



**Ingenieurbüro für Schall-
und Schwingungstechnik**

Inhaber:
M. Eng. Matthias Barth

Handelsplatz 1
04319 Leipzig

Telefon: +49 341 65 100 92

E-Mail: info@goritzka-akustik.de

Web: www.goritzka-akustik.de

nach § 29b BImSchG bekannt-
gegebene Messstelle für Geräusche

Anlage: 10.2
Fertigung:

SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG

Projekt-Nr.: **5664**

Immissionsschutz | Gewerbelärm

Stellungnahme:
Neubau eines Lebensmittelmarktes
Hausacher Straße in
77709 Wolfach

Version

1.1 | 13.07.2021



Die Akkreditierung gilt nur
für den in der Urkundenanlage
aufgeführten Akkreditierungsumfang.

Auftrag Für den geplanten Neubau eines Lebensmittelmarktes in der Hausacher Straße in Wolfach, ist eine Schallimmissionsprognose nach den Vorgaben der TA Lärm zu erstellen und die dem Vorhaben zuzuordnenden Beurteilungspegel auszuweisen.

Auftraggeber Ratisbona Projektentwicklung KG
Kumpfmühler Straße 5
93047 Regensburg

Auftragnehmer goritzka **akustik** – Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungstechnik
Inhaber: M. Eng. Matthias Barth
Handelsplatz 1
04319 Leipzig

Umfang 5 Seiten Textteil, zzgl. 1 Bild

Versionsverlauf¹	1.1	13.07.2021	Zusätzliche Aufstellung von drei Wärmepumpen und eines Lüftungsgerätes
	1.0	05.10.2020	Ursprungsversion

Bearbeiter


Dipl.-Ing. (FH) R. Julius
erstellt

¹ Zur eindeutigen Zuordnung einer schalltechnischen Untersuchung wird diese versioniert. Die erste Zahl repräsentiert die Versionsnummer, die zweite Zahl evtl. vorhandene Ergänzungen bzw. Stellungnahmen zur betreffenden Version. Durch die Änderung der Versionsnummer verliert die vorangegangene Version ihre Gültigkeit.

1 AUFGABENSTELLUNG

In 77709 Wolfach, Hausacher Straße, ist der Neubau eines Lebensmittelmarktes geplant (im Folgenden Anlage genannt). Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung 5664 Version 1.0, wurde die dieser gewerblichen Anlage zuzuordnende Schallimmissionsbelastung (Beurteilungspegel L_r) an den maßgeblichen Immissionsorten rechnerisch ermittelt. Im Zuge des aktuellen Planungsfortschrittes ist die zusätzliche Aufstellung von drei Wärmepumpen (folgend bezeichnet als LA06 – LA08) an der südwestlichen Gebäudekante geplant (Lage s. **BILD 1**). Weiterhin sollen für das geplante Lüftungsgerät (Innenaufstellung) noch eine Zu- und eine Abluftöffnung an der Südfassade untersucht werden (folgend bezeichnet als LA09 – LA10). Für diese zusätzlichen Aggregate bzw. lufttechnischen Öffnungen (LA06 – LA10) ist zu prüfen, ob die Aufstellung ohne schalltechnische Konflikte möglich ist.

Hierzu wird, aufbauend auf den übergebenen Unterlagen durch den Auftraggeber

- Lageplan (stand 07.07.2021) und
- Datenblatt der Fa. Mitsubishi für die Split-Luft/Wasserwärmepumpe Typ PUD-SHWM140YAA
- Datenblatt der Fa. Biddle GmbH für das Lüftungsgerät Typ HR3500

das schalltechnische Berechnungsmodell aus der Untersuchung Bericht 5664, Version 1.0, IB goritzka **akustik** (folgend benannt als /1/), aktualisiert. Auf Grundlage des Berechnungsmodells werden die Beurteilungspegel (L_r) an den umliegenden Immissionsorten neu berechnet. Sollten sich Überschreitungen der Immissionsrichtwerte ergeben, werden Anforderungen an die luft- und klimatechnischen Aggregate formuliert.

2 EMISSION DER LUFT- UND KLIMATECHNISCHEN AGGREGATE (LA)

Die Lage und Anzahl der klima- und lufttechnischen Aggregate wurde seitens des Auftraggebers benannt. Die Lage der folgenden aufgeführten Wärmepumpen ist dem **BILD 1** zu entnehmen. In der folgenden **TABELLE 1, SPALTE 3 und 4** sind die übergebenen Schallleistungspegel (L_{WA}) für diese Quellen ausgewiesen. Die Emissionen werden tags und nachts im schalltechnischen Berechnungsmodell, ohne Zeitbewertung (entspricht einem durchgehenden Betrieb), angesetzt. Sollte sich die Lage, Anzahl und / oder Schallleistung dieser Aggregate auf Grund des Planungsfortschrittes ändern, so ist mit dem Sachverständigen Rücksprache zu nehmen.

TABELLE 1: Emissionsdaten lufttechnische Aggregate (LA), **tags/nachts**

Emittent	Benennung	L _{WA,mod,tags} [dB(A)]	L _{WA,mod,nachts} [dB(A)]
1	2	3	4
LA06	Wärmepumpe (PUD-SHWM140YAA)	62,0	62,0
LA07	Wärmepumpe (PUD-SHWM140YAA)	62,0	62,0
LA08	Wärmepumpe (PUD-SHWM140YAA)	62,0	62,0
LA09	Zuluft (HR3500)	79,0	79,0
LA10	Abluft (HR3500)	87,0	87,0

3 ERMITTLUNG DER BEURTEILUNGSPEGEL

3.1 BERECHNUNGSPRÄMISSEN

Die Schallausbreitungsberechnungen werden mit dem Programmsystem LimA (Version 12.0) durchgeführt. In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wird entsprechend der gültigen Berechnungsvorschrift DIN ISO 9613-2 gerechnet. Folgende Prämissen liegen den Berechnungen zu Grunde:

Einzelpunktberechnungen

- Lage: 0,5 m vor geöffnetem Fenster der betreffenden Fassade
- Berechnungshöhe:
 - je nach Gebäude beginnend bei 2,8 m über Boden in 3,0 m Schritten (EG = 2,8 m über Boden)
- meteorologische Korrektur c_{met} : 0 dB

Korrekturen/Zuschläge

Nach TA Lärm sind folgende Korrekturen/Zuschläge bei der Ermittlung des Beurteilungspegels L_r zu berücksichtigen:

- für impulshaltige Emissionen ein Impulszuschlag K_I
- für Ton- oder Informationshaltigkeit ein Zuschlag K_T
- für „Stunden mit erhöhter Empfindlichkeit“ ein Zuschlag K_R (nur bei WA und WR)

3.2 BEURTEILUNGSPEGEL

Folgende Korrekturen werden analog zu /1/ berücksichtigt:

- $K_I = 4,0$ dB Parkplatzgeräusche (P1/P2), Einkaufswagen-Sammelbox (ES)

In der **TABELLE 2** sind die Beurteilungspegel

- aus der schalltechnischen Untersuchung Bericht 5664, V1.0 → $L_{r,/1/}$,
- der neuen Aggregate LA06/LA07/LA08 → $L_{r,LA}$ und
- aus der energetischen Addition aus $L_{r,/1/}$ und $L_{r,LA}$ → $L_{r,Gesamt}$

an den relevanten Immissionsorten ausgewiesen und den einzuhaltenden Immissionsrichtwerten (IRW) gegenübergestellt.

Anmerkung 1: Unter Berücksichtigung, dass die in /1/ betrachteten „Nachtstunden“

- **nachts2** 05:00 bis 06:00 Uhr Emissionen der Frühanlieferung Rampe
- **nachts3** 05:00 bis 06:00 Uhr Emissionen der Frühanlieferung Bäcker

rechnerisch nicht möglich sind, wird folgend nur die Nachtstunde „**nachts1**“ (Lufttechnik und Parkplatznutzung) ausgewiesen.

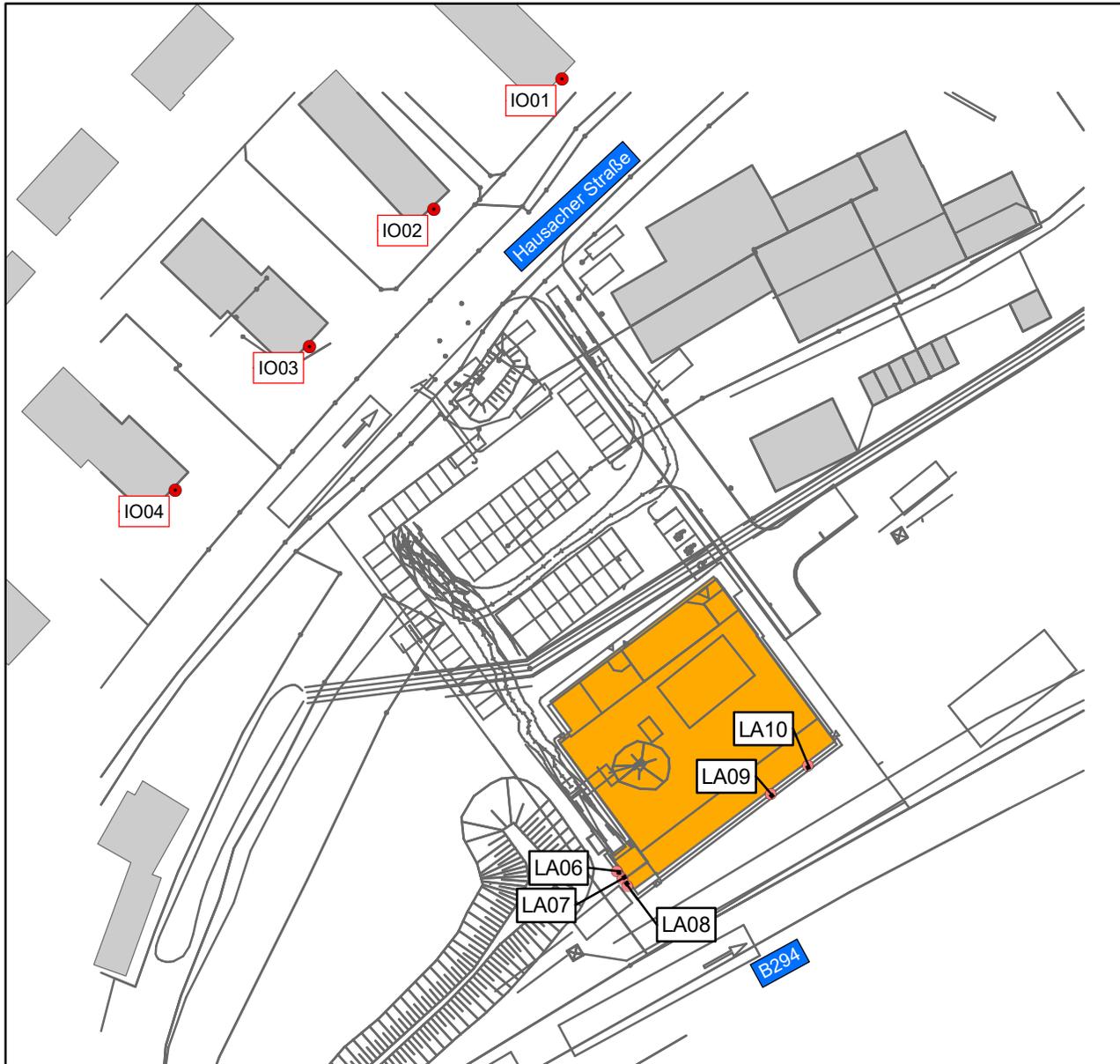
TABELLE 2: Immissionsrichtwerte (IRW) / Beurteilungspegel (L_r) an den Immissionsorten (IO)

Immissionsort		IRW [dB(A)]		$L_{r,/1/}$ [dB(A)]		$L_{r,LA}$ [dB(A)]		$L_{r,Gesamt}$ [dB(A)]	
		tags	nachts	tags	nachts1	tags	nachts1	tags	nachts1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
IO 01	3.OG	60	45	48,4	34,9	15,5	15,5	48,4	34,9
IO 02	3.OG	60	45	52,1	38,6	20,0	20,0	52,1	38,6
IO 03	3.OG	60	45	53,8	39,1	21,0	21,0	53,8	39,2
IO 04	3.OG	60	45	51,7	36,8	21,0	21,0	51,7	36,9

Die Ergebnisse in **TABELLE 2** weisen aus, dass an den vorhandenen relevanten Immissionsorten die **Immissionsrichtwerte** für den geplanten Betrieb im Beurteilungszeitraum **tags und nachts1 (Parkplatznutzung und Emission Lufttechnik) unterschritten** werden. Die neuen lufttechnischen Aggregate (LA06-LA08) führen in der Betrachtung zu einer Pegelerhöhung < 1 dB, so dass auch die Aussagen aus /1/ weiterhin ihre Gültigkeit behalten.

Fazit:

Mit dem Betrieb der neuen lufttechnischen Aggregate (Wärmepumpen LA06 bis LA10; Lage s. **BILD 1**) sind keine schalltechnischen Konflikte zu erwarten.



Legende

- umgebende Gebäude
- NETTO-Markt

Emittenten:

- lufttechnische Aggregate (LA)

Emittenten	Bild 1 Format: A4
Neubau eines Lebensmittelmarktes Hausacher Straße in 77709 Wolfach	Projekt-Nr.: 5664 Version 1.1
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> </div> <div style="flex: 0.2; text-align: center;"> <p>N</p> </div> </div>	Maßstab: 1:1.250 Lagestatus: UTM32 Höhensystem: DHHN2016
Auftraggeber: Ratsbona Projektentwicklung KG Kumpfmühler Straße 5 93047 Regensburg	Ersteller: goritzka akustik Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungstechnik Handelsplatz 1 04319 Leipzig