Geräuschmessungen

Bebauungsplanung für das Bauvorhaben Rodauer Straße 90

Bensheim-Fehlheim

Bericht-Nr.: P23-057/E2

im Auftrag der

KB Immobilien GmbH,
Blütenweg 16, 64625 Bensheim

vorgelegt von der

FIRU GfI mbH
Kaiserslautern

am

08.Juli 2025

FIRU GfI - Gesellschaft für Immissionsschutz mbH
Richard-Wagner-Straße 20-22
67655 Kaiserslautern
Telefon (06 31) 3 62 45-11 ▪ Fax: -15
E-Mail info@FIRU-Gfi.de

Sitz 67655 Kaiserslautern
Amtsgericht Kaiserslautern HRB 30483

Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Volker Ganz
Gesellschafter
Dipl.-Ing. Volker Ganz
FIRU mbH, Kaiserslautern

Inhaltsverzeichnis

1 Grundlagen....3

1.1 Aufgabenstellung....3
1.2 Grundlagen....3

2 Geräuschmessungen....4

2.1 Beschreibung der räumlichen Situation....4
2.2 Örtliche Verhältnisse....4
2.3 Durchführung der Messungen....6
2.4 Auswertung der Messungen....6

3 Schallausbreitungsberechnungen....8

3.1 Kalibrierungsberechnungen....8
3.2 Immissionsberechnung Bauvorhaben....10

4 Zusammenfassung, Beurteilung und Empfehlungen....12

Abbildungen

Abbildung 1: Messorte.... 5

Karten

Karte 1: Gewerbelärmeinwirkungen Nacht, Emissionsmodell kalibriert nach Messung.... 9

Karte 2: Gewerbelärmeinwirkungen Nacht, Bauvorhaben Rodauer Straße 90 .. 11

Tabellen

Tabelle 1: Meteorologische Verhältnisse bei den Messungen 5

Tabelle 2: Zusammenfassung Messergebnisse.... 7

Tabelle 3: Schallquellen Schallleistungspegel gem. Kalibrierungsberechnung 8

Tabelle 4: Ergebnisse Kalibrierungsberechnung 8

 FIRU Gfl © 2025

1 Grundlagen

1.1 Aufgabenstellung

Auf dem Flurstück 408 westlich der Rodauer Straße in Bensheim-Fehlheim befindet sich das Wohngebäude Rodauer Straße 90. Für dieses 1954 genehmigte Wohngebäude bestehen keine Bebauungsplanfestsetzungen. Auf dem Flurstück 408 und auf den nordöstlich benachbarten Flurstücken 409 und 410 ist der Neubau einer Mehrgenerationen-Wohnanlage mit Tiefgarage geplant. Nach den vorliegenden Plänen besteht die Wohnanlage aus insgesamt sechs Baukörpern mit drei bis vier Geschossen. Als Grundlage für dieses Bauvorhaben wird ein Bebauungsplan aufgestellt. Südwestlich des Plangebiets befindet sich das Betriebsgelände der Landmetzgerei Mehl. Im Bebauungsplan BF 9/ 1. Teilbereich „Langgewann im Auweg“ von 2003 ist der nördliche Teil des Betriebsgeländes als Gewerbegebiet und der südöstliche Teil als Mischgebiet festgesetzt. Das nächstgelegene geplante Gebäude Haus 2 ist rund 30m von der nördlichen Halle der Metzgerei Mehl entfernt.

Zur Ermittlung der Gewerbelärmeinwirkungen auf die geplante Wohnbebauung durch den Betrieb der Landmetzgerei Mehl in der Nacht sind Geräuschmessungen durchzuführen und auszuwerten.

1.2 Grundlagen

Folgenden Karten- und Datengrundlagen werden den Untersuchungen zugrunde gelegt:

- Flächennutzungsplan der Stadt Bensheim von 2001, veröffentlicht unter https://buergergis.kreis-bergstrasse.de;
- Bebauungsplan BF 9/ 1. Teilbereich „Langgewann im Auweg“ der Stadt Bensheim, 2003;
- Grundrisse und Schnitte zum Bauvorhaben Neubau einer Mehrgenerationen - Wohnanlage mit Tiefgarage Rodauer Str. 90, 64625 Bensheim, Flurstück 408, 409 und 410 aus der Projektpräsentation, Stand Dezember 2024.

FIRU Gfl © 2025

2 Geräuschmessungen

2.1 Beschreibung der räumlichen Situation

Die Westfassade des Hauses 2 ist in einem Abstand von 4,5m parallel zur westlichen Grenze des Flurstücks 408 geplant. Die nordwestliche Ecke des Hauses 2 ist rund 8m von der nördlichen Grundstücksgrenze entfernt. Entlang der nördlichen Grenze der Flurstücke 408, 409 und 410 verläuft ein Wirtschaftsweg.

Der Abstand zwischen der nächstgelegenen Halle der Landmetzgerei Mehl und der Westfassade des geplanten Hauses 2 beträgt rund 31m.

Auf dem Dach der westlichen Halle der Metzgerei in rund 70m Entfernung zur Westfassade von Haus 2 wird eine Lüftungsanlage betrieben. An der Nordseite des mittleren Hallenteils in rund 60m Entfernung zu Haus 2 befinden sich mehrere Kühlaggregate.

2.2 Örtliche Verhältnisse

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch den Betrieb der Metzgerei in der Nacht wurden am 07.03.2024 in der Zeit zwischen 04.00 und 06.00 Uhr an zwei Messorten am westlichen Rand der geplanten Wohnbebauung (Westfassade von Haus 2) Geräuschmessungen durchgeführt. Gemessen wurden die Geräuscheinwirkungen an folgenden Messorten:

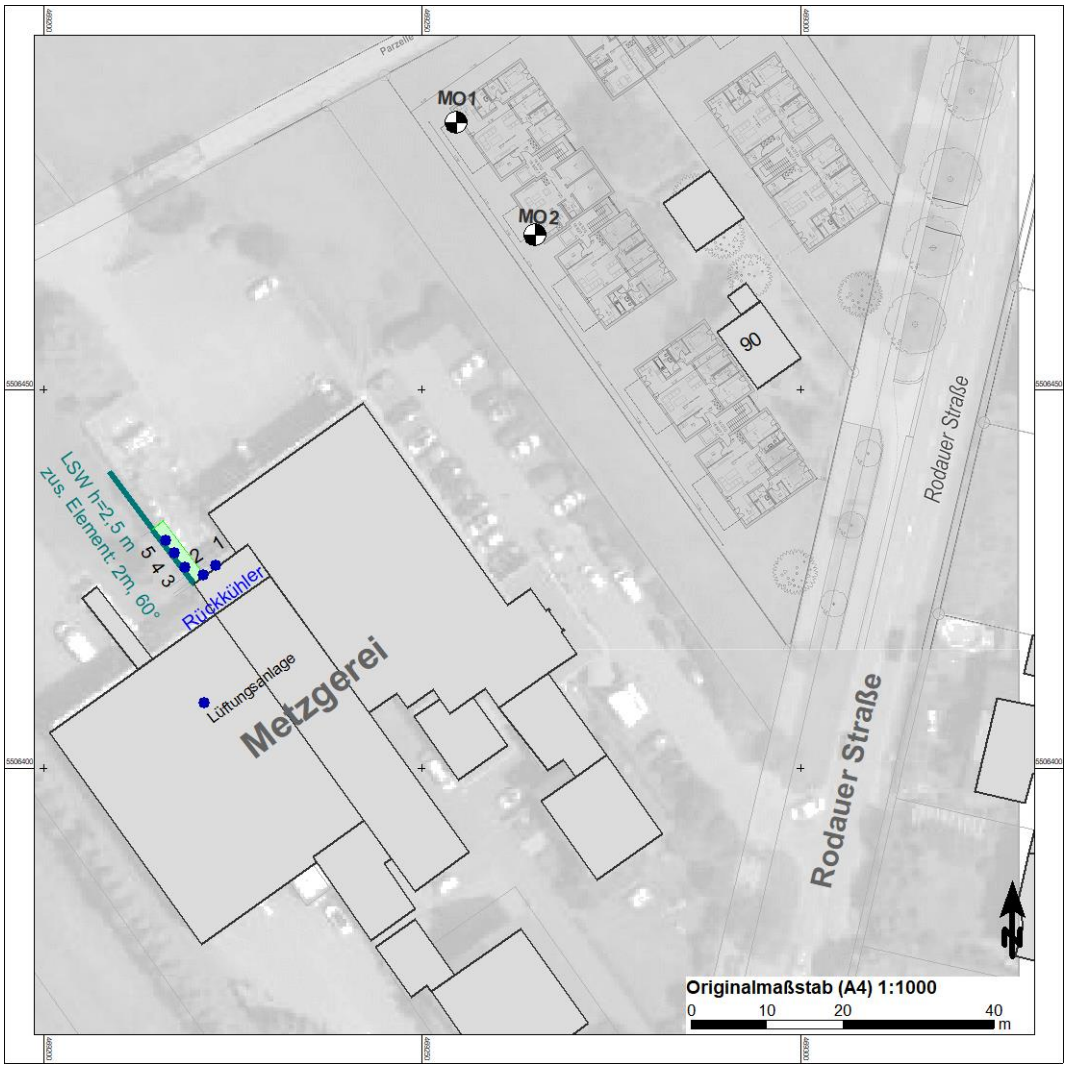
Messort MO1: in 4m Höhe über Grund, in 4 m Abstand zur westlichen Grenze und in 10m Abstand zur nördlichen Grenze des Flurstücks 408.

Messort MO2: in 4m Höhe über Grund, in 4 m Abstand zur westlichen Grenze und in 28m Abstand zur nördlichen Grenze des Flurstücks 408.

Die Lage der Messorte ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

FIRU Gfl © 2025

Abbildung 1: Messorte



Die Geräuschmessungen am 07.03.2024 wurden bei folgenden meteorologischen Verhältnissen durchgeführt:

Tabelle 1: Meteorologische Verhältnisse bei den Messungen

	07.03.2024 05:00 Uhr
Temperatur [C°]	4
Luftdruck [hPa]	1024
rel. Luftfeuchte [%]	85
Windrichtung	N
Windgeschwindigkeit (km/h)	0 - 5
Bedeckung	3/8
Niederschlag	---

2.3 Durchführung der Messungen

Die Geräuscheinwirkungen wurden mit folgenden Messgeräten gemessen.

Messort **MO1**:

Schallpegelmesser:	Nor140, Serien-Nr. 1403777/09, Norsonic
Vorverstärker:	Type 1209, Serien-Nr. 12298, Norsonic
Mikrofon:	Type 1225, Serien-Nr. 106938, Norsonic
Kalibrator:	Type 1251, Serien-Nr. 32528, Norsonic

Messort **MO2**:

Schallpegelmesser:	Nor140, Serien-Nr. 1404906/12, Norsonic
Vorverstärker:	Type 1209, Serien-Nr. 23674, Norsonic
Mikrofon:	Type 1225, Serien-Nr. 504106, Norsonic
Kalibrator:	Type 1251, Serien-Nr. 33349, Norsonic

Alle Bestandteile sind geeicht. Die Eichung ist gültig bis 2024.

Die Messgeräte wurden vor den Messungen mit dem geeichten Kalibrator kalibriert.

Die Messungen wurden durchgeführt von Dipl.-Ing. David Dzindzibadze.

Bei den Messungen wurde jeweils der Pegel-Zeit-Verlauf des A-bewerteten Schalldruckpegels in der Zeitbewertung „Fast“ (LAF) mit einer Auflösung von 0,1 Sekunden aufgezeichnet. Gleichzeitig wurde jeweils das Audiosignal als wav-Datei abgespeichert.

2.4 Auswertung der Messungen

An beiden Messorten waren Betriebsgeräusche durch den Betrieb von technischen Anlagen der Landmetzgerei Mehl (Lüftung, Kühlaggregate) deutlich wahrnehmbar. Diese Geräuscheinwirkungen waren weder ton- noch impulshaltig. Während der Messungen traten Fremdgeräusche – insbesondere durch Kfz-Vorbeifahrten auf der Rodauer Straße und ab ca. 5:00 Uhr durch Vogelgezwitscher – auf. Mit Hilfe der Tonaufzeichnung wurden bei der Auswertung der Messungen die Teilzeiten ermittelt, in denen eindeutig Fremdgeräusche den momentanen Schalldruckpegel im Pegelzeitverlauf bestimmten. Diese Teilzeiten wurden im Pegelzeitverlauf markiert und aus den Mittelungspegeln der dem Betrieb der Metzgerei zuzuordnenden Geräuscheinwirkungen herausgerechnet. Ab ca. 5:20 Uhr nahmen die Fremdgeräusche so zu, dass eine Bestimmung der Gewerbelärmeinwirkungen durch die Anlagen der Metzgerei nicht mehr möglich war.

Die Pegel-Zeit-Verläufe der ausgewerteten Messungen an den Messorten MO1 und MO2 sind im Anhang dokumentiert.

Über die Messzeiträume von 4:06 bis 5:00 Uhr und von 5:00 bis 5:22 Uhr wurden an den beiden Messorten folgende Gesamt-Mittelungspegel inkl. Fremdgeräusche und Gewerbelärm-Mittelungspegel ohne eindeutige Fremdgeräusche gemessen:

Tabelle 2: Zusammenfassung Messergebnisse

	Messort MO1		Messort MO2	
	gesamt	**Anlage** ohne Fremdgeräusche	gesamt	**Anlage** ohne Fremdgeräusche
Messung	4:06 bis 5:00 Uhr			
Messzeit [min:sec]	53:43	33:38	53:42	42:17
L_{Aeq} [dB(A)]	43,8	**41,1**	44,2	**41,6**
Messung	5:00 bis 5:22 Uhr			
Messzeit [min:sec]	21:52	07:10	21:36	10:42
L_{Aeq} [dB(A)]	45,1	**41,2**	45,7	**41,3**

FIRU GfI © 2025

3 Schallausbreitungsberechnungen

3.1 Kalibrierungsberechnungen

Auf der Grundlage der Ergebnisse der Geräuschmessungen werden Kalibrierungsberechnungen im digitalen Gelände- und Rechenmodell durchgeführt. Bei diesen Kalibrierungsberechnungen werden den einzelnen Schallquellen des Metzgereibetriebs Mehl (Kühlaggregate, Lüftungsanlage) Schallleistungspegel so zugeordnet, dass eine Schallausbreitungsberechnung gemäß DIN ISO 9613-2 für die beiden Messorte in vier Meter Höhe annähernd die gemessenen Mittelungspegel L_{Aeq} ergibt.

Die gemessenen Mittelungspegel werden an den beiden Messorten annähernd erreicht, wenn für die Kühlaggregate und die Lüftungsanlage im Nachtzeitraum folgende Schallleistungspegel angesetzt werden:

Tabelle 3: Schallquellen Schallleistungspegel gem. Kalibrierungsberechnung

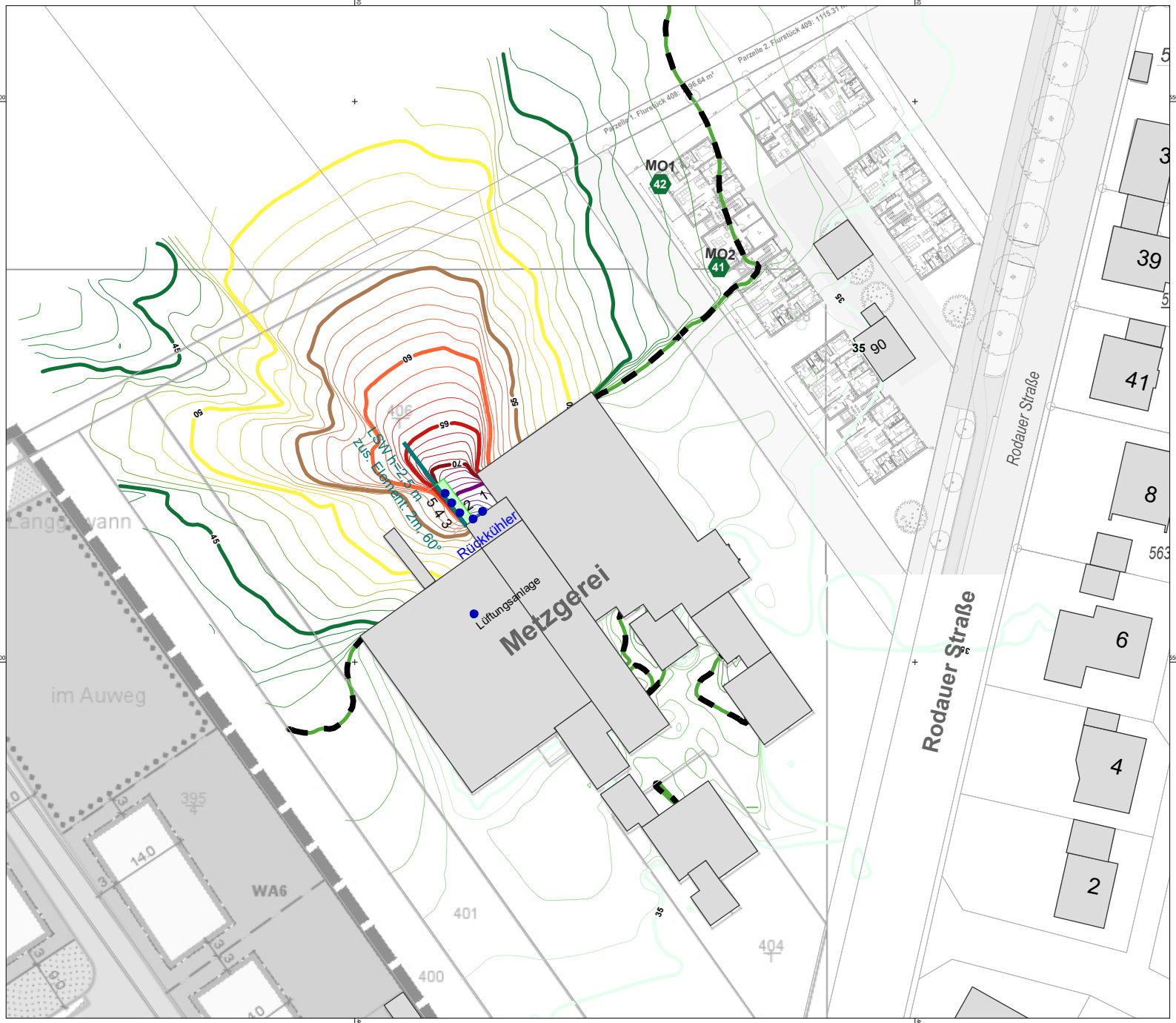
Schallquelle	**Schallleistungspegel L_{WA}** [dB(A)]
Lüftungsanlage Dach	85
Rückkühler 1	88
Rückkühler 2	93
Rückkühler 3	86
Rückkühler 4	80
Rückkühler 5	86

Die Ergebnisse der Kalibrierungsberechnung auf der Grundlage dieser Schallleistungspegel sind in der folgenden Tabelle und in der Karte auf der folgenden Seite dargestellt.

Tabelle 4: Ergebnisse Kalibrierungsberechnung

Messort	**Gemessener Pegel L_{Aeq}** [dB(A)]	**Berechneter Pegel L_r** [dB(A)]	**Differenz L_r - $L_{AFTM5eq}$** [dB(A)]
MO1	41,2	41,9	+0,7
MO2	41,6	40,6	-1,0

FIRU Gfl © 2025



Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan
Rodauer Straße 90
Gemeinde Bensheim-Fehlheim

Karte 1:
Gewerbelärmeinwirkungen Nacht
Emissionsmodell kalibriert
nach Messung

Beurteilungspegel Nachtzeitraum
(22.00-06.00 Uhr)

Immissionsrichtwert TA Lärm:
- 40 dB(A) Allgemeines Wohngebiet
- 45 dB(A) Mischgebiet

Isophone in 4 m über Grund
(7010, 7012; 2023-04-03)

Pegel
in dB(A)

	<= 35
35 <	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	<= 80
80 <	

Legende

- Flächenschallquelle
- Linienschallquelle
- Punktquelle
- Immissionsort
- Hauptgebäude
- Lärmschutzwand
- Geneigte Wandfläche
- ORW Nacht WA

Originalmaßstab (A4) 1:1000

0 10 20 40 m

N

GfI
Gesellschaft für Immissionsschutz
Richard-Wagner-Straße 20-22
67655 Kaiserslautern
Telefon: 0631 / 36245-11
Telefax: 0631 / 36245-15
Mail: info@firu-gfi.de
Internet: www.firu-gfi.de
FIRU GfI mbH - Ein Unternehmen der FIRU Gruppe Kaiserslautern
info@firu-gfi.de

3.2 Immissionsberechnung Bauvorhaben.

Auf der Grundlage der Ergebnisse der Kalibrierungsberechnungen werden die durch den Metzgereibetrieb Mehl in der Nacht zu erwartenden Gewerbelärmeinwirkungen an den maßgeblichen Immissionsorten an den geplanten Häusern des Bauvorhabens Rodauer Straße 90 prognostiziert. Die Ausbreitungsberechnungen werden nach DIN ISO 9613-2 durch Simulation der Schallausbreitung im digitalen Gelände- und Rechenmodell (DGM) durchgeführt. Das DGM enthält alle für die Berechnung der Schallausbreitung erforderlichen Angaben (Lage von Schallquellen und Immissionsorten, Höhenverhältnisse, Schallhindernisse im Ausbreitungsweg, schallreflektierende Objekte usw.). Die Berechnung der Bodendämpfung erfolgt nach dem alternativen Verfahren gemäß Punkt 7.3.2 der DIN ISO 9613-2.

Unter Berücksichtigung der unter Kapitel 3.1 beschriebenen Emissionsansätze werden für die maßgeblichen Immissionsorte an der geplanten Neubebauung die in der Karte auf der folgenden Seite dargestellten Nacht-Beurteilungspegel berechnet.

FIRU GfI © 2025

Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan
Rodauer Straße 90
Gemeinde Bensheim-Fehlheim

Karte 2:
Gewerbelärmeinwirkungen Nacht
Bauvorhaben Rodauer Str. 90
Emissionsmodell kalibriert
nach Messung

Beurteilungspegel Nachtzeitraum
(22.00-06.00 Uhr)

Immissionsrichtwert TA Lärm:
- 40 dB(A) Allgemeines Wohngebiet
- 45 dB(A) Mischgebiet

Einzelpegel im lautesten Geschoss
Isophone in 4 m über Grund
(7030, 7032; 2025-07-08)

Pegel
in dB(A)

	<= 35
35 <	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	<= 80
80 <	

Legende

- Flächenschallquelle
- Linienschallquelle
- Punktquelle
- Immissionsort
- Hauptgebäude
- Lärmschutzwand
- Geneigte Wandflächen
- ORW Nacht WA

Originalmaßstab (A4) 1:1000

0 10 20 40 m

N

GfI
Gesellschaft für Immissionsschutz
Richard-Wagner-Straße 20-22
67655 Kaiserslautern
Telefon: 0631 / 36245-11
Telefax: 0631 / 36245-15
Mail: info@firu-gfi.de
Internet: www.firu-gfi.de
FIRU GfI mbH - Ein Unternehmen der FIRU Gruppe Kaiserslautern
info@firu-gfi.de

4 Zusammenfassung, Beurteilung und Empfehlungen

Zusammenfassung und Beurteilung

Am 07.03.2024 wurden zwischen 04:06 und 05:22 Uhr an den beiden Messorten MO1 und MO2 an der nächstgelegenen Baugrenze der auf den Flurstücken 408 und 409 geplanten Wohnbebauung Geräuschmessungen zur Ermittlung der Gewerbelärmeinwirkungen durch die technischen Anlagen (Lüftung, Kühlung) der benachbarten Metzgerei Mehl durchgeführt.

Die Messungen ergaben an den beiden Messorten in 4m Höhe über Grund Gewerbelärmbeurteilungspegel von 41 dB(A) bis 42 dB(A). Auf der Grundlage der Messergebnisse wurden das Emissionsmodell für die Metzgerei Mehl in der Nacht und das digitale Rechenmodell kalibriert. In diesem digitalen Rechenmodell wurden die zu erwartenden Gewerbelärmeinwirkungen an den maßgeblichen Immissionsorten an den geplanten Häusern 1 bis 6 des Bauvorhabens prognostiziert.

Die Prognoseberechnungen ergeben für die maßgeblichen Immissionsorte an der der Metzgerei zugewandten Fassade des geplanten Hauses 2 Gewerbelärmbeurteilungspegel in der Nacht von bis zu 44 dB(A). Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Gewerbelärmeinwirkungen in Allgemeinen Wohngebieten (WA) in der Nacht von 40 dB(A) wird an der Südwestfassade von Haus 2 um bis zu 4 dB(A) überschritten.

An allen übrigen Fassaden des geplanten Hauses 2 und an allen Fassaden der weiteren geplanten Häuser 1, 3, 4, 5 und 6 wird der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete in der Nacht von 40 dB(A) eingehalten.

Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Gewerbelärmeinwirkungen in Mischgebieten (MI) oder in Urbanen Gebieten (MU) in der Nacht von 45 dB(A) wird an allen Fassaden – auch an der der Metzgerei zugewandten Südwestfassade von Haus 2 – eingehalten.

Maßnahmenempfehlungen

Bei der Festsetzung der geplanten Wohnbebauung als Allgemeines Wohngebiet (WA) sind für die Südwestfassade des geplanten Hauses 2 Lärmschutzmaßnahmen vorzusehen. Durch diese Lärmschutzmaßnahmen ist sicherzustellen, dass vor öffenbaren Fenstern von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen an der Westfassade des geplanten Hauses 2 der Immissionsrichtwert Nacht der TA Lärm von 40 dB(A) nicht überschritten wird.

FIRU GfI © 2025

Mögliche Maßnahmen sind:

- Keine öffenbaren Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen an der Westfassade von Haus 2. Ggf. lässt sich dies auf schutzbedürftige Aufenthaltsräume, die dem Nachtschlaf dienen (z.B. Schlafzimmer, Kinderzimmer), begrenzen.
- Bauliche Maßnahmen, die die Gewerbelärmeinwirkungen vor Fenstern von Aufenthaltsräumen an der Westfassade von Haus 2 so mindern, dass der Immissionsrichtwert von 40 dB(A) in der Nacht eingehalten wird (z.B. Balkonverglasung, verglaste Loggien).

FIRU GfI © 2025

Urheberrechtliche Hinweise

Die in dieser Unterlage vorgelegten Ermittlungen und Berechnungen sowie die durchgeführten Recherchen wurden nach bestem Wissen und mit der nötigen Sorgfalt auf der Grundlage der angegebenen und während der Bearbeitung zugänglichen Quellen erarbeitet. Eine Gewähr für die sachliche Richtigkeit wird nur für selbst ermittelte und erstellte Informationen und Daten im Rahmen der üblichen Sorgfaltspflicht übernommen. Eine Gewähr für die sachliche Richtigkeit für Daten und Sachverhalte aus dritter Hand wird nicht übernommen.

Die Ausfertigungen dieser Unterlage bleiben bis zur vollständigen Bezahlung des vereinbarten Honorars Eigentum der FIRU GfI mbH. Alle Unterlagen sind urheberrechtlich geschützt. Nur der Auftraggeber ist berechtigt, die Unterlagen oder Auszüge hiervon (dies jedoch nur mit Quellenangaben) für die gemäß Auftrag vereinbarte Zweckbestimmung weiterzugeben. Vervielfältigungen, Veröffentlichungen und Weitergabe von Inhalten an Dritte in jeglicher Form sind nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung der FIRU GfI mbH gestattet. Ausgenommen ist die Verwendung der Unterlagen oder Teilen davon für Vermarktungsaktionen des Auftraggebers. In diesen Fällen ist ein deutlich sichtbarer Hinweis auf FIRU GfI mbH als Urheber zu platzieren.

© FIRU GfI mbH

ANHANG

Messprotokolle 07.03.2024, Pegel-Zeit-Verläufe

Messung 04:06 bis 05:00 Uhr A

Messung 05:00 bis 05:22 Uhr B

Schallausbreitungsberechnungen

Gewerbelärm Nacht Kalibrierungsberechnung C

Gewerbelärm Nacht Bauvorhaben Rodauer Straße 90 (ausgewählte Immissionsorte) D

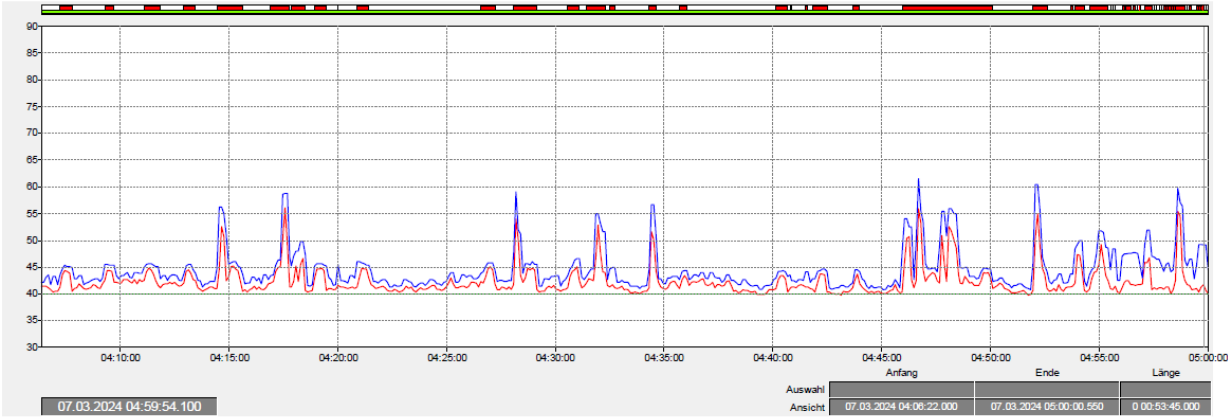
FIRU Gfl © 2025

P23-057 Bensheim Fehlheim Messung BV Rodauer Str 90 2024-03-07/0406-0500 1/2
03.04.2024

P23-057 Bensheim Fehlheim Messung BV Rodauer Str 90

Messort MO1, 0406 - 0500
C:__Schallpegelmessungen\P23-057 Bensheim-Fehlheim SU BPL Rodauer Str 90\09\NOR140_8163213_240307_0001.NBF

Quelle	Berechnungsintervall (absolute Zeit)	Effektive Dauer	LAeq	LAF(TM5)	LAF,95%
Gesamte Messzeit	07.03.2024 04:06:22.000 - 07.03.2024 05:00:04.500	0 00:53:42.525	43,8 dB	46,3 dB	39,9 dB
Fremdgeräusche	07.03.2024 04:06:22.000 - 07.03.2024 05:00:04.500	0 00:20:04.300 (56)	46,4 dB	49,7 dB	39,9 dB
Anlagengeräusch	**07.03.2024 04:06:22.000 - 07.03.2024 05:00:04.500**	**0 00:33:38.225**	**41,1 dB**	42,2 dB	39,9 dB

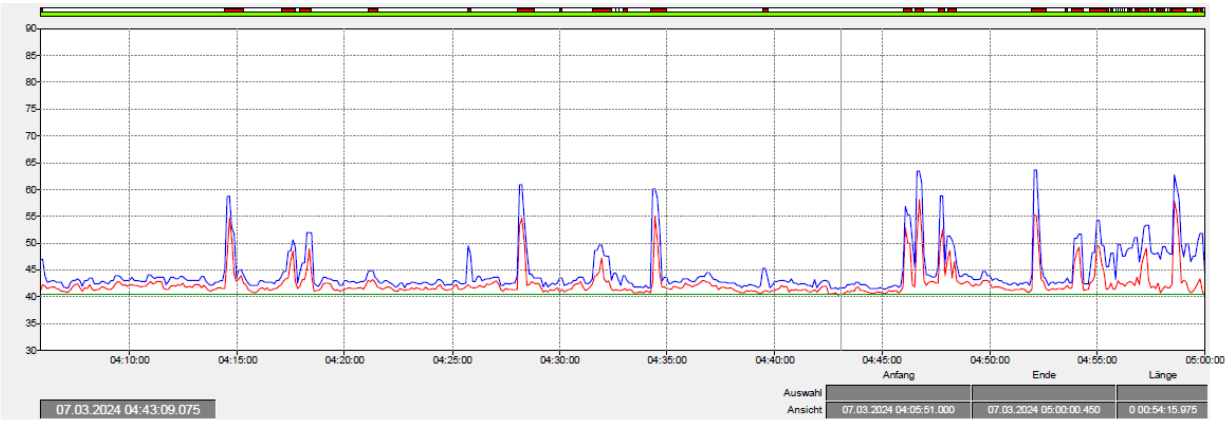


Der Verlauf des Mittelungspegels LAeq ist als rote Linie dargestellt, der Verlauf des LAFT5 ist als blaue Linie dargestellt.

P23-057 Bensheim Fehlheim Messung BV Rodauer Str 90 2024-03-07/0406-0500 2/2
03.04.2024

Messort MO2, 0406 - 0500
C:__Schallpegelmessungen\P23-057 Bensheim-Fehlheim SU BPL Rodauer Str 90\12\NOR140_8816666_240307_0001.NBF

Quelle	Berechnungsintervall (absolute Zeit)	Effektive Dauer	LAeq	LAF(TM5)	LAF,95%
Gesamte Messzeit	07.03.2024 04:06:22.000 - 07.03.2024 05:00:04.400	0 00:53:42.425	44,2 dB	47,5 dB	40,5 dB
Fremdgeräusche	07.03.2024 04:06:22.000 - 07.03.2024 05:00:04.400	0 00:11:25.075 (53)	48,4 dB	53,5 dB	40,5 dB
Anlagengeräusch	**07.03.2024 04:06:22.000 - 07.03.2024 05:00:04.400**	**0 00:42:17.350**	**41,6 dB**	42,6 dB	40,5 dB



Der Verlauf des Mittelungspegels LAeq ist als rote Linie dargestellt, der Verlauf des LAFT5 ist als blaue Linie dargestellt.

A

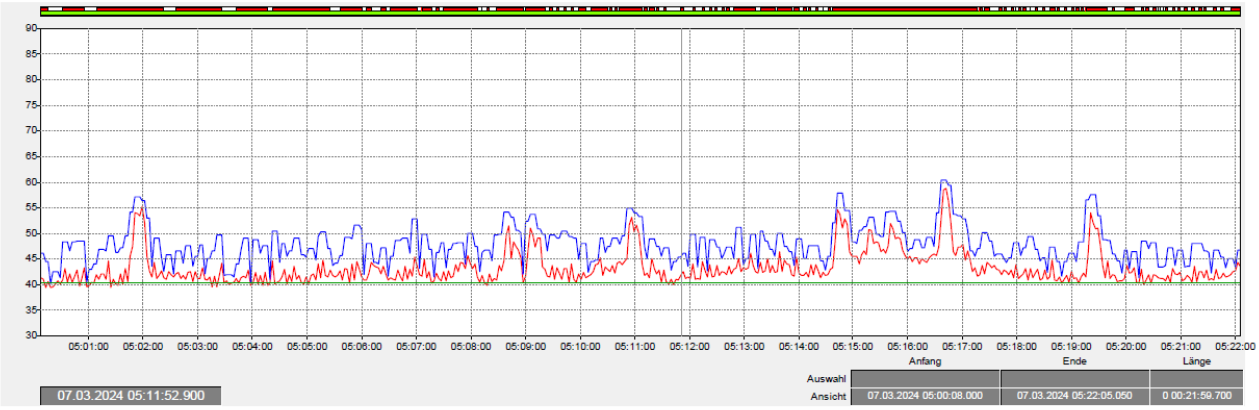
FIRU Gfl © 2025

P23-057 Bensheim Fehlheim Messung BV Rodauer Str 90 2024-03-07/0500-0522 1/2
03.04.2024

P23-057 Bensheim Fehlheim Messung BV Rodauer Str 90

Messort MO1, 0500 - 0522
C:__Schallpegelmessungen\P23-057 Bensheim-Fehlheim SU BPL Rodauer Str 90\09\NOR140_8163213_240307_0002.NBF

Quelle	Berechnungsintervall (absolute Zeit)	Effektive Dauer	LAeq	LAF(TM5)	LAF,95%
Gesamte Messzeit	07.03.2024 05:00:08.000 - 07.03.2024 05:22:00.000	0 00:21:52.025	45,1 dB	49,1 dB	40,3 dB
Fremdgeräusche	07.03.2024 05:00:08.000 - 07.03.2024 05:22:00.000	0 00:14:42.075 (83)	46,2 dB	50,7 dB	40,3 dB
Anlagengeräusch	**07.03.2024 05:00:08.000 - 07.03.2024 05:22:00.000**	**0 00:07:09.950**	**41,2 dB**	43,4 dB	40,3 dB

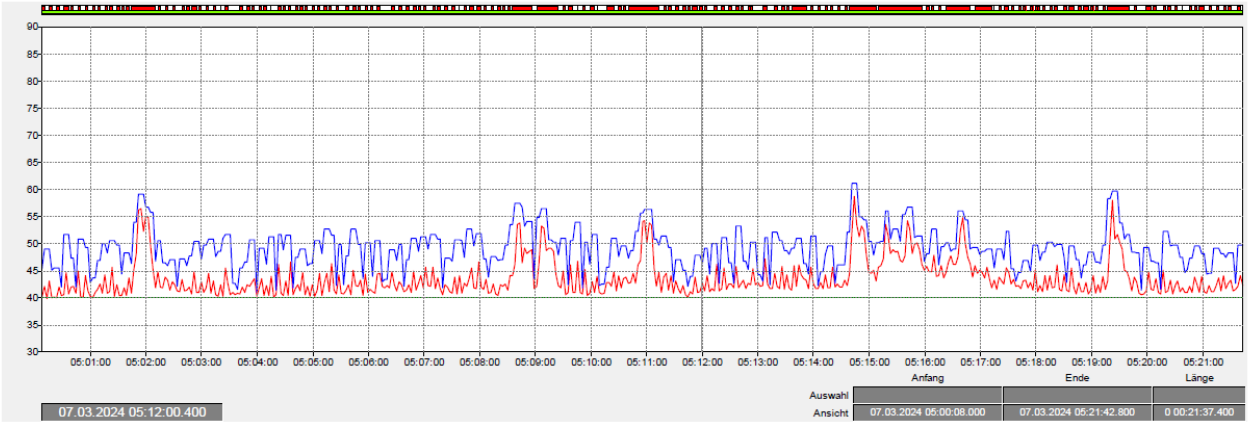


Der Verlauf des Mittelungspegels LAeq ist als rote Linie dargestellt, der Verlauf des LAFT5 ist als blaue Linie dargestellt.

P23-057 Bensheim Fehlheim Messung BV Rodauer Str 90 2024-03-07/0500-0522 2/2
03.04.2024

Messort MO2, 0500 - 0522
C:__Schallpegelmessungen\P23-057 Bensheim-Fehlheim SU BPL Rodauer Str 90\12\NOR140_8816666_240307_0002.NBF

Quelle	Berechnungsintervall (absolute Zeit)	Effektive Dauer	LAeq	LAF(TM5)	LAF,95%
Gesamte Messzeit	07.03.2024 05:00:08.000 - 07.03.2024 05:21:44.250	0 00:21:36.275	45,7 dB	50,4 dB	40,2 dB
Fremdgeräusche	07.03.2024 05:00:08.000 - 07.03.2024 05:21:44.250	0 00:10:54.700 (148)	47,8 dB	54,5 dB	40,2 dB
Anlagengeräusch	**07.03.2024 05:00:08.000 - 07.03.2024 05:21:44.250**	**0 00:10:41.575**	**41,3 dB**	42,7 dB	40,2 dB



Der Verlauf des Mittelungspegels LAeq ist als rote Linie dargestellt, der Verlauf des LAFT5 ist als blaue Linie dargestellt.

Projekt: P23-057 Bensheim Fehlheim Beratung BV Rodauer Straße 90
Rechenlauf: "7010 GL Mehl Nacht kalibriert nach Messung"
Mittlere Ausbreitung

Datum: 04.04.2024
Seite: 1

Quelle	Quelltyp	L'w dB(A)	l oder S m,m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort MO1 LrN 41,9 dB(A)																		
QU Lüftungsanlage Dach	Punkt	85,0		85,0	0	0	3,0	83,7	-49,5	-2,1	-2,9	-0,6	0,4	0,00	33,2	0,0	0,0	33,2
QU Rückkühler 1, Neue Kälte Zentrale	Punkt	88,0		88,0	0	0	3,0	66,5	-47,5	-2,7	-14,0	-0,2	3,6	0,00	30,2	0,0	0,0	30,2
QU Rückkühler 2, Alte Kältezentrale	Punkt	93,0		93,0	0	0	3,0	68,5	-47,7	-2,9	-12,2	-0,2	2,5	0,00	35,5	0,0	0,0	35,5
QU Rückkühler 3, Alte Kältezentrale	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	68,8	-47,7	-3,2	-7,6	-0,2	0,6	0,00	30,8	0,0	0,0	30,8
QU Rückkühler 4, Neue Kältezentrale	Punkt	80,0		80,0	0	0	3,0	68,0	-47,6	-3,2	0,0	-0,6	0,2	0,00	31,7	0,0	0,0	31,7
QU Rückkühler 5	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	67,3	-47,6	-3,2	0,0	-0,6	0,2	0,00	37,8	0,0	0,0	37,8
Immissionsort MO2 LrN 40,6 dB(A)																		
QU Lüftungsanlage Dach	Punkt	85,0		85,0	0	0	3,0	75,9	-48,6	-1,9	-4,3	-0,4	0,0	0,00	32,9	0,0	0,0	32,9
QU Rückkühler 1, Neue Kälte Zentrale	Punkt	88,0		88,0	0	0	3,0	60,7	-46,7	-2,5	-16,1	-0,2	0,6	0,00	26,2	0,0	0,0	26,2
QU Rückkühler 2, Alte Kältezentrale	Punkt	93,0		93,0	0	0	3,0	62,9	-47,0	-2,8	-15,0	-0,2	0,7	0,00	31,8	0,0	0,0	31,8
QU Rückkühler 3, Alte Kältezentrale	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	63,8	-47,1	-3,2	-12,7	-0,2	0,2	0,00	26,1	0,0	0,0	26,1
QU Rückkühler 4, Neue Kältezentrale	Punkt	80,0		80,0	0	0	3,0	63,6	-47,1	-3,2	-7,8	-0,2	0,1	0,00	24,8	0,0	0,0	24,8
QU Rückkühler 5	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	63,5	-47,0	-3,2	0,0	-0,6	0,2	0,00	38,4	0,0	0,0	38,4
Immissionsort Rodauer Straße 90 LrN 34,8 dB(A)																		
QU Lüftungsanlage Dach	Punkt	85,0		85,0	0	0	3,0	83,7	-49,4	-1,9	-2,9	-0,7	0,3	0,00	33,3	0,0	0,0	33,3
QU Rückkühler 1, Neue Kälte Zentrale	Punkt	88,0		88,0	0	0	3,0	73,3	-48,3	-2,6	-18,1	-0,3	0,1	0,00	21,8	0,0	0,0	21,8
QU Rückkühler 2, Alte Kältezentrale	Punkt	93,0		93,0	0	0	3,0	75,5	-48,5	-2,8	-18,7	-0,3	0,2	0,00	25,8	0,0	0,0	25,8
QU Rückkühler 3, Alte Kältezentrale	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	77,2	-48,7	-3,2	-16,9	-0,3	0,7	0,00	20,6	0,0	0,0	20,6
QU Rückkühler 4, Neue Kältezentrale	Punkt	80,0		80,0	0	0	3,0	77,9	-48,8	-3,2	-16,6	-0,3	0,6	0,00	14,8	0,0	0,0	14,8
QU Rückkühler 5	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	78,4	-48,9	-3,2	-14,7	-0,2	0,4	0,00	22,4	0,0	0,0	22,4

FIRU Gfl mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 9.0

Projekt: P23-057 Bensheim Fehlheim Beratung BV Rodauer Straße 90
Rechenlauf: "7010 GL Mehl Nacht kalibriert nach Messung"
Mittlere Ausbreitung

Datum: 04.04.2024
Seite: 2

Legende

Quelle		Quellname
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
L'w	dB(A)	Leistung pro m,m²
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	m	Entfernung Emissionsort-IO
Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agnd	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet		Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort Ls=Lw+Ko+ADI+Adiv+Agr+Abar+Aatm+Afol_site_house+Awind+dLrefl
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

FIRU Gfl mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 9.0

C

FIRU Gfl © 2025

Projekt: P23-057 Bensheim Fehlheim Beratung BV Rodauer Straße 90
Rechenlauf: "7030 GL Mehl Nacht kalibriert n Mg mit BV RS90 2025-06-19"
Mittlere Ausbreitung

Datum: 08.07.2025
Seite: 1

Quelle	Quelltyp	L'w dB(A)	l oder S m,m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Rodauer Straße 90 Haus 1 -a SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 41,1 dB(A) LrN 39,2 dB(A)																		
QU Lüftungsanlage Dach	Punkt	85,0		85,0	0	0	2,9	71,8	-48,1	-0,4	-1,2	-0,8	0,4	0,00	37,7	0,0	0,0	37,7
QU Rückkühler 1, Neue Kälte Zentrale	Punkt	88,0		88,0	0	0	3,0	61,5	-46,8	-1,1	-16,9	-0,2	0,3	0,00	26,3	0,0	0,0	26,3
QU Rückkühler 2, Alte Kältezentrale	Punkt	93,0		93,0	0	0	3,0	63,7	-47,1	-1,4	-18,1	-0,2	0,4	0,00	29,5	0,0	0,0	29,5
QU Rückkühler 3, Alte Kältezentrale	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	65,5	-47,3	-1,9	-13,9	-0,3	0,6	0,00	26,2	0,0	0,0	26,2
QU Rückkühler 4, Neue Kältezentrale	Punkt	80,0		80,0	0	0	3,0	66,2	-47,4	-1,9	-13,8	-0,3	0,6	0,00	20,2	0,0	0,0	20,2
QU Rückkühler 5	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	66,8	-47,5	-1,9	-12,9	-0,2	0,3	0,00	26,8	0,0	0,0	26,8
Immissionsort Rodauer Straße 90 Haus 1 -b SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 41,0 dB(A) LrN 39,0 dB(A)																		
QU Lüftungsanlage Dach	Punkt	85,0		85,0	0	0	2,9	71,8	-48,1	-0,5	-1,2	-0,8	0,4	0,00	37,7	0,0	0,0	37,7
QU Rückkühler 1, Neue Kälte Zentrale	Punkt	88,0		88,0	0	0	3,0	62,2	-46,9	-1,1	-17,2	-0,2	0,0	0,00	25,6	0,0	0,0	25,6
QU Rückkühler 2, Alte Kältezentrale	Punkt	93,0		93,0	0	0	3,0	64,3	-47,2	-1,4	-18,4	-0,2	0,0	0,00	28,8	0,0	0,0	28,8
QU Rückkühler 3, Alte Kältezentrale	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	66,2	-47,4	-1,9	-13,9	-0,3	0,4	0,00	25,9	0,0	0,0	25,9
QU Rückkühler 4, Neue Kältezentrale	Punkt	80,0		80,0	0	0	3,0	67,0	-47,5	-2,0	-13,8	-0,3	0,5	0,00	20,0	0,0	0,0	20,0
QU Rückkühler 5	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	67,7	-47,6	-2,0	-13,0	-0,3	0,5	0,00	26,6	0,0	0,0	26,6
Immissionsort Rodauer Straße 90 Haus 1 -c SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 40,9 dB(A) LrN 39,0 dB(A)																		
QU Lüftungsanlage Dach	Punkt	85,0		85,0	0	0	2,9	71,9	-48,1	-0,4	-1,2	-0,8	0,4	0,00	37,8	0,0	0,0	37,8
QU Rückkühler 1, Neue Kälte Zentrale	Punkt	88,0		88,0	0	0	3,0	63,0	-47,0	-1,2	-17,4	-0,2	0,0	0,00	25,2	0,0	0,0	25,2
QU Rückkühler 2, Alte Kältezentrale	Punkt	93,0		93,0	0	0	3,0	65,1	-47,3	-1,5	-18,5	-0,2	0,0	0,00	28,5	0,0	0,0	28,5
QU Rückkühler 3, Alte Kältezentrale	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	67,1	-47,5	-2,0	-13,9	-0,3	0,4	0,00	25,8	0,0	0,0	25,8
QU Rückkühler 4, Neue Kältezentrale	Punkt	80,0		80,0	0	0	3,0	67,9	-47,6	-2,0	-13,7	-0,3	0,4	0,00	19,7	0,0	0,0	19,7
QU Rückkühler 5	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	68,7	-47,7	-2,1	-13,1	-0,3	0,3	0,00	26,2	0,0	0,0	26,2
Immissionsort Rodauer Straße 90 Haus 1 -d SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 40,2 dB(A) LrN 38,3 dB(A)																		
QU Lüftungsanlage Dach	Punkt	85,0		85,0	0	0	2,9	73,2	-48,3	-0,6	-1,2	-0,8	0,0	0,00	37,1	0,0	0,0	37,1
QU Rückkühler 1, Neue Kälte Zentrale	Punkt	88,0		88,0	0	0	3,0	66,5	-47,5	-1,5	-17,7	-0,2	0,0	0,00	24,2	0,0	0,0	24,2
QU Rückkühler 2, Alte Kältezentrale	Punkt	93,0		93,0	0	0	3,0	68,5	-47,7	-1,7	-18,7	-0,2	0,1	0,00	27,7	0,0	0,0	27,7
QU Rückkühler 3, Alte Kältezentrale	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	70,7	-48,0	-2,2	-14,8	-0,2	0,4	0,00	24,3	0,0	0,0	24,3
QU Rückkühler 4, Neue Kältezentrale	Punkt	80,0		80,0	0	0	3,0	71,8	-48,1	-2,2	-13,5	-0,3	0,4	0,00	19,3	0,0	0,0	19,3
QU Rückkühler 5	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	72,8	-48,2	-2,3	-13,1	-0,3	0,3	0,00	25,5	0,0	0,0	25,5
Immissionsort Rodauer Straße 90 Haus 1 -e SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 40,0 dB(A) LrN 38,1 dB(A)																		
QU Lüftungsanlage Dach	Punkt	85,0		85,0	0	0	2,9	73,8	-48,4	-0,6	-1,2	-0,8	0,0	0,00	37,0	0,0	0,0	37,0
QU Rückkühler 1, Neue Kälte Zentrale	Punkt	88,0		88,0	0	0	3,0	67,8	-47,6	-1,5	-17,7	-0,2	0,0	0,00	23,9	0,0	0,0	23,9
QU Rückkühler 2, Alte Kältezentrale	Punkt	93,0		93,0	0	0	3,0	69,7	-47,9	-1,8	-18,7	-0,3	0,0	0,00	27,4	0,0	0,0	27,4
QU Rückkühler 3, Alte Kältezentrale	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	72,0	-48,1	-2,2	-15,1	-0,2	0,4	0,00	23,8	0,0	0,0	23,8
QU Rückkühler 4, Neue Kältezentrale	Punkt	80,0		80,0	0	0	3,0	73,1	-48,3	-2,3	-13,4	-0,3	0,4	0,00	19,2	0,0	0,0	19,2
QU Rückkühler 5	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	74,2	-48,4	-2,3	-13,0	-0,3	0,4	0,00	25,4	0,0	0,0	25,4

Projekt: P23-057 Bensheim Fehlheim Beratung BV Rodauer Straße 90
Rechenlauf: "7030 GL Mehl Nacht kalibriert n Mg mit BV RS90 2025-06-19"
Mittlere Ausbreitung

Datum: 08.07.2025
Seite: 2

Quelle	Quelltyp	L'w dB(A)	l oder S m,m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Rodauer Straße 90 Haus 1 -f SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 39,9 dB(A) LrN 37,9 dB(A)																		
QU Lüftungsanlage Dach	Punkt	85,0		85,0	0	0	2,9	74,5	-48,4	-0,7	-1,2	-0,8	0,0	0,00	36,9	0,0	0,0	36,9
QU Rückkühler 1, Neue Kälte Zentrale	Punkt	88,0		88,0	0	0	3,0	69,2	-47,8	-1,6	-17,7	-0,2	0,0	0,00	23,6	0,0	0,0	23,6
QU Rückkühler 2, Alte Kältezentrale	Punkt	93,0		93,0	0	0	3,0	71,0	-48,0	-1,9	-18,7	-0,3	0,0	0,00	27,1	0,0	0,0	27,1
QU Rückkühler 3, Alte Kältezentrale	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	73,3	-48,3	-2,3	-15,4	-0,2	0,5	0,00	23,3	0,0	0,0	23,3
QU Rückkühler 4, Neue Kältezentrale	Punkt	80,0		80,0	0	0	3,0	74,6	-48,4	-2,3	-13,3	-0,3	0,4	0,00	19,0	0,0	0,0	19,0
QU Rückkühler 5	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	75,7	-48,6	-2,4	-12,9	-0,3	0,4	0,00	25,2	0,0	0,0	25,2
Immissionsort Rodauer Straße 90 Haus 1 -g SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 32,4 dB(A) LrN 30,4 dB(A)																		
QU Lüftungsanlage Dach	Punkt	85,0		85,0	0	0	2,9	81,2	-49,2	-1,0	-9,3	-0,2	0,0	0,00	28,2	0,0	0,0	28,2
QU Rückkühler 1, Neue Kälte Zentrale	Punkt	88,0		88,0	0	0	3,0	75,7	-48,6	-1,9	-21,2	-0,4	0,1	0,00	19,0	0,0	0,0	19,0
QU Rückkühler 2, Alte Kältezentrale	Punkt	93,0		93,0	0	0	3,0	77,6	-48,8	-2,1	-21,2	-0,5	0,1	0,00	23,5	0,0	0,0	23,5
QU Rückkühler 3, Alte Kältezentrale	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	79,9	-49,0	-2,5	-19,5	-0,4	0,6	0,00	18,2	0,0	0,0	18,2
QU Rückkühler 4, Neue Kältezentrale	Punkt	80,0		80,0	0	0	3,0	81,1	-49,2	-2,5	-19,4	-0,4	0,7	0,00	12,2	0,0	0,0	12,2
QU Rückkühler 5	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	82,2	-49,3	-2,6	-19,3	-0,4	0,7	0,00	18,1	0,0	0,0	18,1
Immissionsort Rodauer Straße 90 Haus 1 -n SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 38,6 dB(A) LrN 36,7 dB(A)																		
QU Lüftungsanlage Dach	Punkt	85,0		85,0	0	0	2,9	78,1	-48,8	-0,8	-4,9	-0,5	0,5	0,00	33,5	0,0	0,0	33,5
QU Rückkühler 1, Neue Kälte Zentrale	Punkt	88,0		88,0	0	0	3,0	67,2	-47,5	-1,4	-16,1	-0,2	1,2	0,00	26,9	0,0	0,0	26,9
QU Rückkühler 2, Alte Kältezentrale	Punkt	93,0		93,0	0	0	3,0	69,4	-47,8	-1,7	-17,5	-0,2	1,1	0,00	29,8	0,0	0,0	29,8
QU Rückkühler 3, Alte Kältezentrale	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	71,1	-48,0	-2,1	-13,7	-0,3	1,4	0,00	26,2	0,0	0,0	26,2
QU Rückkühler 4, Neue Kältezentrale	Punkt	80,0		80,0	0	0	3,0	71,7	-48,1	-2,2	-13,5	-0,3	1,3	0,00	20,3	0,0	0,0	20,3
QU Rückkühler 5	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	72,2	-48,2	-2,2	-12,2	-0,3	0,3	0,00	26,4	0,0	0,0	26,4
Immissionsort Rodauer Straße 90 Haus 2 -a SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 45,6 dB(A) LrN 43,6 dB(A)																		
QU Lüftungsanlage Dach	Punkt	85,0		85,0	0	0	2,9	84,0	-49,5	-1,1	-0,9	-0,8	0,0	0,00	35,6	0,0	0,0	35,6
QU Rückkühler 1, Neue Kälte Zentrale	Punkt	88,0		88,0	0	0	3,0	67,0	-47,5	-1,3	-12,7	-0,2	3,5	0,00	32,6	0,0	0,0	32,6
QU Rückkühler 2, Alte Kältezentrale	Punkt	93,0		93,0	0	0	3,0	69,0	-47,8	-1,6	-11,2	-0,2	2,6	0,00	37,8	0,0	0,0	37,8
QU Rückkühler 3, Alte Kältezentrale	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	69,4	-47,8	-2,0	-7,5	-0,2	0,6	0,00	32,1	0,0	0,0	32,1
QU Rückkühler 4, Neue Kältezentrale	Punkt	80,0		80,0	0	0	3,0	68,6	-47,7	-1,9	0,0	-0,6	0,1	0,00	32,9	0,0	0,0	32,9
QU Rückkühler 5	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	68,0	-47,6	-1,9	0,0	-0,6	0,1	0,00	39,0	0,0	0,0	39,0
Immissionsort Rodauer Straße 90 Haus 2 -b SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 45,4 dB(A) LrN 43,5 dB(A)																		
QU Lüftungsanlage Dach	Punkt	85,0		85,0	0	0	2,9	82,5	-49,3	-1,0	-1,0	-0,8	0,0	0,00	35,8	0,0	0,0	35,8
QU Rückkühler 1, Neue Kälte Zentrale	Punkt	88,0		88,0	0	0	3,0	65,8	-47,4	-1,3	-13,0	-0,2	2,3	0,00	31,5	0,0	0,0	31,5
QU Rückkühler 2, Alte Kältezentrale	Punkt	93,0		93,0	0	0	3,0	67,9	-47,6	-1,6	-11,5	-0,2	2,1	0,00	37,2	0,0	0,0	37,2
QU Rückkühler 3, Alte Kältezentrale	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	68,3	-47,7	-1,9	-8,3	-0,2	0,6	0,00	31,5	0,0	0,0	31,5
QU Rückkühler 4, Neue Kältezentrale	Punkt	80,0		80,0	0	0	3,0	67,6	-47,6	-1,9	0,0	-0,6	0,2	0,00	33,1	0,0	0,0	33,1
QU Rückkühler 5	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	67,0	-47,5	-1,8	0,0	-0,6	0,1	0,00	39,2	0,0	0,0	39,2

FIRU Gfl © 2025

Projekt: P23-057 Bensheim Fehlheim Beratung BV Rodauer Straße 90
Rechenlauf: "7030 GL Mehl Nacht kalibriert n Mg mit BV RS90 2025-06-19"
Mittlere Ausbreitung

Datum: 08.07.2025
Seite: 3

Quelle	Quelltyp	L'w dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Rodauer Straße 90 Haus 2 -c SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 45,5 dB(A) LrN 43,5 dB(A)																		
QU Lüftungsanlage Dach	Punkt	85,0		85,0	0	0	2,9	81,1	-49,2	-0,9	-0,9	-0,8	0,0	0,00	36,1	0,0	0,0	36,1
QU Rückkühler 1, Neue Kälte Zentrale	Punkt	88,0		88,0	0	0	3,0	64,7	-47,2	-1,2	-13,2	-0,2	2,4	0,00	31,5	0,0	0,0	31,5
QU Rückkühler 2, Alte Kältezentrale	Punkt	93,0		93,0	0	0	3,0	66,8	-47,5	-1,5	-11,8	-0,2	2,1	0,00	37,1	0,0	0,0	37,1
QU Rückkühler 3, Alte Kältezentrale	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	67,3	-47,6	-1,9	-9,1	-0,2	0,7	0,00	31,0	0,0	0,0	31,0
QU Rückkühler 4, Neue Kältezentrale	Punkt	80,0		80,0	0	0	3,0	66,7	-47,5	-1,8	0,0	-0,6	0,2	0,00	33,3	0,0	0,0	33,3
QU Rückkühler 5	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	66,2	-47,4	-1,8	0,0	-0,6	0,1	0,00	39,3	0,0	0,0	39,3
Immissionsort Rodauer Straße 90 Haus 2 -d SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 45,1 dB(A) LrN 43,1 dB(A)																		
QU Lüftungsanlage Dach	Punkt	85,0		85,0	0	0	2,9	77,5	-48,8	-0,7	-1,0	-0,8	0,0	0,00	36,7	0,0	0,0	36,7
QU Rückkühler 1, Neue Kälte Zentrale	Punkt	88,0		88,0	0	0	3,0	62,1	-46,8	-1,0	-13,7	-0,2	1,3	0,00	30,5	0,0	0,0	30,5
QU Rückkühler 2, Alte Kältezentrale	Punkt	93,0		93,0	0	0	3,0	64,2	-47,1	-1,3	-12,5	-0,2	1,3	0,00	36,1	0,0	0,0	36,1
QU Rückkühler 3, Alte Kältezentrale	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	65,1	-47,3	-1,7	-10,8	-0,2	0,2	0,00	29,2	0,0	0,0	29,2
QU Rückkühler 4, Neue Kältezentrale	Punkt	80,0		80,0	0	0	3,0	64,8	-47,2	-1,7	-6,2	-0,3	0,4	0,00	27,9	0,0	0,0	27,9
QU Rückkühler 5	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	64,5	-47,2	-1,7	0,0	-0,6	0,1	0,00	39,7	0,0	0,0	39,7
Immissionsort Rodauer Straße 90 Haus 2 -e SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 45,0 dB(A) LrN 43,1 dB(A)																		
QU Lüftungsanlage Dach	Punkt	85,0		85,0	0	0	2,9	76,3	-48,6	-0,7	-1,0	-0,8	0,0	0,00	36,9	0,0	0,0	36,9
QU Rückkühler 1, Neue Kälte Zentrale	Punkt	88,0		88,0	0	0	3,0	61,3	-46,7	-1,0	-13,9	-0,2	0,9	0,00	30,0	0,0	0,0	30,0
QU Rückkühler 2, Alte Kältezentrale	Punkt	93,0		93,0	0	0	3,0	63,5	-47,0	-1,3	-12,7	-0,2	0,9	0,00	35,7	0,0	0,0	35,7
QU Rückkühler 3, Alte Kältezentrale	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	64,5	-47,2	-1,7	-11,3	-0,2	0,2	0,00	28,8	0,0	0,0	28,8
QU Rückkühler 4, Neue Kältezentrale	Punkt	80,0		80,0	0	0	3,0	64,3	-47,2	-1,7	-7,3	-0,2	0,1	0,00	26,7	0,0	0,0	26,7
QU Rückkühler 5	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	64,1	-47,1	-1,7	0,0	-0,6	0,1	0,00	39,7	0,0	0,0	39,7
Immissionsort Rodauer Straße 90 Haus 2 -f SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 42,9 dB(A) LrN 41,0 dB(A)																		
QU Lüftungsanlage Dach	Punkt	85,0		85,0	0	0	2,9	74,0	-48,4	-0,5	-1,0	-0,8	0,4	0,00	37,7	0,0	0,0	37,7
QU Rückkühler 1, Neue Kälte Zentrale	Punkt	88,0		88,0	0	0	3,0	60,3	-46,6	-0,9	-14,8	-0,2	0,5	0,00	28,9	0,0	0,0	28,9
QU Rückkühler 2, Alte Kältezentrale	Punkt	93,0		93,0	0	0	3,0	62,5	-46,9	-1,3	-13,7	-0,2	0,7	0,00	34,6	0,0	0,0	34,6
QU Rückkühler 3, Alte Kältezentrale	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	63,8	-47,1	-1,7	-13,4	-0,2	0,3	0,00	26,9	0,0	0,0	26,9
QU Rückkühler 4, Neue Kältezentrale	Punkt	80,0		80,0	0	0	3,0	63,9	-47,1	-1,7	-11,7	-0,2	0,2	0,00	22,5	0,0	0,0	22,5
QU Rückkühler 5	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	64,0	-47,1	-1,7	-6,3	-0,3	0,1	0,00	33,7	0,0	0,0	33,7
Immissionsort Rodauer Straße 90 Haus 2 -g SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 42,5 dB(A) LrN 40,5 dB(A)																		
QU Lüftungsanlage Dach	Punkt	85,0		85,0	0	0	2,9	73,3	-48,3	-0,5	-1,0	-0,8	0,3	0,00	37,7	0,0	0,0	37,7
QU Rückkühler 1, Neue Kälte Zentrale	Punkt	88,0		88,0	0	0	3,0	60,2	-46,6	-0,9	-14,9	-0,2	0,6	0,00	28,9	0,0	0,0	28,9
QU Rückkühler 2, Alte Kältezentrale	Punkt	93,0		93,0	0	0	3,0	62,4	-46,9	-1,2	-13,8	-0,2	0,7	0,00	34,5	0,0	0,0	34,5
QU Rückkühler 3, Alte Kältezentrale	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	63,8	-47,1	-1,7	-13,6	-0,2	0,3	0,00	26,7	0,0	0,0	26,7
QU Rückkühler 4, Neue Kältezentrale	Punkt	80,0		80,0	0	0	3,0	64,0	-47,1	-1,7	-12,6	-0,2	0,3	0,00	21,6	0,0	0,0	21,6
QU Rückkühler 5	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	64,2	-47,1	-1,7	-9,0	-0,2	0,1	0,00	31,1	0,0	0,0	31,1

FIRU Gfl mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 9.0

Projekt: P23-057 Bensheim Fehlheim Beratung BV Rodauer Straße 90
Rechenlauf: "7030 GL Mehl Nacht kalibriert n Mg mit BV RS90 2025-06-19"
Mittlere Ausbreitung

Datum: 08.07.2025
Seite: 4

Quelle	Quelltyp	L'w dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Rodauer Straße 90 Haus 2 -h SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 42,0 dB(A) LrN 40,1 dB(A)																		
QU Lüftungsanlage Dach	Punkt	85,0		85,0	0	0	2,9	72,8	-48,2	-0,4	-1,0	-0,8	0,3	0,00	37,8	0,0	0,0	37,8
QU Rückkühler 1, Neue Kälte Zentrale	Punkt	88,0		88,0	0	0	3,0	60,3	-46,6	-0,9	-15,0	-0,2	0,0	0,00	28,3	0,0	0,0	28,3
QU Rückkühler 2, Alte Kältezentrale	Punkt	93,0		93,0	0	0	3,0	62,4	-46,9	-1,2	-14,4	-0,1	0,0	0,00	33,3	0,0	0,0	33,3
QU Rückkühler 3, Alte Kältezentrale	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	64,0	-47,1	-1,7	-13,8	-0,2	0,3	0,00	26,5	0,0	0,0	26,5
QU Rückkühler 4, Neue Kältezentrale	Punkt	80,0		80,0	0	0	3,0	64,3	-47,2	-1,7	-13,2	-0,2	0,3	0,00	21,0	0,0	0,0	21,0
QU Rückkühler 5	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	64,5	-47,2	-1,7	-10,7	-0,2	0,2	0,00	29,3	0,0	0,0	29,3
Immissionsort Rodauer Straße 90 Haus 2 -i SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 39,7 dB(A) LrN 37,8 dB(A)																		
QU Lüftungsanlage Dach	Punkt	85,0		85,0	0	0	2,9	78,6	-48,9	-0,8	-1,0	-0,8	1,0	0,00	37,5	0,0	0,0	37,5
QU Rückkühler 1, Neue Kälte Zentrale	Punkt	88,0		88,0	0	0	3,0	66,5	-47,5	-1,3	-23,0	-0,5	0,3	0,00	19,0	0,0	0,0	19,0
QU Rückkühler 2, Alte Kältezentrale	Punkt	93,0		93,0	0	0	3,0	68,7	-47,7	-1,6	-22,6	-0,5	0,3	0,00	23,9	0,0	0,0	23,9
QU Rückkühler 3, Alte Kältezentrale	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	70,3	-47,9	-2,0	-22,2	-0,5	1,0	0,00	17,3	0,0	0,0	17,3
QU Rückkühler 4, Neue Kältezentrale	Punkt	80,0		80,0	0	0	3,0	70,6	-48,0	-2,0	-22,2	-0,5	1,0	0,00	11,3	0,0	0,0	11,3
QU Rückkühler 5	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	70,9	-48,0	-2,0	-22,1	-0,5	0,7	0,00	17,0	0,0	0,0	17,0
Immissionsort Rodauer Straße 90 Haus 2 -r SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 34,3 dB(A) LrN 32,4 dB(A)																		
QU Lüftungsanlage Dach	Punkt	85,0		85,0	0	0	3,0	90,5	-50,1	-1,4	-14,0	-0,3	0,0	0,00	22,2	0,0	0,0	22,2
QU Rückkühler 1, Neue Kälte Zentrale	Punkt	88,0		88,0	0	0	3,0	73,7	-48,3	-1,7	-19,7	-0,4	1,7	0,00	22,5	0,0	0,0	22,5
QU Rückkühler 2, Alte Kältezentrale	Punkt	93,0		93,0	0	0	3,0	75,7	-48,6	-1,9	-18,6	-0,3	1,5	0,00	28,1	0,0	0,0	28,1
QU Rückkühler 3, Alte Kältezentrale	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	76,1	-48,6	-2,2	-16,2	-0,3	0,5	0,00	22,1	0,0	0,0	22,1
QU Rückkühler 4, Neue Kältezentrale	Punkt	80,0		80,0	0	0	3,0	75,3	-48,5	-2,2	-11,9	-0,2	0,1	0,00	20,2	0,0	0,0	20,2
QU Rückkühler 5	Punkt	86,0		86,0	0	0	3,0	74,7	-48,5	-2,2	-11,5	-0,2	0,1	0,00	26,8	0,0	0,0	26,8

FIRU Gfl mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 9.0

FIRU Gfl © 2025

Projekt: P23-057 Bensheim Fehlheim Beratung BV Rodauer Straße 90
Rechenlauf: "7030 GL Mehl Nacht kalibriert n Mg mit BV RS90 2025-06-19"
Mittlere Ausbreitung

Datum: 08.07.2025
Seite: 5

Legende

Quelle		Quellname
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
L'w	dB(A)	Leistung pro m,m²
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	m	Entfernung Emissionsort-IO
Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agnd	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet		Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort Ls=Lw+Ko+ADI+Adiv+Agr+Abar+Aatm+Afol_site_house+Awind+dLrefl
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

FIRU Gfl © 2025