätzung weder tonhaltig noch impulshaltig.

Messzeitpunkt: Di., 06.03.2012, ab 11:30 Uhr; Messort: Thadenstraße 162a, Hamburg; Messdauer: 1 min je Messpunkt.

Genauigkeit. Die Genauigkeit der Messergebnisse beträgt nach gutachterlicher Einschätzung +/-3 dB(A).

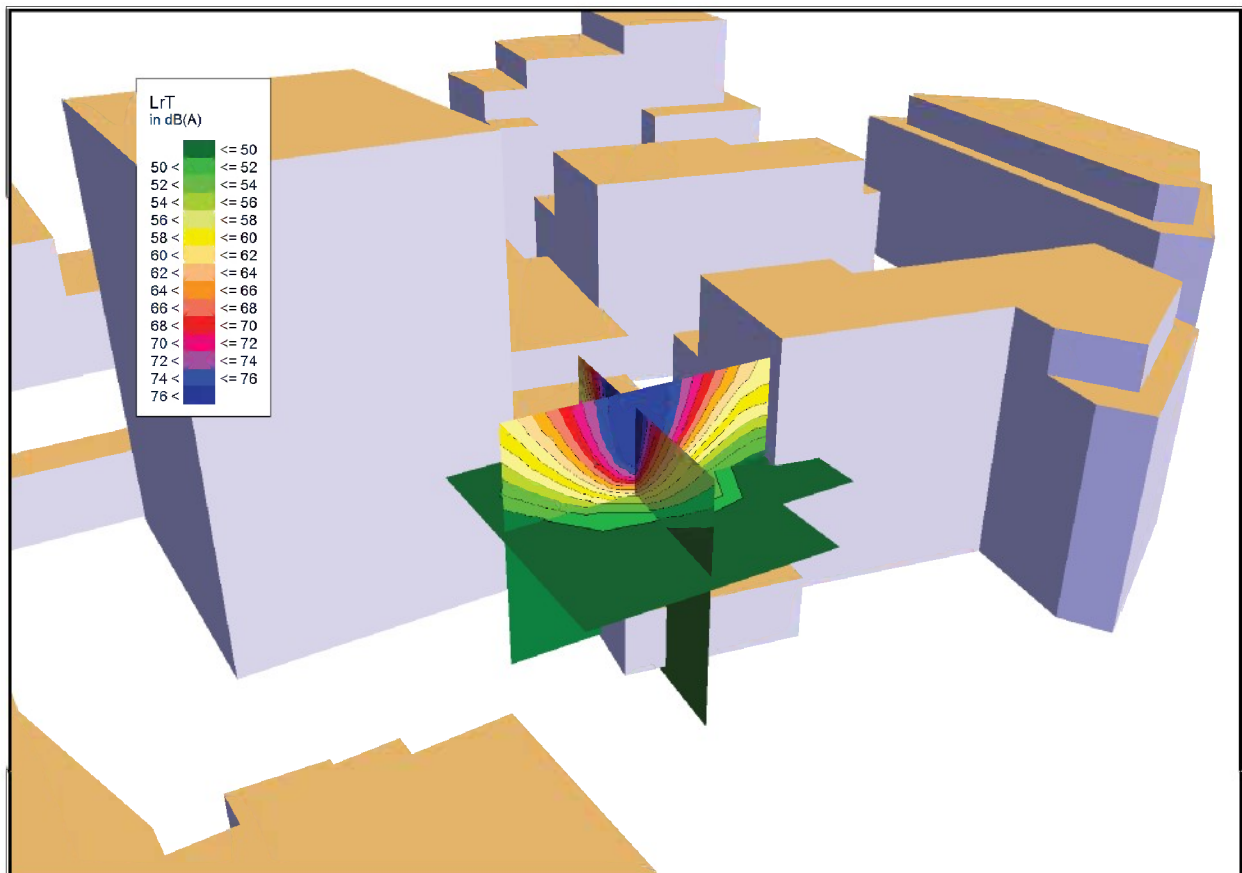
Messergebnisse

Die Messergebnisse zeigen teilweise die hohen Schallleistungspegel der Geräte:

Gerät	Messwerte	Mess- abstand	Messfläche	Schall- Leistungspegel	Messung tieffrequen- ter Anteil	Bewertung tiefe Frequen- zen
	dB(A)			dB(A)	$L_C - L_A$	
Zuluft	72,5 90° 68,9	1m	Halbkugel	80,5 90° -3,6	8	ok
Fortluft	97,8 90° 66,5	1m	Vollkugel	107 90° -31,5	14	Hoch, gerade ok
Kälte Tief- kühlgeräte	72,3 90° 72,9	1m	Halbkugel	80,6 isotrop	16	Hoch, gerade ok
Klima+Kälte (3 Geräte)	64,1	1m	Quader Höhe 0,5m Länge 2m Tiefe 0,5m	78,8 isotrop	10	ok
Kälte Klein- anlage	60,1	1m	Halbkugel	68,1 isotrop	12	ok

Die Richtwirkung ist exponentiell extrapoliert. Für die Fortluft aus dem Kamin ergibt sich das folgende Abstrahlungsbild:

Abbildung 11: Abstrahlung aus Kamin Fortluft Smiley's Pizza Profis



6.2.2 Parken und Fahren

Parken

Die Ermittlung der Emissionspegel erfolgt nach dem in der Parkplatzlärmstudie [10] des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz beschriebenen sogenannten getrennten Verfahren (Fahr- und Parkbewegungen jeweils als Quelle) für ebenerdige Parkplätze.

Es wird eine Gleichverteilung auf alle Stellplätze angenommen, so dass jeder der rund 16 Stellplätze gleich häufig angefahren wird. Die Stellplatzwechsel finden während der Öffnungszeiten von 11 - 01 Uhr statt.

Zuschläge sind:

- Grundwert: $L_{W0} = 63,0 \text{ dB(A)}$,
- Asphalt, ohne Einkaufswagen $K_{PA} = 0 \text{ dB(A)}$,
- Impulshaltigkeit/ Taktmaximalpegel $K_I = 4 \text{ dB(A)}$,

Fahren

Für die Emissionen der Pkw-Fahrstrecken wird ein auf 1 m und einen Vorgang pro Stunde bezogener Schallleistungspegel bei 20 km/h von [11]

- *Fahrstrecke:* $L'_{WA,1h} = 44,5 \text{ dB(A)/m}$ (auf Asphalt).

6.3 Immissionen Smiley's Pizza Profis

6.3.1 Allgemeines

Die Berechnung der Immissionen wird mit dem Programm SoundPlan [14] auf Grundlage des in den ISO 9613-2 [8] beschriebenen Verfahrens durchgeführt.

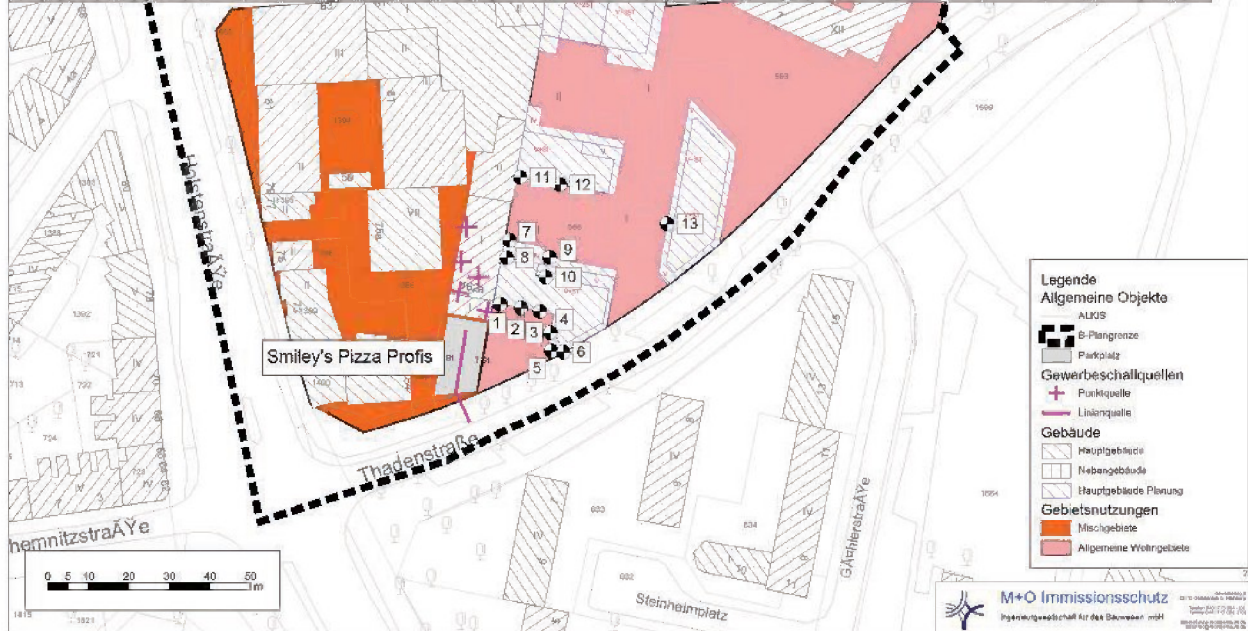
Im Berechnungsmodell werden für die geplanten Gebäude die im Funktionsplan ersichtlichen Stockwerke berücksichtigt, für Bestandsgebäude über Ortsbesichtigung und Fotoabgleich. Die Höhe und Lage der Bebauung außerhalb des B-Plans ist aus den Stockwerkszahlen der DSGK generiert und nur im Nahbereich angepasst worden, sofern durch Ortskenntnisse differenziertere Daten vorlagen.

6.3.2 Ergebnisse Smiley's Pizza Profis

Die Ergebnisse der Immissionspegelberechnung für die untersuchten Immissionsorte sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 6: Ergebnisse Smiley's Pizza Profis

ID-Nr.	Stockwerk	Nutz.	Richtung	Richtwert Gewerbe				Baurichtungspegel Gewerbelärm				Richtwertüberschreitung Gewerbelärm				Grenzwert Verkehrslärm		Baurichtungspegel Verkehrslärm		Summenpegel Verkehr+Gewerbe		Kriterium Haken-City-Fenster LTN<60dB(A) LTN<55dB(A) Verkehr LTN<55dB(A) Gewerbe erfüllt?	Kriterium lärmarme Fassade LTN<40 Gewerbe LTN<40 Verkehr	Fassade
				RW,T	RW,N	RW,T,N	RW,N	L1	L2	L1,max	L2,max	T	N	max,T	max,N	IGW,T	IGW,N	L1	L2	L1	L2			
1	5.OG	WA	S	55	40	85	80	56	56	67	67	1,3	15,9	-	6,8	59	49	63	57	64	59	nein	nein	Süd
2	3.OG	WA	S	55	40	83	80	53	53	67	67	-	12,7	-	7,1	59	49	62	57	62	57	ja	nein	Süd
3	4.OG	WA	S	55	40	85	80	53	53	67	67	-	12,9	-	7,0	59	49	62	57	62	57	ja	nein	Süd
4	3.OG	WA	W	55	40	85	80	55	54	68	66	-	14,3	-	8,5	59	49	63	58	64	59	ja	nein	Süd
5	3.OG	WA	SW	55	40	85	80	64	63	68	68	-	13,0	-	7,8	59	49	62	58	63	58	ja	nein	Süd
6	3.OG	WA	SO	55	40	85	80	41	40	56	56	-	0,2	-	-	59	49	61	54	61	54	ja	nein	Süd
7	3.OG	WA	N	55	40	85	80	53	51	46	46	-	11,0	-	-	59	49	51	44	55	52	ja	nein	Nord
8	4.OG	WA	N	55	40	85	80	52	51	47	47	-	10,8	-	-	59	49	51	44	55	52	ja	nein	Nord
9	3.OG	WA	N	55	40	85	80	43	42	48	46	-	1,9	-	-	55	49	50	44	51	45	ja	nein	Nord
10	5.OG	WA	N	55	40	85	80	43	43	47	47	-	2,5	-	-	55	49	53	45	53	46	ja	nein	Nord
11	5.OG	WA	S	55	40	85	80	51	50	55	55	-	10,0	-	-	59	49	56	49	57	53	ja	nein	Süd
12	5.OG	WA	S	55	40	85	80	48	48	48	48	-	7,9	-	-	59	49	53	45	55	50	ja	nein	Süd
13	4.OG	WA	W	55	40	85	80	43	41	35	36	-	0,7	-	-	59	49	61	45	52	46	ja	nein	Nord



Die Ergebnisse zeigen, dass an allen Immissionsorten durch den Lärm aus dem Betrieb Smiley's Pizza Profis der Richtwert nachts überschritten, am Tage jedoch überwiegend eingehalten wird.

6.3.3 Diskussion der Ergebnisse

Nachstehende Tabelle zeigt am Immissionsort 12, im Innenhof, den Anteil der einzelnen Quellen an. Der Immissionsort 12 repräsentiert den Innenhof am besten.

Tabelle 7: Teilpegel IO 12, 5. OG Smiley's Pizza Profis

Schallquelle	Gruppe	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Kälte Tiefkühlgeräte	Gewerbe	Punkt	47,2	45,3
Klima+Kälte	Gewerbe	Punkt	42,3	42,1
Fortluft	Gewerbe	Punkt	40,5	40,2
Parkplatz Smileys	Gewerbe	Parkplatz	29,1	28,3
Kälte Kleinanlage	Gewerbe	Punkt	27,7	27,4
Smileys Fahrten	Standard Gewerbelärm	Linie	22,6	21,8
Zuluft	Gewerbe	Punkt	14,8	14,5

Die obige Tabelle zeigt, dass der Innenhof maßgeblich durch die TGA-Anlagen verlärmert wird. Wenn die drei lautesten Quellen um nachstehende Werte gemindert werden, bleibt der Innenhof ruhig.

Tabelle 8: Lärmschutzmaßnahmen an TGA-Geräten, Smiley's Pizza Profis

Quelle	Minderung	Maßnahme
Kälte Tiefkühlgeräte	-15 dB(A)	Gerätetausch
Klima + Kälte	-10 dB(A)	Einhausen
Fortluft	-10 dB(A)	Erhöhen Kamin um 8m, ggf. Rohrschalldämpfer einsetzen, ev. Tausch Ventilator

Vergleichbare Lärmschutzmaßnahmen gegen den Lärm aus den Park- und Fahrbewegungen existieren nicht. Um die Existenz des bestehenden Betriebes an dem Standort nicht zu gefährden, kann an der Südfassade des geplanten Gebäudes (an der Thadenstraße) zur Sicherung gesunder Arbeits- und Wohnverhältnisse die HafenCity-Klausel festgesetzt werden. Die Bedingungen dafür sind erfüllt. Die Hafen-City-Klausel bewirkt, dass in den Schlafräumen eine Mittelungspegel von 30 dB(A) nicht überschritten wird. Vor den Fassaden wird der Pegel nicht verringert.

Für den Pizza-Service kann ein Kreis genannt werden, außerhalb derer die Richtwerte (ohne Abschirmung und Reflektion) eingehalten sind. Für den Pizza-Service beträgt der Radius des Kreises etwa > 60m für WA und >35m für MI vom Rand der Betriebsfläche. Der Betrieb des Pizza-Services steht also auch mit dem Wohnen im MI im Konflikt. Die Hafen-City-Klausel sollte daher auch auf das Wohnen im MI angewendet werden.

Mit den Lärmschutzmaßnahmen an den TGA-Anlagen zum Schutz des Innenhofes sowie der Festsetzung der Hafen-City-Klausel an den Fassaden zur Thadenstraße zum Schutz ebendieser Fassaden ist der Konflikt zwischen dem Betrieb des Pizza-Services und dem heranrückenden Wohnen gelöst.

7. autowerkstatt altona

7.1 Beschreibung autowerkstatt altona

Die nachstehende Abbildung zeigt die Einfahrt in die autowerkstatt altona, Norderreihe 59.

Abbildung 12: Foto autowerkstatt altona



Die autowerkstatt ist über die Norderreihe erschlossen. Die werkstatt ist in einem Innenraum und wird über zu öffnende Oberlichter belüftet.

Das Tätigkeitsspektrum der Werkstatt umfasst Inspektionen, Abgasuntersuchungen, Klimaanlage service und Autogasumrüstung. Die Öffnungszeiten ist mo-frei 8:30-18 Uhr.

Auf dem Dach ist eine Absauganlage installiert. Nachstehende Abbildung zeigt die Lage an.

Abbildung 13: Foto Absauganlage autowerkstatt altona



Ebenfalls gut zu erkennen sind die Oberlichter.

Die Absauganlage besteht aus einem Kanal von den Abgasschläuchen im Innern des Gebäudes zu dem Ventilator in einem Rechteckgehäuse auf den Dach und endend in einer Deflektorhaube.

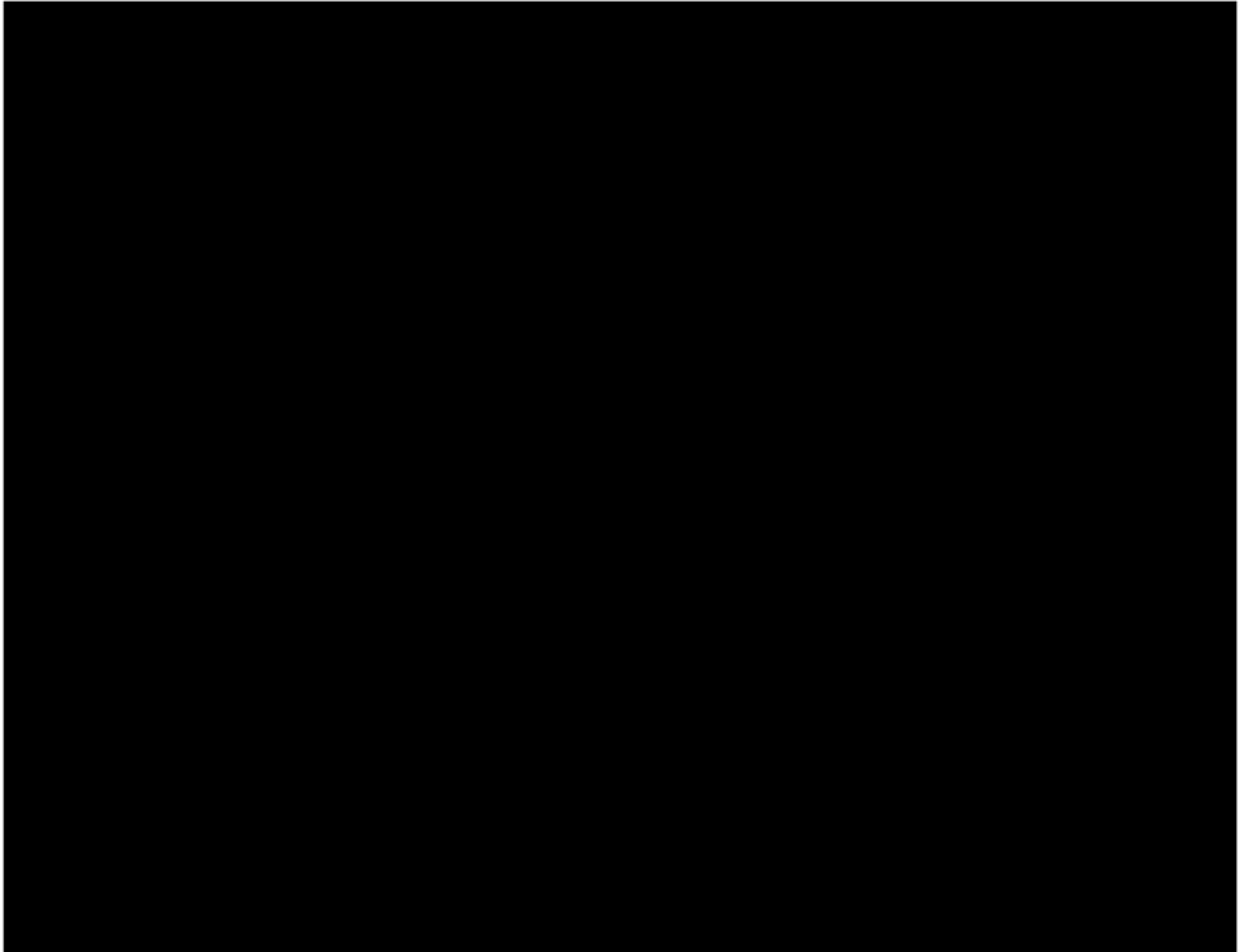
7.1.1 Baugenehmigung

Die Baugenehmigung liegt dem Gutachter nicht vor.

7.2 Emissionen

In der Werkstatt werden eher Dienstleistungen angeboten; Reparaturen Klimaanlage, Haupt- und Abgasuntersuchungen. Karosseriearbeiten finden nicht statt. Aufgrund des Abstandes und der Dämpfung durch Tore oder Oberlichter mit Spaltöffnungen, der Abstrahlrichtung der Tore sind keine Belästigungen in der geplanten Wohnnachbarschaft zu erwarten.

Die Emissionen der Absauganlage sind unbekannt und daher zu messen.



7.2.1 Messung TGA-Anlagen

Messverfahren

Die Messung ist mit einem Hüllflächenverfahren in Anlehnung an die DIN EN ISO 3746:2009-11 [9] ausgeführt worden.

Durchführung

Die Abstrahlgeräusche des Ventilators und aus dem Kanal über die Deflektorhaube waren nicht zutrennen, insoweit ist die Hüllfläche über die gesamte Anlage inkl. Deflektorhaube gelegt worden.

Im Rahmen der Geräuschimmissionsmessungen wurde der A-bewertete äquivalente Dauerschallpegel L_{Aeq} sowie zur Bewertung ev. tieffrequenter Geräusche $L_C - L_A$ erfasst.

Messdurchführende

Die Messung wurde von [REDACTED] vom Büro M+O Immissionsschutz durchgeführt.

Akustische Umgebung

Eignung: Freifeld, Dach ist reflektierende Ebene

Witterung: Wetterlage wolkig, Wind <3m/s, Temperatur 15°, Luftfeuchte 70%.

Messgeräte

Norsonic Typ 116, S-Nr. 17166, Bj. 1994, Kl. 1; Mikrofon Norsonic Typ 1200, S.-Nr. 16324, Vorverstärker Norsonic Typ 1201, S.-Nr. 18292

Akustische Daten

Korrekturen: Die Fremdgeräusche sind wegen dem geringen Messabstand und den hohen Pegeln unbedeutend. Die Fremdgeräuschmessung zeigt einen Pegel von $L_m=51$ dB(A). Die Geräusche sind nach gutachterlicher Einschätzung weder tonhaltig noch impulshaltig.

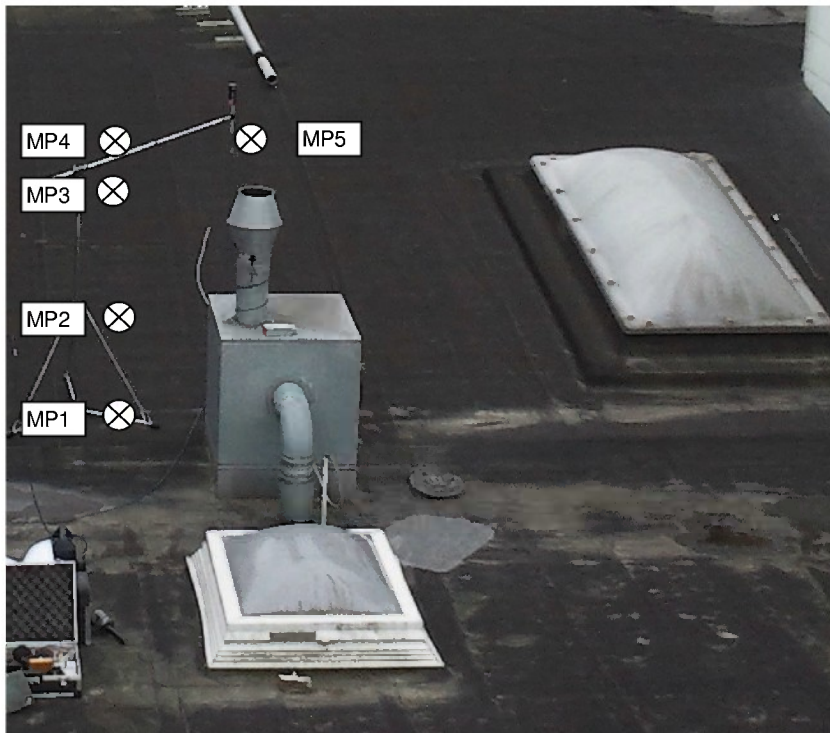
Messzeitpunkt: Frei., 27.04.2012, ab 10:00 Uhr; Messort: Norderreihe 59, Hamburg; Messdauer: 1 min je Messpunkt.

Genauigkeit: Die Genauigkeit der Messergebnisse beträgt nach gutachterlicher Einschätzung ± 3 dB(A).

Messergebnisse

Gerät	Messwerte	Mess- abstand	Messfläche	Schall- Leistungspegel	Messung tieffrequen- ter Anteil	Bewertung tiefe Frequen- zen
	dB(A)			dB(A)	$L_C - L_A$	
Absauganlage	72,2 MP1 72,6 MP2 73 MP3 71,8 MP4 77,8 MP5 energ. Mittel 74,2	1m	Quader Höhe 0,8 Ventila- tor+0,7m Schornstein Länge 0,7m Tiefe 0,7m	89,6	bis 15,3	gerade noch ok

Skizze



7.3 Immissionen autowerkstatt altona

7.3.1 Allgemeines

Die Berechnung der Immissionen wird mit dem Programm SoundPlan [14] auf Grundlage des in den ISO 9613-2 [8] beschriebenen Verfahrens durchgeführt.

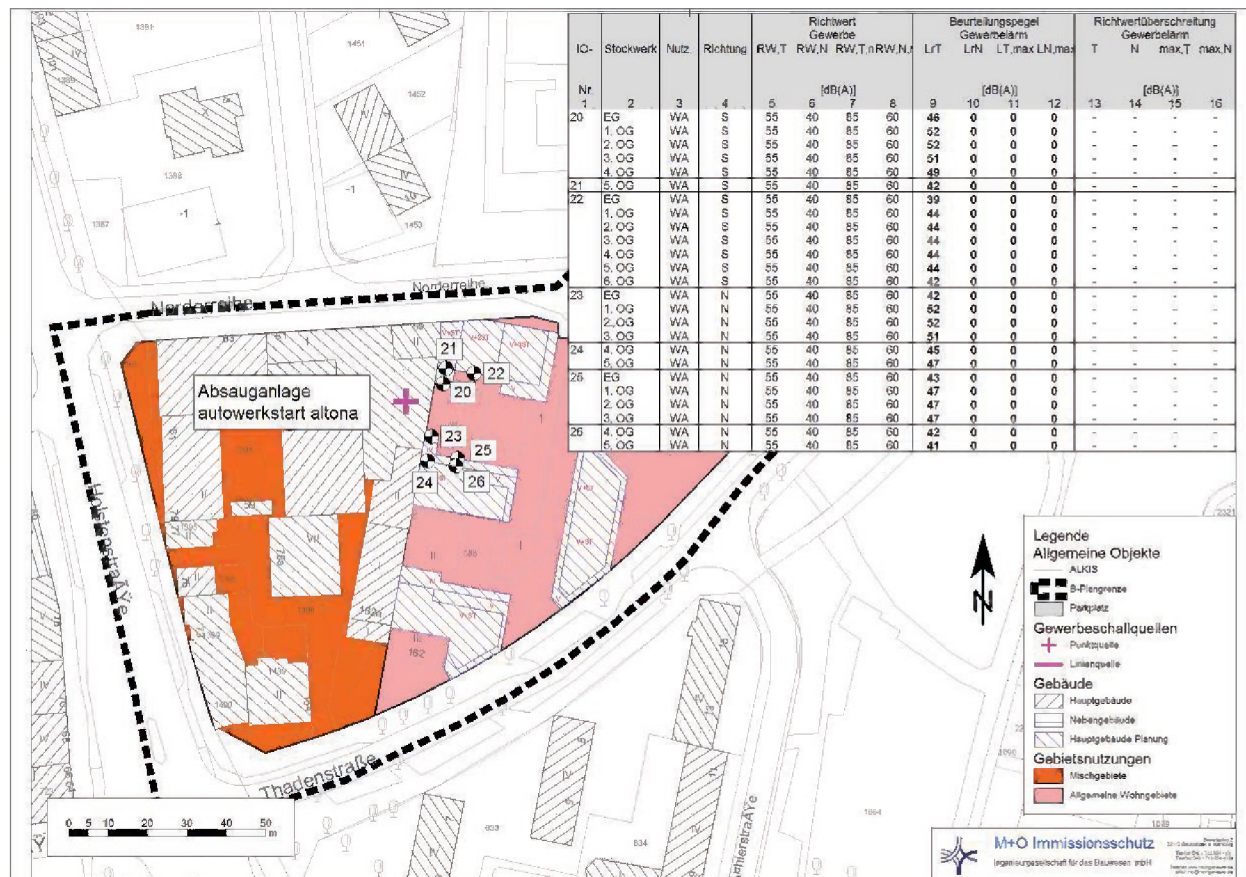
Im Berechnungsmodell werden für die geplanten Gebäude die im Funktionsplan ersichtlichen Stockwerke berücksichtigt, für Bestandsgebäude über Ortsbesichtigung und Fotoabgleich. Die Höhe und Lage der Bebauung außerhalb des B-Plans ist aus den Stockwerkszahlen der DSGK generiert und nur im Nahbereich angepasst worden, sofern durch Ortskenntnisse differenziertere Daten vorlagen.

Der Betrieb der Absauganlage läuft höchstens 2h täglich [21].

7.3.2 Ergebnisse autowerkstatt altona

Die Ergebnisse der Immissionspegelberechnung für die untersuchten Immissionsorte sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 9: Ergebnisse Absauganlage autowerkstatt altona



Die Ergebnisse zeigen, dass durch den Lärm aus dem Betrieb der Absauganlage autowerkstatt altona den Richtwert tags einhält. Nachts ist kein Betrieb.

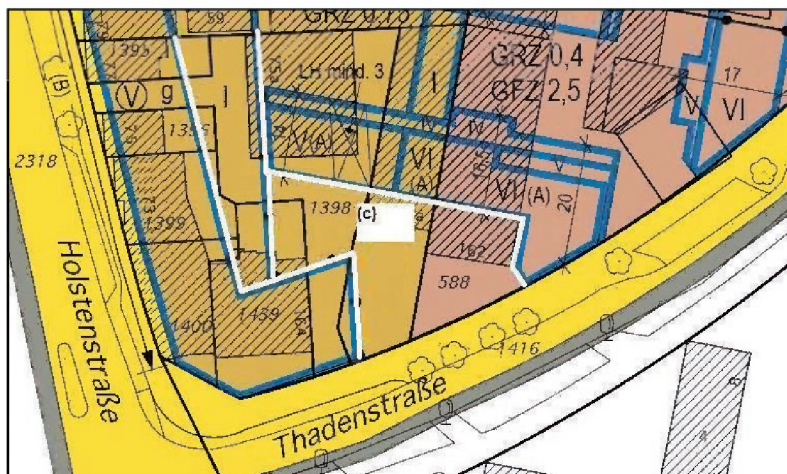
8. Festsetzungsvorschläge

Nach den vorstehenden Kapiteln sind Lärmschutzmaßnahmen an den TGA-Anlagen des Pizza-Services sowie die Festsetzung der Hafen-City-Klausel an den Fassaden der Wohngebäude zur Thadenstraße hinreichend.

Der Festsetzungsvorschlag lautet wie folgt:

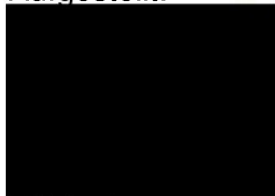
„Im Allgemeinem Wohngebiet WA 1, im Mischgebiet MI 1 und MI 2 ist an dem mit (c) bezeichneten Fassaden durch geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen wie z.B. Doppelfassaden, verglaste Vorbauten (z.B. verglaste Loggien, Wintergärten), besondere Fensterkonstruktionen oder in ihrer Wirkung vergleichbare Maßnahmen sicherzustellen, dass durch diese baulichen Maßnahmen eine Schallpegeldifferenz erreicht wird, die es ermöglicht, dass in Schlafräumen ein Innenraumpegel bei teilgeöffneten Fenstern von 30 dB(A) während der Nachtzeit nicht überschritten wird. Erfolgt die bauliche Schallschutzmaßnahme in Form von verglasten Vorbauten, muss dieser Innenraumpegel bei teilgeöffneten Bauteilen erreicht werden. Wohn-/Schlaf Räume in Ein-Zimmer-Wohnungen und Kinderzimmer sind wie Schlafräume zu beurteilen.“

Abbildung 15: Räumliche Geltung des Festsetzungsvorschlages



Oststeinbek, 8. November 2012

Aufgestellt:



Hänisch

Geprüft:



G. Wahlers

Quellenverzeichnis

- [1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830);
- [2] Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. 08. 1997;
- [3] Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990;
- [4] Hamburger Leitfaden Lärm – 2010 FHH, BSU, LP12, Stand: 01/ 2010;
- [5] RLS-90, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990;
- [6] 16. BImSchV - Verkehrslärmschutzverordnung, Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, 12. Juni 1990 (BGBl.I Nr. 27 vom 20.06.1990 S. 1036), zuletzt geändert durch Art. 3 erstes G über die Bereinigung von Bundesrecht im Zuständigkeitsbereich des Bundesministeriums für Verkehr, Bau u. Stadtentwicklung vom 19. September 2006 (BGBl.I Nr. 27 S. 2146);
- [7] TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm , Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, 26.August 1998 (GMBI. S.503);
- [8] DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2,1996), Oktober 1999;
- [9] DIN EN ISO 3746:2009-11, Akustik – Bestimmung der Schallleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 3 über einer reflektierenden Ebene;
- [10] 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;
- [11] Ermittlung der Geräuschemission von Kfz im Straßenverkehr, RWTÜV Fahrzeug GmbH, Im Auftrag des Umweltbundesamtes, Februar 2005
- [12] DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, November 1989;
- [13] DIN 4109, Beiblatt 1, Schallschutz im Hochbau, Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren, November 1989;
- [14] Braunstein + Berndt GmbH, SoundPlan Version 7.1;
- [15] B-Plan-Entwurf Altona 59, Evers & Küssner, Stand: 17.02.2012;
- [16] Funktionsplan Altona 59, LRW Architekten + Stadtplaner, Stand: 09.02.2012;
- [17] B-Plan **Altona-Altstadt 17**, festgestellt am 25.04.1986; **D192**, festgestellt am 09.07.1958; **TB429**, festgestellt am 08.05.1956; **D205**, festgestellt am 05.03.1958;
- [18] Smiley's Pizza Profis, Mail vom 07.03.2012;
- [19] Tankstellenlärmstudie - Technischer Bericht Nr. L 4075 zur Untersuchung der Geräuschemissionen und -immissionen von Tankstellen; Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz, Hessische Landesanstalt für Umwelt, 1999;
- [20] Sächsische Freizeitlärmstudie, Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, April 2006;
- [21] Telefonische Mitteilung autowerkstatt altona vom 26.06.2012;