

Schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 210 „Logistikzentrum Gohfeld“ ERGÄNZENDE HINWEISE

Auftraggeber:

Hermes Fulfilment GmbH
Bannwarthstraße 5
22179 Hamburg

Projektmanagement:

ECE Projektmanagement G.m.b.H. & Co. KG
Heegbarg 30,
22391 Hamburg

Auftragnehmer:



Bekannt gegebene Messstelle
nach §§ 26, 28 BImSchG

Berichtsstand:	24. Mai 2013
Berichtsumfang:	6 Seiten sowie 0 Anlagen
Projektnummer:	LK 2011.242
Projektleitung:	Bernd Kögel
Projektbearbeitung:	Rainer Baik

Ergänzende Hinweise zur schalltechnischen Untersuchung vom 2. April 2013

Zum geplanten Bauvorhaben eines Warenverteilzentrums (WVZ) der Hermes Logistikgruppe (Hermes Fulfilment GmbH) in der Stadt Löhne wurde am 2. April 2013 von der LÄRMKONTOR GmbH die schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 210 „Logistikzentrum Gohfeld“ vorgelegt.

Im Zuge der Erörterung der Untersuchung wurden zum einen geringfügige Planungsalternativen wie die Dachkonstruktion über der WAB-Fläche und eine geringfügige Verschiebung der Gebäude aufgeworfen. Zum anderen wurde die Frage nach konstruktiven Details, hier die absorbierende Ausführung der Schallschutzwände und Unterseite der Dachkonstruktion über der WAB-Fläche, gestellt.

Zu diesen Aspekten sowie zur Grundlage der Verkehrslärmprognosen und der Qualität der Prognosen werden mit dieser Ergänzung zur schalltechnischen Untersuchung vom 2. April 2013 weitere Hinweise gegeben.

Hinweis zu Seite 19/20 Punkt 1 der schalltechnischen Untersuchung

Planung der Überdachung der WAB-Fläche ohne Anschluss an die Hallen sowie Verschiebung der Gebäude (Hallen 1-6) sowie des HES HUB um wenige Meter nach Osten

Die Überdachung der WAB-Fläche kann mit einem Abstand von 1 m von den angrenzenden Gebäuden realisiert werden. Die schalltechnischen Auswirkungen gegenüber einer mit den angrenzenden Gebäuden abgeschlossenen Überdachung, wie sie in der schalltechnischen Untersuchung berechnet wurde, kann als gering eingestuft werden.

In Tabelle 1, Tabelle 2 und Tabelle 3 sind die Veränderungen der Beurteilungspegel der Variante ohne Abstand der WAB-Überdachung und der aktuellen Variante mit 1 m Abstand der WAB-Überdachung zu den angrenzenden Gebäuden und der um wenige Meter verschobenen Gebäude, gegenübergestellt

In der Variante mit Anschluss des Daches an die Hallen wurde bereits für den Immissionsort „Haus06 10 OG1“ im Obergeschoss in der Gesamtbelastung 46 dB(A) in der Nacht erreicht. Mit der Dachkonstruktion, die in 1 m Abstand zu den Hallen errichtet wird ist ein vergleichbares Ergebnis auch für den Immissionsort „Haus 16 OG1“ zu erwarten.

Auf Grund der Orientierung des Punktes Haus 16 OG1 nach Westen wird dieser Immissionspunkt sowohl von der gegenüberliegende Gewerbefläche der Vorbelastung als auch von den Immissionen des geplanten Logistikzentrums beaufschlagt. Aus dieser Lage ist ersichtlich, dass an der Gesamtbelastung wie bereits bei dem Immissionsort „Haus06 10 OG1“, maßgeblich die Vorbelastung beteiligt ist. Dabei handelt es sich ebenfalls um die in dieser Situation aufgrund der Genehmigungslage für die bestehenden Betriebe mögliche Belastung, die den Bestandsschutz der Gewerbenachbarn berücksichtigt. Die Zusatzbelastung durch das geplante Logistikzentrum beträgt am Immissionspunkt „Haus 16 OG1“ 39 dB(A), damit wird der Richtwert um 6 dB(A) unterschritten und hält das Nichtrelevanzkriterium der TA Lärm /1/ ein. Aus Tabelle 3 ist zudem ersichtlich, dass sich durch die kleinere Überdachung der WAB-Fläche sowie durch die Verschiebung der Gebäude nach Osten lediglich eine Zunahme des Beurteilungspegels um deutlich weniger als 0,5 dB(A) ergibt, die rundungsbedingt eine Erhöhung der Gesamtbelastung von 45 dB(A) auf 46 dB(A) bedingt.

**Tabelle 1: Beurteilungspegel der Vor- und Gesamtbelastung nach TA Lärm
ohne 1 m Abstand zu den Hallen (entspricht Tabelle 19 auf Seite 22/23)**

Immis- sions- punkt	Nut- zungs- einstu- fung	IRW		Beurteilungspegel Vorbelastung		Beurteilungspegel Gesamtbelastung	
		Werktag	Nacht	Werktag	Nacht	Werktag	Nacht
		6-22 Uhr	LNS	6-22 Uhr	LNS	6-22 Uhr	LNS
		[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Haus01 OG1	WA	55	40	49	32	50	36
Haus02 EG	WA	55	40	53	36	54	40
Haus03 OG1	MD	60	45	50	35	51	45
Haus04 OG1	WA	55	40	52	35	53	40
Haus05 OG1	MD	60	45	53	38	53	43
Haus06 7 OG1	MI (GE)	60	45	60	45	60	45
Haus06 10 OG1	MI (GE)	60	45	61	45	61	46
Haus06 3 OG1	MI (GE)	60	45	58	43	58	45
Haus0616 OG1	MI (GE)	60	45	57	42	57	44
Haus07 3 OG1	MI (GE)	60	45	58	43	58	45
Haus07 4 EG	MI (GE)	60	45	59	44	59	45
Haus13 OG1	MD	60	45	54	38	54	40
Haus16 OG1	MI (GE)	60	45	60	44	60	45
Haus17 OG1	WA	55	40	47	30	48	39
Haus18 OG1	WA	55	40	47	30	48	36
Haus19 OG1	WA	55	40	48	30	48	36
Haus20 OG1	MD	60	45	56	41	56	44

Erläuterungen:

IRW Immissionsrichtwert
LNS lauteste Nachtstunde

Tabelle 2: Beurteilungspegel der Zusatz- und Gesamtbelastung nach TA Lärm mit einem Abstand von 1 m von den angrenzenden Gebäuden

Immis- sions- punkt	Nut- zungs- einstu- fung	IRW		Zusatzbelastung		Beurteilungspegel Gesamtbelastung	
		Werktag	Nacht	Werktag	Nacht	Werktag	Nacht
		6-22 Uhr	LNS	6-22 Uhr	LNS	6-22 Uhr	LNS
		[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Haus01 OG1	WA	55	40	40	33	50	36
Haus02 EG	WA	55	40	43	38	54	40
Haus03 OG1	MD	60	45	45	45	51	45
Haus04 OG1	WA	55	40	43	38	53	40
Haus05 OG1	MD	60	45	42	42	53	43
Haus06 7 OG1	MI (GE)	60	45	35	35	60	45
Haus06 10 OG1	MI (GE)	60	45	36	35	61	46
Haus06 3 OG1	MI (GE)	60	45	40	41	58	45
Haus0616 OG1	MI (GE)	60	45	39	39	57	44
Haus07 3 OG1	MI (GE)	60	45	38	40	58	45
Haus07 4 EG	MI (GE)	60	45	37	39	59	45
Haus13 OG1	MD	60	45	37	36	54	40
Haus16 OG1	MI (GE)	60	45	38	39	60	46
Haus17 OG1	WA	55	40	40	38	48	39
Haus18 OG1	WA	55	40	39	34	48	35
Haus19 OG1	WA	55	40	40	34	48	36
Haus20 OG1	MD	60	45	39	41	56	44

Erläuterungen:

IRW Immissionsrichtwert
LNS lauteste Nachtstunde

Tabelle 3: Differenz der Beurteilungspegel der beiden Varianten

Immis- sions- punkt	Nut- zung s- ein- stu- fung	IRW		Gesamt- belastung ohne Abstand		Gesamt- belastung mit Abstand		Differenz	
		Werktag	Nacht	Werktag	Nacht	Werktag	Nacht	Werktag	Nacht
		6-22 Uhr	LNS	6-22 Uhr	LNS	6-22 Uhr	LNS	6-22 Uhr	LNS
		[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Haus01 OG1	WA	55	40	50	36	50	36	0	0
Haus02 EG	WA	55	40	54	40	54	40	0	0
Haus03 OG1	MD	60	45	51	45	51	45	0	0
Haus04 OG1	WA	55	40	53	40	53	40	0	0
Haus05 OG1	MD	60	45	53	43	53	43	0	0
Haus06 7 OG1	MI (GE)	60	45	60	45	60	45	0	0
Haus06 10 OG1	MI (GE)	60	45	61	46	61	46	0	0
Haus06 3 OG1	MI (GE)	60	45	58	45	58	45	0	0
Haus06 16 OG1	MI (GE)	60	45	57	44	57	44	0	0
Haus07 3 OG1	MI (GE)	60	45	58	45	58	45	0	0
Haus07 4 EG	MI (GE)	60	45	59	45	59	45	0	0
Haus13 OG1	MD	60	45	54	40	54	40	0	0
Haus16 OG1	MI (GE)	60	45	60	45	60	46	0	0,1
Haus17 OG1	WA	55	40	48	39	48	39	0	0
Haus18 OG1	WA	55	40	48	36	48	35	0	0
Haus19 OG1	WA	55	40	48	36	48	36	0	0
Haus20 OG1	MD	60	45	56	44	56	44	0	0

Erläuterungen:

IRW Immissionsrichtwert

LNS lauteste Nachtstunde

Fazit: Die Genehmigungssituation für das „Logistikzentrum Gohfeld“ ändert sich nicht, weil an den maßgeblichen Immissionsorten weiterhin entweder die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden oder dort, wo in der Gesamtbelastung (Vorbelastung plus Zusatzbelastung) Überschreitungen prognostiziert wurden, die Richtwerte von der Zusatzbelastung um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden.

Hinweis zu Seite 20, Schallabsorbierende Ausführung von Schallschutzwänden und der Unterseite der Überdachung der WAB-Fläche

In der schalltechnischen Untersuchung wurde die Anforderung formuliert, dass Schallschutzwände und die Unterseite der Überdachung der WAB-Fläche schallabsorbierend ausgeführt werden sollen. Maßgeblich war bei dieser Formulierung der Gedanke, dass die baulichen Schallschutzmaßnahmen konstruktiv so umzusetzen sind, dass die Einhaltung der Anforderungen der TA Lärm sichergestellt ist.

Es ist im konkreten Genehmigungsverfahren zu prüfen, in welcher Qualität und welchem Umfang schallabsorbierende Ausführungen für die einzelnen Konstruktionen erforderlich sind.

Hinweis zu Seite 27, Kapitel 9 ff, Prognose der Straßenverkehrsdaten:

Die Straßenverkehrsdaten für die Prognose mit und ohne Hermesverkehr sind der „Verkehrsentwicklung Gewerbegebiet Hellweg bis 2025, Übersicht Verkehrsszenarien“ von Bockermann Fritze IngenieurConsult (Stand 19.03.2013) entnommen. In der Schalltechnischen Untersuchung sind die Daten in der Anlage 6, Seite 1 zusammengefasst.

Allgemeiner Hinweis zur Qualität der Prognosen

Die Eingangsdaten, bezogen auf die Art und Anzahl der Schallquellen und schalltechnisch relevanten Vorgänge, für diese Untersuchung entstammen Angaben des künftigen Betreibers des Logistikzentrums und stellen Maximalwerte dar. Die Emissionen bilden einen Ansatz zur sicheren Seite, weil für die Immissionsprognose diejenigen Eingangsdaten zu Grunde gelegt wurden, die zu dem höchsten Beurteilungspegel führen.

Die verwendeten Schalleistungspegel sind aus der aktuellen wissenschaftlichen Literatur entnommen /2, 3, 4/. Die Topographie und die baulichen Anlagen leiten sich aus den Vermessungen und den Planungen mit für Architekten ausreichender und für diese Untersuchung übergenaue Genauigkeit, ab. Die Ausbreitungsrechnung folgt der dem Stand der Technik entsprechenden DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ /5/ und birgt die dort genannte Genauigkeit. Dabei wurden alle topographischen und baulichen Gegebenheiten, die nach ISO 9613-2 einen relevanten Einfluss auf die Schallausbreitung haben können, berücksichtigt.

Aus den Eingangsdaten sowie aufgrund der angewendeten Berechnungsverfahren enthält die Geräuschimmissionsprognose dieser schalltechnischen Untersuchung somit eine für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan begründete Kausalität und Vorhersagbarkeit.

Quellenangaben

- /1/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)**
vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998, S. 503)
- /2/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten - Umwelt und Geologie,**
Lärmschutz in Hessen, Heft 3, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2005
- /3/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen**
Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz, Heft 192, Hessisches Landesamt für Umwelt, Knothe, Ekkehard, Wiesbaden 1995
- /4/ 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
- /5/ DIN ISO 9613-2 - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien**
Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren
vom Oktober 1999 DIN - Deutsches Institut für Normung e.V., zu beziehen über Beuth Verlag GmbH