

LGA Immissions- und Arbeitsschutz GmbH • 90427 Nürnberg

Gerresheimer Lohr GmbH
Rodenbacher Straße 38
97816 Lohr

Ihre Nachricht vom 14.11.2019	Ihr Zeichen --	Unser Zeichen 190199	Sachbearbeiter Andreas Jacobsen	Telefon +49 (911) 12 076 - 465 Andreas.Jacobsen@LGA- Umwelt.de	Nürnberg 11.12.2019
----------------------------------	-------------------	-------------------------	------------------------------------	---	------------------------

Gutachterliche Stellungnahme zum Lärmschutz

Ermittlung der Geräuschimmissionen an den maßgeblichen Immissionsorten, hervorgerufen durch die neue Zufahrt an der Rodenbacher Straße in Lohr am Main

Die Gerresheimer Lohr GmbH fertigt auf den Grundstücken FINrn. 1430, 1430/1, 1430/2, 1438, 1456/2, 1512, 1513, 1514 und 1515 der Gemarkung Lohr am Main, Rodenbacher Straße 38 in 97816 Lohr, Verpackungen aus Glas. Am Standort soll zur besseren Abwicklung des Lieferverkehrs eine neue Zufahrt errichtet werden.

In der vorliegenden Stellungnahme wurden die zu erwartenden Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft, hervorgerufen durch eine neue Zufahrt, betrachtet. Von der neuen Zufahrt sollen an den maßgeblichen Immissionsorten keine relevanten Geräuschimmissionen verursacht werden. Der übrige am Standort anfallende Werk- und Lieferverkehr bleibt unverändert und wird in dieser Stellung nicht betrachtet.

Beschreibung des Vorhabens

Die Abbildung 1 zeigt die neue Zufahrt im Umfeld.

Die Gerresheimer Lohr GmbH plant auf ihrem Betriebsgelände eine Werkstraße für den Fahrzeugverkehr zu sperren (siehe Abbildung 1 – pinker Bereich). Um weiterhin die am westlichen Rand des Betriebsgeländes gelegene Nebenbeladezone 6 am Lager 9.2 anfahren zu können und um den Fahrzeugverkehr auf dem Betriebsgelände effektiver zu steuern, soll im Norden eine neue Zufahrt von der Rodenbacher Straße errichtet werden.

Derzeit und zukünftig fahren alle Fahrzeuge das Betriebsgelände über das bestehende Tor 1 an. Dort wird den Fahrzeugen durch den Versand die entsprechende Ladezone zugewiesen. Die Fahrzeuge zur Nebenbeladezone 6 verlassen das Betriebsgelände über das Tor 2 auf die Bundesstraße (Rodenbacher Straße). Die Weiterfahrt erfolgte bisher von der Rodenbacher Straße über das Tor 1 und anschließend zwischen dem Wannengebäude und dem Lager 10 (pinker Bereich, zukünftig gesperrt) zur Nebenbeladezone 6. Zukünftig werden die Fahrzeuge zur Nebenbeladezone 6 das Betriebsgelände weiterhin über das Tor 2 wieder auf die Rodenbacher Straße verlassen, dann aber über die neue Zufahrt im Norden erneut auf das Betriebsgelände fahren und weiter, nördlich des Formenbaus und anschließend entlang der Lager 9.3 und 9.2 zur Nebenbeladezone 6 (siehe Abbildung 1 - blaue Pfeile). Nach dem Beladen fahren die Fahrzeuge die

gleiche Strecke zurück zur Rodenbacher Straße. Die neue Zufahrt wird mit einer Toranlage versehen, an der die Fahrzeuge bei der An- und Abfahrt kurzzeitig halten.

Die Nutzung der neuen Zufahrt soll werktags in der Zeit zwischen 06:00 Uhr bis maximal 22:00 Uhr genutzt werden. Eine Nutzung zur Nachtzeit ist nicht vorgesehen.



Abbildung 1 Lage der Zufahrt und der zukünftigen Fahrwege

Berechnungsmodell

Die Berechnung der zu erwartenden Geräuschimmissionen wurde als detaillierte Prognose in Oktavbändern nach Nr. A.2.3 TA Lärm mit dem Rechenprogramm „IMMI“ (Version 2019) der Wölfel Engineering GmbH & Co. KG ausgeführt. Die Schallausbreitungsrechnung wurde entsprechend TA Lärm nach DIN ISO 9613-2 ausgeführt.

Die Berechnung der Pegelminderung aufgrund des Bodeneffekts A_{gr} erfolgte nach dem alternativen, frequenzunabhängigen Verfahren entsprechend Nr. 7.3.2 der DIN ISO 9613-2¹.

Die Berücksichtigung der lokalen meteorologischen Einflüsse bei der Berechnung erfolgte pauschal mit $C_0 = 2,0$ dB. Dies unterstellt die gleiche Häufigkeit aller Windrichtungen.

¹ Fichtner, J., Ruttka, B., Sonntag, H.: Bodeneffekt nach 7.3 DIN ISO 9613-2; BayLfU; Umweltschutz-ingenieurtagung; 10.-12.10.2000

Immissionsorte und Immissionsrichtwerte

Maßgeblicher Immissionsort ist der Ort im Einwirkungsbereich einer Anlage, an dem eine Überschreitung der gebietsbezogenen Immissionsrichtwerte (IRW) bzw. Immissionsrichtwertanteile (IRWA) am ehesten zu erwarten ist.

In der nachfolgenden Tabelle 1 sind die im Genehmigungsbescheid Az.: 41-177-430-M des Landratsamtes Main-Spessart vom 21.04.2009 festgelegten Immissionsorte mit den zulässigen IRWA für den Gesamtbetrieb der Glashütte dargestellt.

Gemäß Nr. 6.1 TA Lärm gelten die Immissionsrichtwerte auch dann als überschritten, wenn einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen den unverminderten Immissionsrichtwert am Tage um mehr als 30 dB(A) überschreiten.

Immissionsort	Einstufung	IRW [dB(A)]		IRWA [dB(A)]	
		Tagzeit	Nachtzeit	Tagzeit	Nachtzeit
IO 1 FINr. 1537 Gemarkung Lohr am Main Gebäude Rodenbacher Straße 28 (Aloysianum) Höhe über Grund ca. 12,0 m (2.OG) Entfernung zum Vorhaben ca. 260 m	WA	55	40	55	40
IO 2 FINr. 1528 Gemarkung Lohr am Main Wohngebäude Rodenbacher Straße 36 (Bernhard) Höhe über Grund ca. 5,0 m (1.OG) Entfernung zum Vorhaben ca. 51 m	MI	60	45	60	45
IO 3 FINr. 2154 Gemarkung Wombach Wohngebäude Wombacher Straße 37c Höhe über Grund ca. 5,0 m (1.OG) Entfernung zum Vorhaben ca. 520 m	WA	55	40	52	40

Tabelle 1 Betrachtete Immissionsorte

Beurteilungszeiträume

Bei Immissionsorten, die in einem allgemeinen Wohngebiet liegen bzw. deren Schutzbedürftigkeit mindestens einem allgemeinen Wohngebiet entspricht, werden gemäß Nr. 6.5 TA Lärm bei der Ermittlung des Beurteilungspegels Tagzeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Ruhezeiten) berücksichtigt, die Beurteilungszeit ist dann in die entsprechenden Teilbeurteilungszeiten nach Tabelle 2 zu unterteilen. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

Beurteilungszeitraum	an Werktagen	an Sonn- und Feiertagen
Tagzeit ¹⁾	06:00 Uhr – 22:00 Uhr	06:00 Uhr – 22:00 Uhr
Ruhezeiten (Teilbeurteilungszeit)	06:00 Uhr – 07:00 Uhr	06:00 Uhr – 09:00 Uhr
	20:00 Uhr – 22:00 Uhr	13:00 Uhr – 15:00 Uhr 20:00 Uhr – 22:00 Uhr
Nachtzeit ¹⁾	22:00 Uhr – 06:00 Uhr	22:00 Uhr – 06:00 Uhr

¹⁾ Die Nachtzeit kann bis zu einer Stunde hinausgeschoben oder vorverlegt werden, soweit dies wegen besonderer örtlicher oder zwingender betrieblicher Verhältnisse unter Berücksichtigung des Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen erforderlich ist. Die zusammenhängende Dauer von 8 Stunden ist sicherzustellen.

Tabelle 2 Beurteilungszeiträume

Geräuschquellen und Emissionsdaten

Das Geräuschaufkommen der zu beurteilenden Anlage setzt sich aus den Fahrgeräuschen der Lkw und dem Standgeräusch an der Toranlage zusammen. Die Beladung an der Nebenbeladezone 6 wird unverändert durchgeführt. Daher wird dieser Geräuschanteil nicht betrachtet.

Nach Aussage des Betreibers ist täglich von maximal 15 Fahrzeugen auszugehen. Die Fahrzeuge halten bei der Ein- und Ausfahrt an der Toranlage. Tabelle 3 zeigt den der Immissionsprognose zu Grunde liegenden Umfang des Lieferverkehrs.

Fahrzeugbewegung	Tagzeit				Nachtzeit 22.00 – 06.00 lauteste Std.
	Werktage		Sonn- und Feiertage		
	06.00 – 07.00 20.00 – 22.00	07.00 – 20.00	06.00 – 09.00 13.00 – 15.00 20.00 – 22.00	09.00 – 13.00 15.00 – 20.00	
Lkw – Nebenbeladezone 6	2	13	-	-	-
Ein Vorgang entspricht in der Modellierung einer Fahrzeugbewegung (vollständige An- und Abfahrt).					

Tabelle 3 Umfang des Lieferverkehrs an der neuen Zufahrt

Für die Immissionsprognose werden die folgenden Emissionswerte angenommen.

- Lkw an der Toranlage (Leerlauf)

$$L_{WA} = 94 \text{ dB}$$

$$K_l = 0 \text{ dB}; L_{WAm_{ax}} \leq 108 \text{ dB}$$

Je Lkw ist mit einer Dauer von 1 Minute zu rechnen

- Lkw-Fahrten auf dem Betriebsgelände

$L'_{WA,1h} = 63,0 \text{ dB/m}$ auf eine Stunde und ein 1 m - Wegelement bezogener zeitlich gemittelter Schalleistungspegel für einen Lkw mit einer Geschwindigkeit von 20 km/h, entspricht einem Schalleistungspegel des Lkw von $L_{WA} = 106,0 \text{ dB}$

Teil-Beurteilungspegel des Vorhabens

Mit den im vorigen Abschnitt genannten Ausgangsdaten ergeben die Prognoserechnungen für die neue Zufahrt die in der Tabelle 4 angegebenen Teil-Beurteilungspegel. Zur einfachen Bewertung sind den berechneten Teil-Beurteilungspegeln $L_{r,i}$ die jeweils zulässigen Immissionsrichtwertanteile für den Gesamtbetrieb gegenübergestellt und die sich ergebende Differenz ist angegeben.

Immissionsort	Werktage (06.00 Uhr - 22.00 Uhr)			Sonn- und Feiertage (06.00 Uhr - 22.00 Uhr)			Nachtzeit (22.00 Uhr - 06.00 Uhr)		
	IRWA	$L_{r,i}$	Δ	IRWA	$L_{r,i}$	Δ	IRWA	$L_{r,i}$	Δ
	IO 1 FINr. 1537 Gemarkung Lohr am Main Gebäude Rodenbacher Straße 28	55	33	-22	55	-	-	40	-
IO 2 FINr. 1528 Gemarkung Lohr am Main Wohngebäude Rodenbacher Straße 36	60	43	-17	60	-	-	45	-	-
IO 3 FINr. 2154 Gemarkung Wombach Wohngebäude Wombacher Straße	52	23	-29	52	-	-	40	-	-

Tabelle 4 Teil-Beurteilungspegel L_r [dB(A)] des Vorhabens

Die Prognoseberechnungen zeigen, dass durch die neue Zufahrt die zulässigen Immissionsrichtwertanteile an allen Immissionsorten deutlich um mehr als 17 dB(A) unterschritten werden. Somit werden durch die neue Zufahrt keine relevanten Geräuschimmissionen an den Immissionsorten verursacht.

Mit den im vorigen Abschnitt genannten Ausgangsdaten ergeben die Prognoseberechnungen für die neue Zufahrt die in der Tabelle 5 angegebenen Spitzenpegel. Zur einfachen Bewertung sind den berechneten Spitzenpegeln L_{AFmax} die jeweils zulässigen Immissionsrichtwerte gegenübergestellt und die sich ergebende Differenz ist angegeben.

Immissionsort	Werktage (06.00 Uhr - 22.00 Uhr)			Sonn- und Feiertage (06.00 Uhr - 22.00 Uhr)			Nachtzeit (22.00 Uhr - 06.00 Uhr)		
	IRW	L_{AFmax}	Δ	IRW	L_{AFmax}	Δ	IRW	L_{AFmax}	Δ
IO 1 FINr. 1537 Gemarkung Lohr am Main Gebäude Rodenbacher Straße 28	55	51	-4	55	-	-	40	-	-
IO 2 FINr. 1528 Gemarkung Lohr am Main Wohngebäude Rodenbacher Straße 36	60	66	6	60	-	-	45	-	-
IO 3 FINr. 2154 Gemarkung Wombach Wohngebäude Wombacher Straße	55	41	-14	55	-	-	40	-	-

Tabelle 5 Spitzenpegel [dB(A)] des Vorhabens

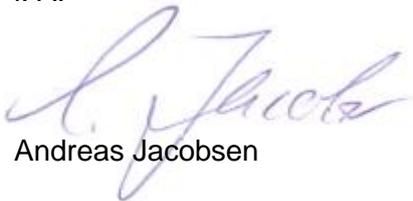
Kurzzeitige Geräuschspitzen, die den Immissionsrichtwert zur Tagzeit um mehr als 30 dB(A) überschreiten, sind durch die geplante Zufahrt an keinem Immissionsort zu erwarten.

Bei antragsgemäßer Ausführung und Einhaltung des hier zugrunde gelegten Fahrzeugaufkommens bestehen gegen die Errichtung und den Betrieb einer neuen Zufahrt aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken.

Mit freundlichen Grüßen

LGA Immissions- und Arbeitsschutz GmbH

i. A.



Andreas Jacobsen