

ALB Akustiklabor Berlin Holbeinstraße 17 12203 Berlin

Rosenbauer Deutschland GmbH

Rudolf-Breitscheid-Straße 79  
14943 Luckenwalde

21.10.2021  
SD/MJ

## Schalltechnische Stellungnahme LUC 21.103.03 P

### Betrieb und Erweiterung der Produktionsstätte der Rosenbauer Deutschland GmbH am Standort Rudolf-Breitscheid-Straße 79 in 14943 Luckenwalde

Beurteilung der zu klärenden Punkte durch die Stellungnahme des Landesamtes für Umwelt

Sehr geehrter Herr Blankenfeld,

wir wurden gebeten, im Rahmen der Anlagenerweiterung der Produktionsstätte der Rosenbauer Deutschland GmbH durch eine schalltechnische Untersuchung die Bestandsituation aufzunehmen und die Änderung der Geräuschimmissionen durch neue Logistik- und Produktionshallen zu ermitteln.

Der Betriebsstandort befindet sich innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des rechtswirksamen Bebauungsplans Nr. 02/91 "Industriestraße" der Stadt Luckenwalde.

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für das Vorhaben zu schaffen, plant die Stadt Luckenwalde die 1. Änderung des o. g. Bebauungsplans unter der Bezeichnung "Bebauungsplan Nr. 47/2020". Mit der Änderung soll die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung überplant und den direkt benachbarten Teilgebieten der Gewerbegebiete zugeordnet werden. Durch Überplanung der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung als Gewerbegebiet ist mit der Aufstellung des Bebauungsplans nachzuweisen, dass kein Lärmkonflikt für die umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen entsteht. Aufgrund verschiedener rechtlicher Hindernisse muss dieser Konflikt im Bebauungsplan Nr. 47/2020 selbst geregelt werden.

Dieser Nachweis fand durch den Bericht LUC 21.103.01 P vom 09.08.2021 für den Bestand und den Neubau der Logistikhalle sowie durch die Stellungnahme LUC 21.103.02 P vom 03.09.2021 statt.

Durch das Landesamt für Umwelt wurden mit der Stellungnahme vom 13.09.2021 drei Fragestellungen aufgeworfen, die mit dieser Stellungnahme erläutert und geklärt werden sollen.

ALB Akustiklabor Berlin  
Albrecht • Geuer • Jobstvogt

Partnerschaft von Ingenieuren  
mit beschränkter Berufshaftung  
AG Charlottenburg PR 1148 B

Holbeinstraße 17  
12203 Berlin  
(030) 84 37 14 – 0

alb@akustiklabor-berlin.de  
www.akustiklabor-berlin.de

VMPA-Schallschutzprüfstelle für  
Güteprüfungen nach DIN 4109

Notifizierte Messstelle nach  
§ 29b BImSchG für Geräusch-  
immissionen und -immissionen

Akkreditiertes Prüflaboratorium im  
Modul Immissionsschutz für die  
Ermittlung von Geräuschen

Deutsche Akkreditierungsstelle  
DAkKS D-PL-20234-01-00

## Unterlagen zur Stellungnahme

- Landesamt für Umwelt, Abteilung Technischer Umweltschutz 2 des Landes Brandenburg: Stellungnahme als Träger öffentlicher Belange zur 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 47/2020 vom 13.09.2021
- Akustiklabor Berlin PartmbB: Bericht LUC 21.103.01 P vom 09.08.2021
- Akustiklabor Berlin PartmbB: Stellungnahme LUC 21.103.013P vom 03.09.2021

## Grundlagen der Stellungnahme

Grundlage der Stellungnahme bilden alle im o. g. Bericht und der Stellungnahme zur Anlagenerweiterung dokumentierten Gesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften, Normen und Richtlinien sowie sonstige technische Regelwerke.

## Fragestellungen des LfU

### Ermittlung der Geräuschemissionen der Rückfahrwarner

Seitens des LfU stellt sich die Frage warum in Kapitel 4.4.2 des Berichts LUC 21.103.01 P verschiedene Werte für die Schallleistungspegel und Schallleistungs-Maximalpegel für Gabelstaplerfahrten und Rückfahrwarner in den Berechnungen berücksichtigt werden.

Bei den berücksichtigten Angaben handelt es sich um einen Ansatz aus der Literatur für den mittleren Arbeitsfall eines Gabelstaplers mit einem Schallleistungspegel von  $L_{WA} = 90 \text{ dB(A)}$  und einem Schallleistungs-Maximalpegel von  $L_{WAmax} = 107 \text{ dB(A)}$ . Bei dieser Literaturangabe ist allerdings unklar, ob Geräuschemissionen von Rückfahrwarnern und das Klappern der Gabeln inkludiert sind. Daher wurden vor Ort die Geräuschemissionen insbesondere des Rückfahrwarners bei einer Entladung mittels Gabelstapler messtechnisch erfasst. Der dabei ermittelte Schallleistungspegel von  $L_{WA} = 94,7 \text{ dB(A)}$  und der gemessene Schallleistungs-Maximalpegel von  $L_{WAmax} = 104,3 \text{ dB(A)}$  wurden zusätzlich im Berechnungsmodell berücksichtigt.

### Schallausbreitungsberechnung

Gemäß Gutachten LUC 21.103.01 P wurde für den Bodenfaktor ein Mittelwert von  $G = 0,4$  berücksichtigt. Dieser Bodenfaktor erscheint dem LfU aufgrund der vorliegenden Bebauung und Vegetation hoch.

Daher werden die Berechnungen mit einem geringeren Bodenfaktor von  $G = 0,2$  nochmals durchgeführt und deren Ergebnisse in der Tabelle 1 dargestellt. Dabei wird der letzte Untersuchungsfall der Stellungnahme LUC 21.103.02 P zugrunde gelegt, der Planungsfall mit Logistik- und Produktionshalle.

Die Darstellung der maßgeblichen Immissionsorte und Einfärbungen der Tabellenzellen werden ebenfalls aus der o. g. Stellungnahme übernommen.

Bei Vergleich der Berechnungsergebnisse mit den Ergebnissen aus der o. g. Stellungnahme ergibt sich durch die Verringerung des Bodenfaktors lediglich eine Erhöhung der Beurteilungspegel in der Planung von  $0,1-0,2 \text{ dB(A)}$ . Die Erhöhung ergibt sich somit auch für den Bestands- und Planfall der Logistikhalle im Bericht LUC 21.103.01 P.

Tabelle 1: Beurteilungspegel und Maximalpegel tags/nachts für den Gesamt-Planfall des Gesamtbetriebs an den maßgeblichen Immissionsorten im Vergleich mit dem Bestandsfall

Immissionsort	Nutzung	Geschoss	Beurt.- pegel $L_r$		Maximal- pegel $L_{rmax}$		Differenz Planung Pr - Bestand			
			T	N	T	N	$L_r$		$L_{rmax}$	
			in dB(A)							
IO 01.1 - Rudolf-Breitscheid-Straße 80	WA	EG	40	30	68	40	0,7	0,0	0,0	0,0
	WA	1.OG	40	30	68	39	0,8	0,0	0,0	0,0
IO 01.2 - Rudolf-Breitscheid-Straße 80	WA	EG	41	28	68	37	-0,1	0,0	0,0	0,0
	WA	1.OG	42	29	68	36	0,0	0,0	0,0	0,0
IO 02 - Schieferling 2	WA	1.OG	42	28	67	36	-0,2	0,1	0,0	0,0
IO 03.1 - Schieferling 12	WA	1.OG	45	25	74	29	-0,2	0,1	0,0	0,0
IO 03.2 - Schieferling 12	WA	1.OG	45	23	73	26	-0,2	0,3	0,0	2,7
IO 04.1 - Schieferling 11	WA	EG	50	21	79	27	0,0	0,1	0,0	0,0
	WA	1.OG	50	23	79	29	-0,1	0,1	0,0	0,0
	WA	2.OG	50	25	79	31	-0,1	0,0	0,0	0,0
	WA	3.OG	50	26	79	32	-0,1	0,1	0,0	0,0
	WA	4.OG	51	28	79	34	-0,1	0,1	0,0	0,0
IO 04.2 - Schieferling 11	WA	EG	52	26	82	36	0,0	0,1	0,0	0,0
	WA	1.OG	52	28	82	37	-0,1	0,0	0,0	0,0
	WA	2.OG	52	30	82	40	0,0	0,1	0,0	0,0
	WA	3.OG	53	32	82	42	-0,1	0,0	0,0	0,0
	WA	4.OG	54	34	82	44	-0,1	0,1	0,0	0,0
IO 05 - Grundweg 2	WA	EG	48	24	79	32	0,0	-0,6	0,0	-1,7
	WA	1.OG	48	26	79	35	-0,1	-1,2	0,0	-2,3
IO 06 - Schieferling Kleingärten	GE	EG	45	27	75	37	0,1	-0,1	0,0	0,4
IO 07 - Rothestraße 26	WA	EG	43	26	73	36	-0,2	-2,1	0,0	-2,9
	WA	1.OG	44	27	74	38	-0,3	-2,3	0,0	-3,0
IO 08 – Industriestraße	GE	EG	39	21	68	31	0,0	-0,5	0,0	-1,4
IO 09 - Schieferling 16	GE	EG	55	23	91	34	0,0	-0,4	0,0	-0,5
IO 10 - Industriestraße 1	GE	EG	50	30	81	43	0,1	0,8	0,1	-0,6
IO 11 - Grundgrabenweg Kleingärten	EG	EG	23	15	49	21	0,4	0,0	0,0	0,0
IO 12 - Kolonistengärten 1	WA	EG	24	13	48	21	0,4	-0,1	0,0	0,0
	WA	1.OG	25	15	48	22	0,5	-0,1	0,0	0,0
IO 13 - Treuenbrietzener Tor 37	MI	EG	23	15	52	23	0,3	0,0	0,0	0,0
	MI	1.OG	25	17	54	24	0,5	0,0	0,0	0,0
	MI	2.OG	28	18	59	24	0,4	0,0	0,0	0,0
IO 14 - Treuenbrietzener Tor 74	GE	EG	32	26	57	34	0,6	0,0	0,0	0,0
	GE	1.OG	34	28	56	36	1,2	0,0	0,0	0,0

Daher ergeben sich für die Pegeldifferenzen durch die Vorhaben keine Abweichungen und somit auch keine abweichenden Beurteilungen der Berechnungsergebnisse der Beurteilungs- und Maximalpegel an den Immissionsorten.

#### Berechnungsergebnisse

Bei der Beurteilung der Geräuschimmissionen an dem vorhandenen Schulgebäude (Schieferling 11, IO 04) wurde im Bericht LUC 21.103.01 P vorgeschlagen, aufgrund des direkten Aneinandergrenzens von Gewerbeflächen und Wohnbauflächen einen Zwischenwert der Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm im Sinne einer Gemengelage anzuwenden. Hierbei wurde der Zwischenwert von 58 dB(A) für die Beurteilung angesetzt. Der Zwischenwert orientiert sich bei dem Schulgebäude an der Nutzung gemäß Flächennutzungsplan der Stadt Luckenwalde, die die Fläche als Gemeinbedarfsfläche einstuft und somit eher einem Schutzanspruch eines Mischgebiets als eines allgemeinen Wohngebiets entspricht. Zurzeit ruht die Nutzung augenscheinlich auch, was eine Einstufung nach der tatsächlichen Nutzung nicht ermöglicht.

Mit Verweis auf Kapitel 6 der Gesamtuntersuchung zum Standort (Bericht LUC 21.103.01 P) liegen die Überschreitungen an allen weiteren Immissionsorten in einem tolerierbaren Bereich, der sich durch verschiedene Begründungen mit Berücksichtigung der tatsächlichen Nutzungen der schutzwürdigen Nutzungen und der Gewerbenutzungen lösen lässt und keine zwingenden Lärminderungsmaßnahmen begründet.

#### Mögliche Lärminderungsmaßnahmen zur Senkung der Geräuschimmissionen

Sowohl seitens des Stadtplanungsamtes der Stadt Luckenwalde als auch durch das LfU wurde angeregt, mögliche Minderungsmaßnahmen für die Immissionsorte an der Straße Schieferling zu prüfen. Bei Betrachtung der maßgeblichen Schallquellen an den Immissionsorten werden die höchsten Teil-Beurteilungspegel durch die Entsorgung der Container, die geöffneten Hallentore des Finish-Bereichs und teilweise durch den Test des Martinshorns bei Fertigfahrzeugen erzeugt.

Für eine wesentliche Verringerung der Beurteilungs- und Maximalpegel würde sich daher eine Verlegung der Reststoff-Container in den nordwestlichen Grundstücksbereich, die Schließung der Hallentore während geräuschintensiver Arbeiten und die Verlegung der Zone für die Funktionstest der Fertigfahrzeuge in ein Gebäude bzw. die Errichtung eines separaten Gebäudes anbieten.

Genauere Pegeländerungen könnten allerdings erst bei konkreter Vorhabenplanung berechnet werden, da die an den Immissionsorten erzeugten Beurteilungs- und Maximalpegel von den Geräuschimmissionen sowie Schallreflexionen und -abschirmungen zwischen den Gebäuden abhängig sind.

**Unter Berücksichtigung der Anpassungen werden weiterhin sowohl die Vorhaben als auch die Änderung des Bebauungsplans aus der Sicht des Schallimmissionsschutzes als genehmigungsfähig erachtet.**

Für Rückfragen oder Erläuterungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.



Sven Deter, M.Sc. (Projektbearbeiter)