

B-Plan 16 neu, 3. Änderung der Stadt Bargteheide
*Ermittlung der erforderlichen Abstände der Festsetzung von
Lärmpegelbereichen und schallgedämmten Lüftungen aus der
Lärmtechnischen Untersuchung vom 22.09.2003, auf Grundlage
der neuen Verkehrsmengendaten 2004*



Beratendes Ingenieurbüro
für Akustik, Luftreinhaltung
und Immissionsschutz

Bekannt gegebene Messstelle
nach §26, §28 BImSchG
(Geräuschmessungen)

1. Anlass und Aufgabenstellung

Im Rahmen der „Lärmtechnischen Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 16 neu und 16 a der Stadt Bargteheide“, Masuch + Olbrisch GmbH vom 22.09.2003 wurde für den Plangeltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 16 neu der Umfang an erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen aus der Belastung des Straßenverkehrslärms ermittelt.

Auf Grund der Verdichtung des Plangebiets im Zuge der 2. Änderung des B-Planes wurden die aus dem Plangebiet zu erwartenden Verkehrsmengen und deren Verteilung im übergeordneten Straßennetz aktualisiert.

Im Rahmen einer Stellungnahme ist der in der Lärmuntersuchung vom 22.09.2003 (Büro Masuch + Olbrisch GmbH) ermittelte Umfang an erforderlichen Schallschutzmaßnahmen für die 3. Änderung des o.g. Plangebiets (Bereiche 1, 3, 4, 5, 6 und 7) zu prüfen und ggf. zu konkretisieren.

Bemerkung:

Im Rahmen der Untersuchung vom 22.09.2003 [1] wurde ermittelt, dass der Netzfall ohne Bau der innerörtlichen Verbindungsstraße im Hinblick auf die Lärmbelastung der zu untersuchenden Bereiche der ungünstigere Fall ist. Deshalb beschränkt sich die Überprüfung nur auf diesen Netzfall.

2. Ergebnis

Die Berechnung der *Emissionspegel* ($L_{m,E}$) erfolgt unter Berücksichtigung der Eingangsdaten (*Durchschnitt Tägliche Verkehrsstärke -DTV- bzw. maßgebende stündliche Verkehrsstärken tags/nachts, maßgebender Lkw-Anteil tags/nachts > 2,8 t, zulässige Höchstgeschwindigkeit, Zuschläge für Fahrbahnoberfläche, Steigungen und Gefälle*) auf Grundlage der in der RLS-90 angegebenen Berechnungsverfahren.

Die aktualisierten Verkehrszahlen [2] und die aus ihnen neu ermittelten Emissionspegel zeigt folgende Übersicht:

B-Plan 16 neu, 3. Änderung der Stadt Bargteheide
*Ermittlung der erforderlichen Abstände der Festsetzung von
 Lärmpegelbereichen und schallgedämmten Lüftungen aus der
 Lärmtechnischen Untersuchung vom 22.09.2003, auf Grundlage
 der neuen Verkehrsmengendaten 2004*



Emissionspegel aus den Verkehrsdaten 2004 für Netzfall ohne Bau der innerörtlichen Verbindungsstraße mit Berücksichtigung der Plangebiete gemäß [2]

Emissionsabschnitt	Verkehrsbelastungen für den Netzfall ohne innerörtlichen Verbindungsstraße ¹⁾		Emissionspegel (L _{m,E}) in dB(A) aus ... Gesamtverkehr tags / nachts
	Grundbelastungen	Zusatzbelastung aus Plangebieten	
	DTV ₂₀₁₅ (SV-Anteil) ²⁾	DTV ₂₀₁₅ (SV-Anteil) ²⁾	
Alte Landstr. (L 225)			
• zw. Lübecker Str. und Haferkamp	6.000 (10 / 6)	+ 560 (3 / 1)	61,5 / 52,8
• zw. Haferkamp und Kruthorst	6.000 (10 / 6)	+ 1030 (3 / 1)	61,7 / 52,9
• zw. Kruthorst und Kaffeegang	6.000 (10 / 6)	+ 1030 (3 / 1)	61,7 / 52,9
• zw. Kaffeegang und Jersbeker Str.	6.000 (10 / 6)	+ 1030 (3 / 1)	61,7 / 52,9
Lübecker Str. (B 75)			
• nördlich Am Maisfeld	13.000 (10 / 6)	+ 500 (3 / 1)	64,8 / 56,0
• zw. Alte Landstr. und Am Maisfeld	13.000 (10 / 6)	+ 850 (3 / 1)	64,8 / 56,1
• südlich Alte Landstr.	9.500 (10 / 6)	+ 500 (3 / 1)	63,4 / 54,7
Am Maisfeld	-	870 (3 / 1)	47,7 / 39,1
Haferkamp	-	730 (3 / 1)	46,9 / 38,4

- 1) Im Netzfall ohne innerörtliche Verbindungsstraße werden die Plangebiete B-Plan 16 neu, 16 a und ca. 60% von Nr. 19 berücksichtigt.
- 2) Die in der Tabelle angegebenen SV-Anteile beinhalten auch Lkw zwischen 2,8 t und 3,5 t.

Ergebnisse

Folgendes lässt sich festzuhalten:

Festsetzungen von passiven Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 neu sind in folgendem Umfang erforderlich:

- Bereich 1: schallgedämmte Lüftungen,
- Bereich 3: Lärmpegelbereich III, IV und V sowie schallgedämmte Lüftungen,
- Bereich 4: Lärmpegelbereich III und schallgedämmte Lüftungen.

Die Lärmbelastung durch die Hauptverkehrsstraßen Alte Landstraße und Lübecker Straße nimmt durch die Verdichtung des Plangebietes Nr. 16 neu (siehe 2. Änderung) nur in geringem Maße zu, so dass sich der Umfang an erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen (*Lärmpegelbereiche / schallgedämmte Lüftungen*) westlich der Alten Landstraße im Vergleich zu Untersuchung vom 22.09.2003 aus der Zunahme des Verkehrs praktisch nicht ändert (siehe auch [3]).

Bei einem in Kippstellung geöffneten Fenster ist Schlafen bei Beurteilungspegeln von größer 45 dB(A) in der Nacht oft nicht möglich (DIN 18005, Teil 1). Deshalb sind für dem Schlafen dienende Räume (Schlaf- und Kinderzimmer), wo der nächtliche Beurteilungspegel von 45 dB(A) überschritten wird, zum Schutz der Nachtruhe schallgedämmte Lüftungen festzusetzen, sofern der notwendige hygienische Luftwechsel nicht auf andere, nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik geeigneten Weise sichergestellt werden kann.

Die Ausdehnung der festzusetzenden Lärmpegelbereiche und des Bereichs für die Festsetzung von schallgedämmten Lüftungen zum Schutz der Nachtruhe ist der Planzeichnung zu entnehmen.

B-Plan 16 neu, 3. Änderung der Stadt Bargteheide
*Ermittlung der erforderlichen Abstände der Festsetzung von
Lärmpegelbereichen und schallgedämmten Lüftungen aus der
Lärmtechnischen Untersuchung vom 22.09.2003, auf Grundlage
der neuen Verkehrsmengendaten 2004*



Des Weiteren ist folgender Textvorschlag bzgl. der Zulässigkeit von Außenwohnbereichen aufzunehmen:

„Auf Grund der Überschreitung des Immissionsgrenzwerts für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) sowie für Mischgebiete von 64 dB(A) am Tage sind Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone, Loggien) westlich der Alten Landstraße in einem Abstand von 48 m (WA) und 22 m (MI) in bzw. an den straßenzugewandten Bereichen und Fronten der geplanten Baugrenzen nicht zulässig. Die Ausführung von nicht beheizten Wintergärten innerhalb dieser Abstände ist zulässig.

Terrassen, Balkone, Loggien sind im Bereich der seitlichen Gebäudefronten ausnahmsweise zulässig, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises ermittelt wird, dass die tatsächliche Lärmbelastung in diesen Bereichen nicht zur Überschreitung des Tages-Immissionsgrenzwertes führt.“

Anmerkung:

Dies kann z.B. durch abschirmende Maßnahmen wie einer Verlängerung der Gebäudefassade im Bereich von Terrassen erreicht werden.

Hammoor, den 2. März 2006

(Dipl.-Ing. Björn Heichen)
(Projektleiter)

(Dipl.-Ing. Michael Thomas)
(Projektbearbeiter)

verwendete Quellen:

- [1] Lärmtechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 16 neu und 16 a der Stadt Bargteheide“, Masuch + Olbrisch GmbH, vom 22.09.2003 (Leihgabe vom Büro ML – Planung);
- [2] Straßenverkehrsbelastungen: „Titel: Verkehrstechnische Stellungnahmen - Zusammenfassung“, Masuch + Olbrisch GmbH , Stand 16.11.2004;
- [3] B-Plan 16 a der Stadt Bargteheide, Ergänzende lärmtechnische Stellungnahme bezüglich der Auswirkung der aktualisierten Verkehrsbelastungen auf die Ergebnisse der Lärmuntersuchung vom 22.09.2003, LAIRM Consult GmbH, Stand 22.11.2004;
- [4] B-Plan 16 neu, 2. Änderung der Stadt Bargteheide, Überprüfung der erforderlichen Abstände der Festsetzung von Lärmpegelbereichen und schallgedämmten Lüftungen aus der Lärmtechnischen Untersuchung vom 22.09.2003, auf Grundlage der neuen Verkehrsmengen 2004, LAIRM CONSULT GmbH, Stand 22.11.2004.

B-Plan 16 neu, 3. Änderung der Stadt Bargteheide
*Ermittlung der erforderlichen Abstände der Festsetzung von
Lärmpegelbereichen und schallgedämmten Lüftungen aus der
Lärmtechnischen Untersuchung vom 22.09.2003, auf Grundlage
der neuen Verkehrsmengendaten 2004*



Anhang

Alternative Betrachtung

Für den Fall, dass sich die bisher für die Straße Am Maisfeld angenommene zulässige Höchstgeschwindigkeit von $v=30$ km/h auf $v=50$ km/h erhöht, errechnen sich im Hinblick auf die Lärmbelastung der untersuchten Bereiche am Tage und in der Nacht um bis zu 2,3 dB(A) höhere Beurteilungspegel. Dadurch ergibt sich im Hinblick auf den erforderlichen Umfang von Schallschutzmaßnahmen, nördlich bzw. südlich der Straße Am Maisfeld eine um ≈ 8 m größere Ausdehnung des Lärmschutzbereichs für die Festsetzung schallgedämmter Lüftungen.

Wird die künftige zulässige Höchstgeschwindigkeit für die Straße Am Maisfeld im Rahmen des Planverfahrens nicht festgesetzt, ist im Sinne einer sachgerechten Abwägung zu empfehlen, die etwas höheren Festsetzungen des Alternativfalls zu verwenden.

