

Berechnung Außenlärmpegel;
4. Änderung Bebauungsplan
Nr. 26b, Schwarzenbek

Schalltechnische Untersuchung

für die

Gärtnerei Scheumann

Lauenburger Straße 2a
21493 Schwarzenbek

Projektnummer: **13-038**

Stand: **8. Januar 2013**

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Aufgabenstellung	3
2. Immissionsschutzrechtliche Grundlagen	3
3. Örtliche Situation	4
4. Verkehrsbelastung	5
5. Berechnungsergebnisse	6
5.1 Festsetzungsvorschläge	6
Quellenverzeichnis	8



1. Anlass und Aufgabenstellung

Für die 4. Änderung des Bebauungsplanes Nummer 26b der Stadt Schwarzenbek sind die Außenlärmpegel im Geltungsbereich der Änderung des Bebauungsplanes zu bestimmen. Wenn notwendig sollen Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 vorgeschlagen werden.

2. Immissionsschutzrechtliche Grundlagen

Nach § 1 Absatz 6, Ziffer 1 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen. Des Weiteren sind gemäß § 1 Abs. 6 Ziffer 7 BauGB bei der Bauleitplanung die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Dabei ist die Flächennutzung nach § 50 BImSchG 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.

Aus den vorstehenden Ausführungen wird deutlich, dass für städtebauliche Planungen (Bebauungspläne) grundsätzlich keine rechtsverbindlichen absoluten Grenzen für Lärmimmissionen bestehen. 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 der des Immissionsschutzes - als gleich wichtig zu betrachten.

Grundlage für die Beurteilung im Rahmen des B-Planverfahrens bildet die DIN 18005, Teil 1 in Verbindung mit dem dazugehörigen Beiblatt 1. Die Orientierungswerte der DIN 18005 stellen aus Sicht des Schallschutzes im Städtebau erwünschte Zielwerte dar. Sie dienen lediglich als Anhalt, so dass von ihnen sowohl nach oben (beim Überwiegen anderer Belange) als auch nach unten abgewichen werden kann. Zur Handhabung der Orientierungswerte heißt es in Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1:

„In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelage lassen sich die Orientierungswerte oft nicht eingehalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte mög-

lichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen – insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.“

Bauliche Anforderungen zum Schutz gegen Außenlärm bestehen derzeit auf Basis der DIN 4109. Die DIN definiert den Schallschutz, in dem sie den Schalldämmwert der Außenwand in Abhängigkeit von dem Außenlärmpegel (über Lärmpegelbereiche) festlegt.

Daher werden im Bebauungsplan Lärmpegelbereiche festgesetzt um die richtige Umsetzung der Schallschutzmaßnahmen zu gewährleisten.

Nach dem Erlass des Innenministeriums Schleswig-Holstein über die Einführung der Technischen Baubestimmungen (Amtsblatt. Schl-H- 2007, S. 473) ist der Nachweis des Schallschutzes Bestandteil der Bauvorlagen. Gemäß der Bekanntmachung bedarf es eines Nachweises, wenn der B-Plan dies festsetzt. Die vorgeschlagene Festsetzung sieht vor, wo Schallschutz durch bauliche Vorkehrungen zu treffen ist. Mit dieser Festsetzung wird im Falle eines Bauantrages sichergestellt, dass ein Schallschutznachweis erbracht wird. Der Schallschutznachweis stellt sicher, dass der hinreichende bauliche Schallschutz ausgeführt wird. Die Zielsetzung nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB, die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen, ist damit erfüllt

3. Örtliche Situation

Das Gebiet befindet sich im westlichen Bereich des Stadtkerns der Stadt Schwarzenbek. Es wird im Norden durch die Hamburger Straße, im Westen durch die Gülzower Straße und im Südosten durch die Abzweigung der Gülzower Straße zum Amt Schwarzenbek-Land begrenzt.

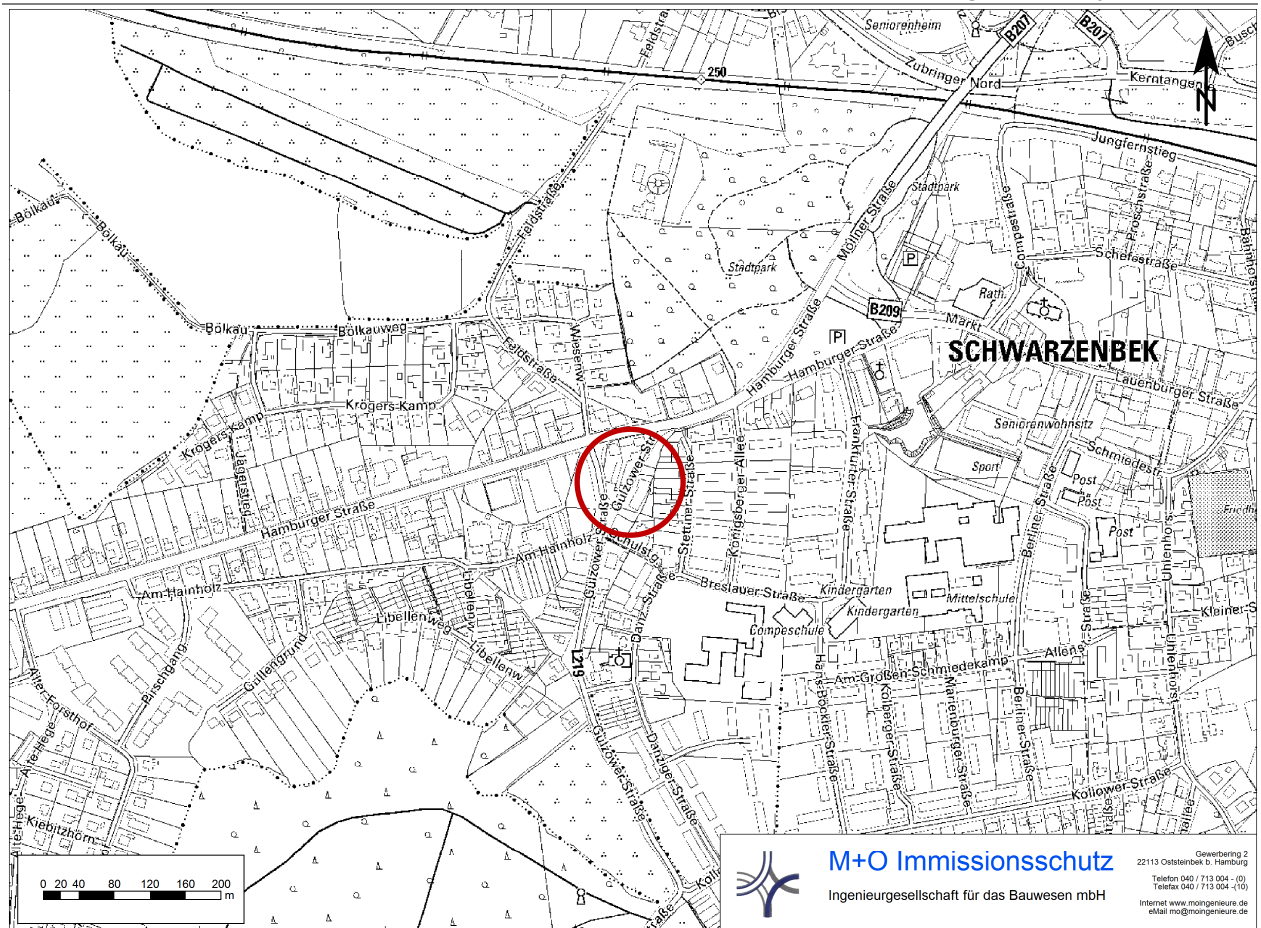


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsbereichs

4. Verkehrsbelastung

Bei der Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels wurden die Gültzower Straße und die Hamburger Straße berücksichtigt. Die Verkehrsmengen wurden den Zählergebnissen des LBV-SH entnommen. Für die Hamburger Straße stammen die Zählungen aus dem Jahr 2010 und für die Gültzower Straße aus dem Jahr 2005. In der folgenden Tabelle sind die Verkehrsbelastungen aufgeführt.

Tabelle 1: Verkehrsbelastungen

Abschnittsname	Station km	DTV Kfz/24h	Verkehrszahlen				Geschw. (v_{PKW} / v_{LKW})		Korrekturen			Steigung Min / Max %	Emissionspegel		
			P_T %	P_N %	M/DTV _T	M/DTV _N	T km/h	N km/h	$D_{Str0(T)}$ dB(A)	$D_{Str0(N)}$ dB(A)	D_{Ref}		LmE_T dB(A)	LmE_N dB(A)	
Hamburger Straße															
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
-	0+000 1+080	11672	6,7	9,3	0,057	0,010	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-1,0 / 1,9	62,9	56,2	
Gültzower Straße															
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
-	0+000 0+190	5144	5,9	8,1	0,058	0,009	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-2,8 / 0,7	59,1	51,9	

Die Steigungen der Straße liegen unter 5%. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt in diesem Abschnitt 50 km/h. Als Straßenbelag wurde Splittmastixasphalt (oder gleichwertig) angenommen.

5. Berechnungsergebnisse

Mit dem Berechnungsprogramm SoundPLAN wurde eine Rasterlärmkarte berechnet. Zu den Beurteilungspegeln am Tag müssen 3 dB(A) addiert werden, um den maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 zu erhalten. In der folgenden Abbildung sind die berechneten Lärmpegelbereiche dargestellt.

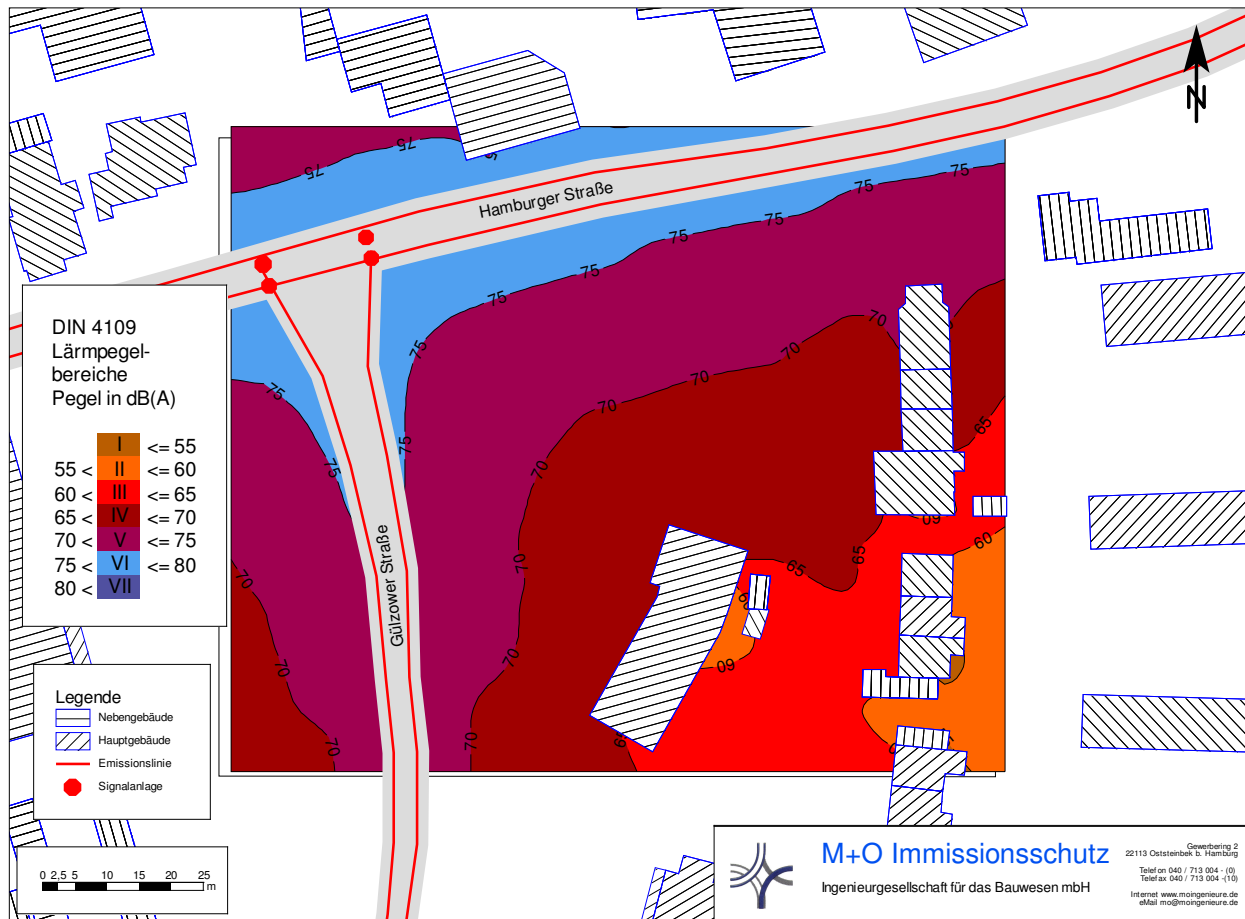


Abbildung 2: Lage der Lärmpegelbereiche

Wie die Berechnung zeigt, liegen die Schallimmissionswerte im straßennahen Bereich bei 75 bis 80 dB(A) am Tag und dann weiter entfernt bei 70 bis 75 dB(A) am Tag. Damit liegt im Gebiet überwiegend Lärmpegelbereich V vor.

5.1 Festsetzungsvorschläge

Die Lage der Lärmpegelbereiche ist im Planteil des Bebauungsplanes aufzunehmen. Die Textliche Festsetzung kann wie folgt lauten.

Soweit in den mit IV – VI bezeichneten Lärmpegelbereichen schutzwürdigen Nutzungen errichtet werden sollen, müssen deren Außenbauteile die Anforderungen entsprechend dem Lärmpegelbereich, in dem die Nutzungen angeordnet sind, an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen der DIN 4109, Ausgabe November 1989, gegenüber dem Straßenverkehrslärm einhalten.

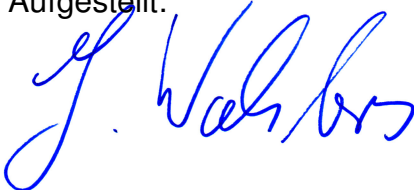
Von den vorgenannten Festsetzungen kann ausnahmsweise abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass aus der tatsächlichen Lärmbelastung geringere Anforderungen an den baulichen Schallschutz resultieren.“

Da im Plangebiet ein Pegel von > 45 dB(A) nachts aus Verkehrslärm zum großen Teil überschritten wird, ist eine Festsetzung für Schalldämmlüfter vorzusehen (für das gesamte Gebiet).

„Für dem Schlafen dienende Räume (Schlaf- und Kinderzimmer) sind dort, wo der nächtliche Beurteilungspegel von 45 dB(A) überschritten wird, zum Schutz der Nachtruhe, sofern der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere Weise sichergestellt werden kann, schalldämmte Lüftungen vorzusehen.“

Oststeinbek, 8. Januar 2013

Aufgestellt:



Dipl.-Ing. (FH) Guido Wahlers
Geschäftsführer

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. August 1997;
- [3] Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990;
- [4] DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, November 1989;
- [5] DIN 4109 Ber 1: 1992-08 Berichtigungen zu DIN 4109: 1989-11, DIN 4109 Bbl 1/11.89 und DIN 4109 Bbl 2/11.89;
- [6] DIN 4109, Beiblatt 1, Schallschutz im Hochbau, Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren, November 1989;
- [7] DIN 4109 Bbl 1/A1: 2003-09 Schallschutz im Hochbau – Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren – Änderung A1;
- [8] 16. BImSchV - Verkehrslärmschutzverordnung, Sechszehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, 12. Juni 1990 (BGBl. I S.1036), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 19. September 2006 (BGBl. I 2006 S. 2146);