

1. Änderung des B-Plan 19
Bargteheide

Stellungnahme
für die
LEG Schleswig-Holstein

Fabrikstraße 7
24103 Kiel

Projektnummer: **26-003**

Stand: **10. Januar 2006**



M+O Immissionsschutz

Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

www.moingenieure.de
mo@moingenieure.de
Tel.: 040-713 004-0

Seite 1

Bericht-Stellungnahme-S-1-2006.doc 10.01.2006

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Aufgabenstellung	3
2. Zu beachtende Grundlagen	3
3. Emissionen Straßenverkehr	3
4. Immissionen Straßenverkehr (Beurteilungspegel)	5
4.1 Allgemein	5
4.2 Vorhandene Festsetzungen im B-Plan	5
4.3 Beurteilungspegel	5
4.4 Neue Festsetzungen	6
Quellenverzeichnis	7



1. Anlass und Aufgabenstellung

Anlass der Lärmuntersuchung ist die geplante 1. Änderung des B-Plan 19 der Stadt Bargteheide. Im Bereich des Baufeldes Nummer zwei soll folgendes geändert werden:

- die Baugrenzen werden in Richtung Jersbeker Straße verschoben,
- die Garagen fallen weg,
- es wird ein 3 m hoher Wall an der Jersbeker Straße errichtet.

Mit der vorliegenden Untersuchung wird geprüft, ob die Festsetzungen des B-Plan 19 geändert werden müssen oder verringert werden können.

2. Zu beachtende Grundlagen

Die Lärmpegelbereiche werden anhand der „maßgeblichen Außenlärmpegel“ zugeordnet. Zur Bestimmung der Außenlärmpegel sind die Beurteilungspegel für den Tag (6.00 bis 22.00 Uhr) nach DIN 18005 Teil 1 [8] zu ermitteln. Die DIN 18005 gibt die Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) [6] als Berechnungsvorschrift an. Die nach RLS-90 berechneten Pegel sind gemäß DIN 4109 um 3 dB(A) zu erhöhen und dann den Lärmpegelbereichen zuzuordnen. Anhand der Lärmpegelbereiche kann für die geplanten Gebäude die erforderliche Luftschalldämmung der Außenbauteile festgelegt werden, um damit den Schutz der Aufenthaltsräume gegenüber Außenlärm zu gewährleisten.

An Fassaden mit einem nächtlichen Beurteilungspegel **über** 45 dB(A) ist selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster der ungestörte Schlaf häufig nicht mehr möglich. Um den hygienisch notwendigen Luftwechsel auch bei geschlossenem Fenster zu gewährleisten, sind Schlafräume mit schallgedämmten Lüftungsanlagen auszustatten bzw. ist der entsprechende Luftwechsel durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen.

3. Emissionen Straßenverkehr

Die im Rahmen dieser lärmtechnischen Untersuchung verwendeten Belastungen sind der Lärmuntersuchung zum B-Plan 19 vom Mai 2003 [10] entnommen worden.

Für die Lärmuntersuchung wurde Prognosefall 2020 mit Verbindungsstraße, (einschließlich Verkehrsaufkommen aus B-Plangebieten 16neu, 16A, 19) berücksichtigt.

Eine Zusammenfassung der in der Lärmuntersuchung verwendeten Belastungen / Verkehrsmengen zeigt die folgende Tabelle 1.



Weitere Eingangsdaten für die Emissionspegelberechnung sind:

- zulässige Höchstgeschwindigkeit:
 - Jersbeker Straße östlich Neue Straße, Kaffeegang, Kamp, Kruthorst zwischen Alte Landstraße und Zufahrt Tennisanlage BTC: **$v = 30 \text{ km/h}$** ,
 - Jersbeker Straße zwischen Neue Straße und innerörtlicher Entlastungsstraße: **$v=50 \text{ km/h}$** ,
 - Jersbeker Straße westlich innerörtlicher Entlastungsstraße (Annahme !) und innerörtlicher Entlastungsstraße: **$v = 70 \text{ km/h}$** ,
- Straßenoberfläche für alle Straßenabschnitte Asphaltbeton:
 - Abschnitte mit $v=30 \text{ km/h}$ und $v=50$: **$D_{\text{Stro}} = 0 \text{ dB(A)}$** ,
 - Abschnitte mit $v=70 \text{ km/h}$: **$D_{\text{Stro}} = -2 \text{ dB(A)}$** ,
- Steigung/Gefälle für alle Straßenabschnitte: **$g \leq 5 \%$** ,
- maßgebende stündliche Verkehrsstärken tags / nachts in Anlehnung an Tabelle 3 der RLS 90: **$0,06/0,011 \cdot \text{DTV}$** .

Tabelle 1 Belastungen / Verkehrsmengen

Straßenabschnitt	Prognosefall mit innerörtlicher Entlastungsstraße	
	DTV ₂₀₂₀ [Kfz/24h]	SV-Anteil ¹⁾ tags/nachts [%]
Jersbeker Str. (K56):		
• zw. Alte Landstr. und Entlastungsstr.	4.600	6 / 3
• westlich Entlastungsstr.	7.700	8,6 / 6
innerörtliche Entlastungsstr.:		
• südlich Jersbeker Str.	9.960	10 / 10
• zw. Jersbeker Str. und Kruthorst	5.880	10 / 10
• zw. Kruthorst und Lübecker Str.	5.840	10 / 10

1) Die in der Tabelle angegebenen SV-Anteile enthalten auch Lkw zwischen 2,8 t und 3,5 t.

Die Emissionspegel $L_{m,E}$ wurden mit dem EDV-Programm SoundPlan Version 4.2 ermittelt. Grundlage der Berechnungen sind die RLS-90 [6]. Die ermittelten Emissionspegel sind in der folgenden Übersicht zusammengestellt.



Tabelle 2 Emissionspegel Straßenverkehr

Straßenabschnitt	Emissionspegel $L_{m,E}$ in dB(A)	
	tags	nachts
Jersbeker Str. (K56):		
• zw. Alte Landstr. und Entlastungsstr. (v=30 km/h)	58,8 (56,3)	50,0 (47,6)
• westlich Entlastungsstr.	62,1	53,9
innerörtliche Entlastungsstr.:		
• südlich Jersbeker Str.	63,6	56,3
• zw. Jersbeker Str. und Kruthorst	61,3	53,9
• zw. Kruthorst und Lübecker Str.	61,3	53,9

4. Immissionen Straßenverkehr (Beurteilungspegel)

4.1 Allgemein

Im vorliegenden Fall wird wegen komplexer Ausbreitungsbedingungen das Abschnittsverfahren gemäß RLS-90 angewendet. Die Ermittlungen erfolgen mit dem Rechenprogramm SoundPlan V 6.3 [9]. Die Ergebnisse sind in der Anlage 1 zusammengestellt.

4.2 Vorhandene Festsetzungen im B-Plan

Der B-Plan 19 weist für das Baufeld zwei folgende schalltechnisch relevante Festsetzungen auf:

- Die der Jersbeker Straße zugeordneten Gebäudeseiten, jedoch nur die Dachgeschosse, werden Lärmpegelbereich drei der DIN 4109 zugeordnet.
- Schallgedämmte Lüftungen im Erdgeschoss.
- Schallgedämmte Lüftungen im Dachgeschoss an der Straßen zugewandten Seite und den seitlichen Gebäudefassaden.

4.3 Beurteilungspegel

Der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 [7] von 55 dB(A) Tag und 45 dB(A) Nacht wird an den der Jersbeker Straße zugewandten Gebäudeseiten und den seitlichen Gebäudefassaden überschritten. Die Überschreitung beträgt bis zu



6 dB(A) am Tag und 7 dB(A) in der Nacht. Die Grenzwerte der 16. BImSchV werden um bis zu 2 dB(A) am Tag und 3 dB(A) in der Nacht überschritten.

Im **Erdgeschoss** und dementsprechend auch im **unbebauten Außenwohnbereich**, wird der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 **am Tag eingehalten** und **in der Nacht überwiegend eingehalten** (bis auf den westlichen Bereich des westlichen Gebäudes).

4.4 Neue Festsetzungen

Folgendes sollte festgesetzt werden:

- Die der Jersbeker Straße zugewandten Gebäudeseiten werden, mit Ausnahme des Erdgeschosses, dem Lärmpegelbereich drei der DIN 4109 zugeordnet.
- An Fassaden mit einem nächtlichen Beurteilungspegel **über** 45 dB(A) (siehe Anlage 1) sind Schlafräume mit schallgedämmten Lüftungsanlagen auszustatten bzw. ist der entsprechende Luftwechsel durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen (z.B. durch ein offenbares Fenster an einer gering belasteten Gebäudeseite).

Oststeinbek, 10. Januar 2006


(i. A. Dipl.-Ing. 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. August 1997
- [3] Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990
- [4] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036)
- [5] Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung – 24. BImSchV vom 04.02.1997)
- [6] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90, Ausgabe 1990
- [7] DIN 4109, Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, Nov. 1989
- [8] DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Teil 1; Grundlagen und Hinweise für die Planung, Ausgabe Juli 2002
- [9] Braunstein + Berndt GmbH, SoundPlan Version 6.3, EDV-Programm zur Berechnung der Schallausbreitung, Stand 6.12. 2005
- [10] Lärmuntersuchung B-Plan 19, Projekt Nr. : 2100, Masuch + Olbrisch, Stand 27. Mai 2003.
- [11] B-Plan 19, Stand 24.7.2003







