



+Werner Genest und Partner  
Ingenieurgesellschaft mbH

VMPA Schallschutzprüfstelle DIN 4109  
Messstelle nach § 29b BImSchG<sup>\*)</sup>



<sup>\*)</sup> Ludwigshafen: Geräusche und Erschütterungen  
Berlin und Dresden: keine Akkreditierung

Ingenieurbüro für Schall- und Erschütterungsschutz,  
Bauphysik und Energieeinsparung

---

## GUTACHTEN NR. 22600 G1

### Bebauungsplan „Backesgärten“ in Friedrichsdorf - Schalltechnische Untersuchung

---

#### **Auftraggeber:**

#### **Stadt Quartier**

Mosbacher Straße 20  
65187 Wiesbaden

#### **Erstellungsdatum:**

22.08.2023

#### **Verfasser:**

Dipl.-Phys. oec. Dan Han

#### **Hauptsitz**

Parkstraße 70  
67061 Ludwigshafen/Rhein  
Telefon: 0621 / 58 615-0  
Telefax: 0621 / 58 235-4  
E-Mail: [info@genest.de](mailto:info@genest.de)

#### **Büro Berlin**

Heerstraße 24-26  
14052 Berlin  
Telefon: 030 / 20 673 58-0  
Telefax: 030 / 20 673 58-28  
E-Mail: [berlin@genest.de](mailto:berlin@genest.de)

#### **Büro Dresden**

Altplauen 19h  
01187 Dresden  
Telefon: 0351 / 47 005 380  
Telefax: 0351 / 47 005 399  
E-Mail: [dresden@genest.de](mailto:dresden@genest.de)

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1.</b>	<b>Aufgabenstellung .....</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Zugrunde gelegte Normen und Richtlinien.....</b>	<b>1</b>
<b>3.</b>	<b>Planunterlagen und Ausgangsdaten.....</b>	<b>2</b>
<b>4.</b>	<b>Örtliche, betriebstechnische und bauliche Situation.....</b>	<b>3</b>
4.1	Örtliche Situation .....	3
4.2	Bauliche Situation.....	3
4.3	Betriebliche Situation.....	3
<b>5.</b>	<b>Schalltechnische Anforderungen.....</b>	<b>3</b>
<b>6.</b>	<b>Schalltechnische Ausgangsdaten.....</b>	<b>4</b>
<b>7.</b>	<b>Ermittlung der Schallimmissionspegel und der Beurteilungspegel nach TA Lärm.....</b>	<b>7</b>
7.1	Ermittlung der Schallimmissionspegel .....	7
7.2	Ermittlung der Beurteilungspegel.....	7
<b>8.</b>	<b>Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung .....</b>	<b>8</b>
<b>9.</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>9</b>

**Anlagenverzeichnis**

## 1. Aufgabenstellung

Nach den vorliegenden Planunterlagen beabsichtigen Sie im Rahmen des Bebauungsplans „Backesgärten“ in Friedrichsdorf-Köppern insgesamt sieben Baufelder zu errichten. Innerhalb des Geltungsbereiches ist dabei eine Ausweisung von Allgemeinen Wohngebietsflächen (WA) vorgesehen. Zusätzlich ist im Plangebiet ein wirtschaftlicher Betrieb vorhanden.

Im Zuge des Planverfahrens sind in Anlehnung an die DIN 18005 [1] bzw. TA Lärm [2] die Geräuscheinwirkungen des vorhandenen wirtschaftlichen Betriebs auf die schutzbedürftigen Nutzungen des neuen Plangebiet zu untersuchen.

## 2. Zugrunde gelegte Normen und Richtlinien

Bei der Ausarbeitung des vorliegenden Gutachtens wurden die folgenden einschlägigen Normen, Richtlinien und Regelwerke, entsprechend dem derzeitigen Stand der Technik, zugrunde gelegt:

[1] *DIN 18005:2023-07, Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung.*

[2] *TA-Lärm:1998-08-26, 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm einschließlich der darin benannten Normen und Richtlinien, zuletzt geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5).*

[3] *DIN 18005-1 Beiblatt 1: 2023-07, Schallschutz im Städtebau - Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, 2023.*

[4] *Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie:2005, Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer, typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Heft 3.*

- [5] *Forum Schall (Praxisleitfaden Schalltechnik in der Landwirtschaft), Umweltbundesamt: 2022.*
- [6] *Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie:1995, Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen", Schriftenreihe Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz, Heft 192.*
- [7] *DIN ISO 9613-2:1999-10, Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren.*
- [8] *Forum Schall (Emissionsdaten-Katalog), Umweltbundesamt: 2022.*

### 3. Planunterlagen und Ausgangsdaten

Zur Bearbeitung des vorliegenden Gutachtens wurden u. a. folgende Pläne und Unterlagen verwendet.

Tabelle 1: Plane und Ausgangsdaten

Bezeichnung	Quelle	Maßstab	Datum
Entwurf, Bebauungsplans Nr. 228 „Backesgärten“	Der Magistrat der Stadt Friedrichsdorf, Stadtplanungs-, Umwelt- und Hochbauamt	1:500	18.01.2023
Angaben zu dem wirtschaftlichen Betrieb	Stadt Quartier	-	per E-Mail

## **4. Örtliche, betriebstechnische und bauliche Situation**

### **4.1 Örtliche Situation**

Der Plangebiet „Backesgärten“ befindet sich östlich der Dreieichstraße in Friedrichsdorf - Köppern. Eines der Grundstücke wird landwirtschaftlich genutzt und soll nach dem gegenwärtigen Stand der Planung in seiner Funktion erhalten bleiben. Die restlichen sieben Baufelder sind als ein allgemeines Wohngebiet auszuweisen.

Die örtliche Situation kann der Anlage 1 zu diesem Gutachten entnommen werden.

### **4.2 Bauliche Situation**

Das zugrunde liegende städtebauliche Konzept sieht die Errichtung von ca. 20 Wohneinheiten mit zwei Vollgeschossen vor. Diese entstehen in Form von Einfamilien-, Doppel- und Mehrfamilienhäusern.

### **4.3 Betriebliche Situation**

Im Südosten des Geltungsbereichs ist der wirtschaftliche Betrieb von Herrn Jockel vorhanden, welcher im Tageszeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr in Betrieb ist. Auf dem Grundstück befindet sich eine Lagerhalle für Maschinen und Geräte, die zur Produktion/Lagerung von Speisekartoffel und Heu dient. Die Anlieferungen und Abtransporte erfolgen mittels Traktoren und Lkw.

Detaillierter Angaben zu den Betriebsvorgängen, wie Anzahl der An- und Abfahrten oder mögliche Betriebszeiten von Maschinen und Geräten innerhalb der Halle, wurden der Gutachterin nicht zur Verfügung gestellt.

## **5. Schalltechnische Anforderungen**

Zur schalltechnischen Beurteilung von Bebauungsgebieten wird bei städtebaulichen Planungen die DIN 18005 [1] sowie das Beiblatt 1 [3] zu dieser Norm zugrunde gelegt. In diesem Regelwerk werden für die einzelnen Lärmarten, wie Verkehrslärm und

Gewerbelärm, schalltechnische Orientierungswerte angegeben, die für das Plangebiet zu berücksichtigen sind.

Im vorliegenden Fall ist für das Plangebiet als Gebietseinstufung ein Allgemeines Wohngebiet zugrunde zu legen.

Für Gewerbelärm gelten bei Allgemeinen Wohngebieten (WA) nach dem Beiblatt 1 der DIN 18005-1 [3] die folgenden schalltechnischen Orientierungswerte:

Allgemeines Wohngebiet (WA):	tags:	55 dB(A)
	nachts:	40 dB(A).

Die Beurteilungspegel des vorhandenen landwirtschaftlichen Betriebs sind ohne Berücksichtigung einwirkender Fremdgeräusche (z. B. öffentlicher Verkehrslärm, Fluglärm, Wohnlärm usw.) zu ermitteln. Während des Tages ist der Beurteilungspegel auf einen Zeitraum von 16 Stunden zu beziehen. In der Nachtzeit ist der Beurteilungspegel der lautesten vollen Nachstunde maßgebend. Als Tageszeit ist der Zeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr, als Nachtzeit der Zeitraum von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr definiert.

Für „Allgemeine Wohngebiete (WA)“ sind in der TA Lärm [2] Ruhezeiten für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit festgelegt. Diese sind werktags von 06:00 Uhr bis 07:00 Uhr und von 20:00 Uhr bis 22:00 Uhr. An Sonn- und Feiertagen sind die Ruhezeiten von 06:00 Uhr bis 09:00 Uhr, 13:00 Uhr bis 15:00 Uhr und 20:00 Uhr bis 22:00 Uhr. Für diese Zeiten ist nach TA Lärm [2] ein Zuschlag von 6 dB zu berücksichtigen

Zusätzlich zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel dürfen kurzzeitige Geräuschspitzen den Immissionsrichtwert am Tag um nicht mehr als 30 dB und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB überschreiten.

## **6. Schalltechnische Ausgangsdaten**

Der landwirtschaftliche Betrieb ist im Tageszeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr in Betrieb. Auf dem Grundstück befindet sich eine Lagerhalle für Maschinen und Geräte, die zur Produktion/Lagerung von Speisekartoffel und Heu dient. Die Anlieferungen und Abtransporte erfolgen mittels Traktoren und Lkw.

Im vorliegenden Fall sind keine detaillierten Angaben zu dem landwirtschaftlichen Betrieb vorhanden. In Abstimmung mit dem Auftraggeber und den Planern sollten die

Betriebsvorgänge (Lkw An-/Abfahrten, Betrieb innerhalb der Halle) so angenommen werden, dass die schalltechnischen Anforderungen im Plangebiet eingehalten werden können.

Aus schalltechnischer Sicht sind folgende maßgeblichen Schallquellen zu berücksichtigen:

- Fahrzeugverkehr auf dem Gelände,
- Verladung vor der Halle,
- Lagerhalle.

### **Fahrzeugverkehr:**

Im vorliegenden Fall sind Anlieferungen ausschließlich im Tageszeitraum zu erwarten. Da momentan keine genauen Angaben über die Anzahl der Anlieferungen vorliegen, wurde unter Berücksichtigung des Planungsziels, Einhaltung des Immissionsrichtwerts im Plangebiet, angenommen, dass täglich ein Traktor in der Ruhezeit, morgens zwischen 06:00 Uhr und 07:00 Uhr das Gelände anfährt und nach 07:00 Uhr wieder verlässt. Zwischen 07:00 Uhr und 20:00 Uhr sind noch eine Traktorfahrt und zwei Lkw-Anlieferungen zu erwarten.

Für die Fahrt des Lkw wurde ein auf eine Stunde und einen Meter Fahrweg bezogener Schalleistungspegel [4] von

$$L_{WA}' = 63 \text{ dB(A)/m}$$

angesetzt, die auf dem jeweiligen Fahrweg emittiert wird.

Für die Fahrt des Traktors wurde ein auf eine Stunde und einen Meter Fahrweg bezogener Schalleistungspegel [5] von

$$L_{WA}' = 62 \text{ dB(A)/m}$$

angesetzt, die auf dem jeweiligen Fahrweg emittiert wird.

Für das Rangieren der Lkw wurde nach dem Technischen Bericht in Heft 192 der Hessischen Landesanstalt für Umwelt [6] ein Schalleistungspegel von  $L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$  und pro Rangiervorgang eine Dauer von 1 Minute zugrunde gelegt. Daraus ergibt sich ein auf eine Stunde bezogener Schalleistungspegel von  $L_{WA,1h} = 81 \text{ dB(A)}$ .

Für die Berücksichtigung von kurzzeitigen Geräuschspitzen bei der Entlüftungsbremse des Lkw kann folgender Maximalpegel zugrunde gelegt werden:

$$L_{WA,max} = 108 \text{ dB(A)}.$$

### **Verladung vor der Halle:**

Für die Be- und Entladetätigkeit wird ein auf eine Stunde bezogener Schalleistungspegel pro Fahrzeug (Lkw bzw. Traktor) von  $L_{WA,1h} = 80 \text{ dB(A)}$  angesetzt.

### **Innerhalb der Halle:**

Für die Halle lagen ebenfalls keine Angaben zum Betrieb (Anzahl, Art der Maschine bzw. deren Betriebszeiten) vor. Demnach wurde ein Innenschalldruckpegel für die Halle unter Berücksichtigung der Einhaltung des Planungsziels aus schalltechnischer Sicht von

$$L_I = 70 \text{ dB}$$

für den Tageszeitraum zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr durchgehend angesetzt.

Dieser Wert entspricht dem in der Anlage 2 ermittelten Innenschalldruckpegel.

Für die Raumbegrenzungsflächen der Lagerhalle wurden die im Folgenden dargestellten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R_w$  festgelegt.

Tabelle 2: Ausführung der Raumbegrenzungsflächen

<b>Bauteil</b>	<b>Baustoff</b>	<b>abgeschätztes Schalldämm-Maß</b>
- Außenwände und Dach	aus Holz verkleidet	$R'_w = 15 \text{ dB}$
- Tor	geschlossen	$R_w = 15 \text{ dB}$
- Tor	geöffnet	$R_w = 0 \text{ dB}$

Die bewerteten Bau-Schalldämm-Maße dieser Bauteile wurden durch die beim Ortstermin gewonnenen Kenntnisse abgeschätzt. Bei den Berechnungen wurde davon ausgegangen, dass das Tor der Lagerhalle während des Betriebs maximal 4 Stunden (außerhalb der Ruhezeiten) geöffnet ist.

## **7. Ermittlung der Schallimmissionspegel und der Beurteilungspegel nach TA Lärm**

### **7.1 Ermittlung der Schallimmissionspegel**

Zur Berechnung der Schallimmissionspegel an den maßgeblichen Immissionsorten wurde die Berechnungssoftware SoundPLAN 8.2 der SoundPLAN GmbH verwendet. Die Berechnungen erfolgten dabei auf Grundlage des Ausbreitungsmodells nach den Vorgaben der DIN ISO 9613 - 2 [7].

Die Immissionsorte wurden an den nächstliegenden Baugrenze festgelegt.

Eine detaillierte Übersicht über die Ergebnisse der Schallausbreitungsberechnung sind in den Anlagen 2 für den Tageszeitraum ersichtlich.

### **7.2 Ermittlung der Beurteilungspegel**

Die Ermittlung des Beurteilungspegels ( $L_r$ ) wird gemäß TA Lärm [2], Ziffer A.1.4, Gleichung (G2), auf der Grundlage der berechneten Schallimmissionen durchgeführt.

#### **- Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit ( $K_T$ )**

Im vorliegenden Fall ist nicht davon auszugehen, dass informationshaltige oder tonhaltige Geräusche auftreten. Demnach entfällt für die Beurteilung ein Zuschlag für die Ton- und Informationshaltigkeit ( $K_T = 0$  dB).

#### **- Zuschlag für Impulshaltigkeit ( $K_I$ )**

Gemäß TA Lärm [2] ist für Teilzeiten, in denen das zu beurteilende Geräusch einen Impuls enthält, ein Zuschlag von  $K_I$  je nach Störwirkung anzusetzen. Im vorliegenden Fall ist nicht davon auszugehen, dass impulshaltige Geräusche auftreten.

#### **- Meteorologische Korrektur ( $C_{met}$ )**

Zur Absicherung der Prognoseergebnisse wurde bei der Ermittlung des Beurteilungspegels auf eine meteorologische Korrektur verzichtet ( $C_{met} = 0$  dB).

### - Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit ( $K_R$ )

Gemäß TA Lärm [2] sind für bestimmte Gebietsnutzungen Zuschläge für Zeiten mit erhöhter Störwirkung von 6 dB anzusetzen.

Im vorliegenden Fall sind Zuschläge für alle relevanten Schallquellen für Zeiten mit erhöhter Störwirkung anzusetzen (siehe Anlagen 2, Spalte  $K_R$ ).

### - Korrektur aufgrund der Betriebszeiten

Die Korrekturen für nicht kontinuierliche Betriebsweisen können der Anlage 2 aus der Spalte  $d_{LW}$  entnommen werden.

## 8. Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung

In der folgenden Tabelle 3 sind die Beurteilungspegel in der Nachbarschaft den zulässigen Teil-Beurteilungspegeln gegenübergestellt.

Tabelle 3: Beurteilungspegel  $L_r$  im Tageszeitraum

Immissionsort	Gebietsnutzung	Immissionsrichtwert in dB(A)	Beurteilungspegel in dB(A)
		Tag	Tag
IO 1, Baufeld 3-4	WA	55	55
IO 2, Baufeld 5	WA	55	52
IO 3, Baufeld 6	WA	55	49
IO 4, Baufeld 7	WA	55	50
IO 5, Baufeld 7	WA	55	50
IO 6, Baufeld 2	WA	55	40
IO 7, Baufeld 1	WA	55	38
IO 8, Im Pfarrgarten 6	WA	55	47
IO 9, Im Pfarrgarten 8	WA	55	48

Die Ergebnisse zeigen, dass unter Berücksichtigung der oben genannten Randbedingungen die Immissionsrichtwerte im Tageszeitraum eingehalten werden.

In der folgenden Tabelle 4 ist der zu erwartende Maximalpegel für das Plangebiet auf der Basis der vorgenannten schalltechnischen Ausgangsdaten für den vorhandenen Betriebs- hof den zulässigen Spitzenpegeln der TA Lärm [2] zusammenfassend gegenübergestellt.

Tabelle 4: Spitzenpegel  $L_r$  im Tageszeitraum

Immissionsort	Gebiets- nutzung	Zulässige Maximalpegel in dB(A)	Maximalpegel in dB(A)
		Tag	Tag
IO 1, Baufeld 3-4	WA	85	78
IO 2, Baufeld 5	WA	85	79
IO 3, Baufeld 6	WA	85	82
IO 4, Baufeld 7	WA	85	77
IO 5, Baufeld 7	WA	85	82
IO 6, Baufeld 2	WA	85	65
IO 7, Baufeld 1	WA	85	63
IO 8, Im Pfarrgarten 6	WA	85	72
IO 9, Im Pfarrgarten 8	WA	85	73

Die Ergebnisse zeigen, dass unter Berücksichtigung der oben genannten Rand- bedingungen die zulässige Maximalpegel im Tageszeitraum ebenfalls eingehalten werden.

Eine detaillierte Übersicht der Ergebnisse kann den Ergebnistabellen aus der Anlage 2 für den Tageszeitraum entnommen werden. Grafisch sind die ermittelten Beurteilungspegel in der Anlage 3 für den Tageszeitraum dargestellt.

## 9. Zusammenfassung

Nach den vorliegenden Planunterlagen ist im Rahmen des Bebauungsplans „Backesgärten“ vorgesehen, in Friedrichsdorf sieben Baufelder mit bis zu drei Ge- schossen (inklusive Staffelgeschoss) zu errichten. Innerhalb des Plangebietes ist dabei eine Ausweisung von sieben Allgemeinen Wohngebietsflächen vorgesehen. Im Südosten des Geltungsbereiches ist ein landwirtschaftlicher Betrieb vorhanden.

Im Zuge des Planverfahrens waren in Anlehnung an die DIN 18005 [1] bzw. TA Lärm [2] die Geräuscheinwirkung des benachbarten landwirtschaftlichen Betriebs auf die schutzbedürftigen Nutzungen des neuen Plangebietes zu untersuchen.

Unter Berücksichtigung der im Abschnitt 6 beschriebenen angenommenen schalltechnische Ausgangsdaten des landwirtschaftlichen Betriebs werden Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte im Tageszeitraum in der maßgeblichen Nachbarschaft innerhalb des Plangebietes nicht überschritten und damit eingehalten.

Das Maximalpegelkriterium ist ebenfalls erfüllt.

Dieses Gutachten umfasst 10 Seiten und 3 Anlagen mit insgesamt 15 Anlagenblättern.

Werner Genest und Partner  
Ingenieurgesellschaft mbH



Dipl.-Phys. oec. Dan Han

Projektleiterin



Matthias Nölke, B.Sc.

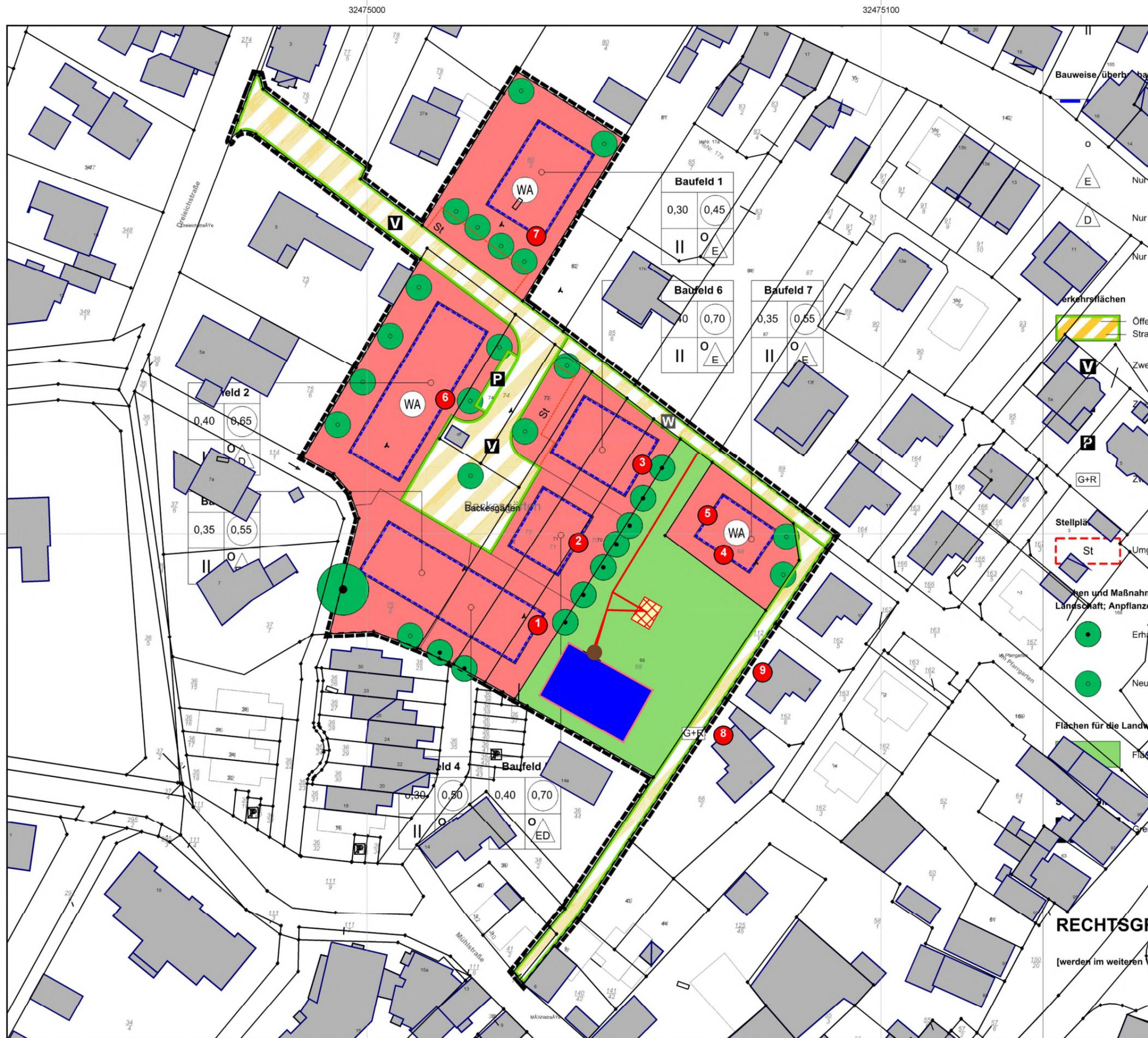
Projektpartner

Ludwigshafen/Rhein, den 22.08.2023

Hn / Köh

**Anlagenverzeichnis**

Anlage 1	Lageplan	1 Seite
Anlage 2	Teilpegelliste und Schallausbreitungen im Tageszeitraum	13 Seiten
Anlage 3	Rasterlärmkarte im Tageszeitraum	1 Seite



**Auftraggeber:**

LJPJ GmbH  
 Zum Köpferner Tal 40b  
 61381 Friedrichsdorf

**Projekt:**

Bebauungsplan "Backesgärten" in  
 Friedrichsdorf

**-Schalltechnische Untersuchung-**

Kartengrundlage:  
 Entwurf, Bebauungsplan

**Legende:**

- Hauptgebäude
- Immissionsort mit Nr.
- Lagerhalle mit Maschine
- Be- und Entladen
- Linienquelle
- Rangieren
- Geltungsbereich

Maßstab 1:750



## Auftraggeber: LJPJ GmbH

### Projekt: Bebauungsplan Backesgärten in Friedrichsdorf - Schalltechnische Untersuchung

#### Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Tag

#### Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Li	dB(A)	Raumschalldruckpegel
R'w	dB	Bewertetes Bau-Schalldämm-Maß
Lw' bzw. Lw''	dB(A)	Flächen- bzw. Längenbez. Schalleistungspegel pro m, m <sup>2</sup>
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel der Anlage
l oder S	m, m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts
Abar	dB	Dämpfung aufgrund von Abschirmung
Aatm	dB	Dämpfung aufgrund von Luftabsorption
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Zeitlich unbewerteter Schalldruckpegel am Immissionsort
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
KR	dB	Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel im Zeitbereich Tag

## Auftraggeber: LJPJ GmbH

### Projekt: Bebauungsplan Backesgärten in Friedrichsdorf - Schalltechnische Untersuchung

#### Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Tag

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw' bzw. Lw"	Lw	l oder S	Kl	KT	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	KR	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort IO 1 SW EG LrT 53,7 dB(A) LT,max 75,8 dB(A)																				
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor offen	Fläche	70,0	0	70,0	81,5	14	0,0	0,0	6	12	-32,6	-1,0	0,0	0,0	0,0	53,9	-6,0	0,0	2,4	50,3
Landwirtschaft-Fassade West	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	9	-30,1	-0,6	0,0	0,0	0,0	44,5	0,0	0,0	1,9	46,4
Be- und Entladen	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3	12	-32,8	-2,5	0,0	0,0	0,0	47,7	-6,0	0,0	2,4	44,1
Landwirtschaft-Fassade Nord	Fläche	70,0	15	52,0	70,5	71	0,0	0,0	6	14	-33,8	-0,8	0,0	0,0	0,0	41,9	0,0	0,0	1,9	43,8
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor zu	Fläche	70,0	15	55,0	66,5	14	0,0	0,0	6	12	-32,6	-1,0	0,0	0,0	0,0	38,9	-1,2	0,0	1,8	39,4
Lkw Rangieren	Fläche			68,1	81,0	20	0,0	0,0	3	21	-37,5	-3,5	0,0	0,0	0,0	42,9	-6,0	0,0	2,4	39,3
Traktor	Linie			62,0	78,4	44	0,0	0,0	3	19	-36,7	-3,3	0,0	0,0	0,1	41,5	-6,0	0,0	2,4	37,9
Lkw	Linie			63,0	80,4	55	0,0	0,0	3	19	-36,6	-3,4	0,0	0,0	0,1	43,5	-6,0	0,0	0,0	37,4
Landwirtschaft-Dach	Fläche	70,0	15	52,0	75,4	220	0,0	0,0	3	16	-35,0	0,0	-9,3	0,0	0,0	34,1	0,0	0,0	1,9	36,0
Landwirtschaft-Fassade Süd	Fläche	70,0	15	52,0	71,3	85	0,0	0,0	6	19	-36,6	-0,8	-18,7	0,0	0,7	21,8	0,0	0,0	1,9	23,7
Landwirtschaft-Fassade Ost	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	27	-39,5	-1,3	-20,4	-0,1	0,8	14,7	0,0	0,0	1,9	16,6
Immissionsort IO 1 SW 1.OG LrT 54,8 dB(A) LT,max 78,3 dB(A)																				
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor offen	Fläche	70,0	0	70,0	81,5	14	0,0	0,0	6	12	-32,7	0,0	0,0	0,0	0,0	54,5	-6,0	0,0	2,4	50,9
Landwirtschaft-Fassade West	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	9	-30,2	0,0	0,0	0,0	0,0	44,5	0,0	0,0	1,9	46,5
Be- und Entladen	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3	13	-33,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,9	-6,0	0,0	2,4	46,3
Landwirtschaft-Fassade Nord	Fläche	70,0	15	52,0	70,5	71	0,0	0,0	6	14	-33,8	0,0	0,0	0,0	0,0	42,3	0,0	0,0	1,9	44,2
Lkw Rangieren	Fläche			68,1	81,0	20	0,0	0,0	3	21	-37,6	0,0	0,0	0,0	0,0	46,4	-6,0	0,0	2,4	42,7
Traktor	Linie			62,0	78,4	44	0,0	0,0	3	20	-36,9	-0,3	0,0	0,0	0,1	44,3	-6,0	0,0	2,4	40,7
Lkw	Linie			63,0	80,4	55	0,0	0,0	3	19	-36,7	-0,2	0,0	0,0	0,0	46,4	-6,0	0,0	0,0	40,4
Landwirtschaft-Dach	Fläche	70,0	15	52,0	75,4	220	0,0	0,0	2	15	-34,7	0,0	-5,0	0,0	0,1	38,3	0,0	0,0	1,9	40,2
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor zu	Fläche	70,0	15	55,0	66,5	14	0,0	0,0	6	12	-32,7	0,0	0,0	0,0	0,0	39,5	-1,2	0,0	1,8	40,0
Landwirtschaft-Fassade Süd	Fläche	70,0	15	52,0	71,3	85	0,0	0,0	6	19	-36,7	0,0	-13,6	0,0	0,9	27,7	0,0	0,0	1,9	29,6
Landwirtschaft-Fassade Ost	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	27	-39,5	-0,1	-15,6	-0,1	0,3	20,1	0,0	0,0	1,9	22,0
Immissionsort IO 1 SW 2.OG LrT 54,4 dB(A) LT,max 77,5 dB(A)																				
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor offen	Fläche	70,0	0	70,0	81,5	14	0,0	0,0	6	13	-33,2	0,0	0,0	0,0	0,0	53,8	-6,0	0,0	2,4	50,2
Be- und Entladen	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3	14	-33,6	0,0	0,0	0,0	0,0	49,2	-6,0	0,0	2,4	45,6

## Auftraggeber: LJPJ GmbH

### Projekt: Bebauungsplan Backesgärten in Friedrichsdorf - Schalltechnische Untersuchung

#### Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Tag

Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	Lw' bzw. Lw" dB(A)	Lw dB(A)	l oder S m, m <sup>2</sup>	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	Cmet dB	KR dB	LrT dB(A)
Landwirtschaft-Fassade West	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	5	10	-31,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,4	0,0	0,0	1,9	45,4
Landwirtschaft-Dach	Fläche	70,0	15	52,0	75,4	220	0,0	0,0	2	15	-34,8	0,0	-0,5	0,0	0,0	42,3	0,0	0,0	1,9	44,2
Landwirtschaft-Fassade Nord	Fläche	70,0	15	52,0	70,5	71	0,0	0,0	5	15	-34,4	0,0	0,0	0,0	0,0	41,5	0,0	0,0	1,9	43,5
Lkw Rangieren	Fläche			68,1	81,0	20	0,0	0,0	3	22	-37,8	0,0	0,0	0,0	0,1	46,2	-6,0	0,0	2,4	42,6
Traktor	Linie			62,0	78,4	44	0,0	0,0	3	21	-37,3	-0,1	0,0	0,0	0,1	44,1	-6,0	0,0	2,4	40,5
Lkw	Linie			63,0	80,4	55	0,0	0,0	3	20	-37,1	0,0	0,0	0,0	0,0	46,2	-6,0	0,0	0,0	40,2
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor zu	Fläche	70,0	15	55,0	66,5	14	0,0	0,0	6	13	-33,2	0,0	0,0	0,0	0,0	38,8	-1,2	0,0	1,8	39,3
Landwirtschaft-Fassade Süd	Fläche	70,0	15	52,0	71,3	85	0,0	0,0	6	20	-36,9	0,0	-12,2	0,0	1,9	29,7	0,0	0,0	1,9	31,6
Landwirtschaft-Fassade Ost	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	27	-39,6	0,0	-13,2	-0,1	0,5	22,6	0,0	0,0	1,9	24,5
Immissionsort IO 2 SW EG LrT 48,8 dB(A) LT,max 77,9 dB(A)																				
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor offen	Fläche	70,0	0	70,0	81,5	14	0,0	0,0	6	22	-37,9	-2,7	-0,2	0,0	0,0	46,7	-6,0	0,0	2,4	43,1
Traktor	Linie			62,0	78,4	44	0,0	0,0	3	15	-34,4	-2,7	-0,2	0,0	0,2	44,3	-6,0	0,0	2,4	40,7
Lkw Rangieren	Fläche			68,1	81,0	20	0,0	0,0	3	19	-36,6	-3,6	-1,1	0,0	1,1	43,8	-6,0	0,0	2,4	40,2
Lkw	Linie			63,0	80,4	55	0,0	0,0	3	15	-34,6	-2,9	-0,2	0,0	0,3	46,0	-6,0	0,0	0,0	40,0
Be- und Entladen	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3	22	-37,7	-4,0	-0,8	0,0	2,3	42,9	-6,0	0,0	2,4	39,2
Landwirtschaft-Fassade Nord	Fläche	70,0	15	52,0	70,5	71	0,0	0,0	6	25	-38,9	-1,9	-0,1	0,0	0,0	35,5	0,0	0,0	1,9	37,5
Landwirtschaft-Fassade West	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	24	-38,8	-2,4	-0,1	0,0	0,0	33,9	0,0	0,0	1,9	35,8
Landwirtschaft-Dach	Fläche	70,0	15	52,0	75,4	220	0,0	0,0	3	29	-40,2	-0,5	-5,2	-0,1	0,2	32,7	0,0	0,0	1,9	34,6
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor zu	Fläche	70,0	15	55,0	66,5	14	0,0	0,0	6	22	-37,9	-2,7	-0,2	0,0	0,0	31,7	-1,2	0,0	1,8	32,2
Landwirtschaft-Fassade Ost	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	36	-42,0	-2,5	-13,4	-0,1	2,2	19,4	0,0	0,0	1,9	21,3
Landwirtschaft-Fassade Süd	Fläche	70,0	15	52,0	71,3	85	0,0	0,0	6	34	-41,7	-2,7	-15,2	-0,1	1,7	19,3	0,0	0,0	1,9	21,3
Immissionsort IO 2 SW 1.OG LrT 51,7 dB(A) LT,max 79,1 dB(A)																				
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor offen	Fläche	70,0	0	70,0	81,5	14	0,0	0,0	6	22	-38,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	49,2	-6,0	0,0	2,4	45,6
Lkw Rangieren	Fläche			68,1	81,0	20	0,0	0,0	3	19	-36,7	0,0	0,0	0,0	0,7	47,9	-6,0	0,0	2,4	44,3
Be- und Entladen	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3	22	-37,8	0,0	0,0	0,0	2,2	47,3	-6,0	0,0	2,4	43,7
Traktor	Linie			62,0	78,4	44	0,0	0,0	3	15	-34,6	0,0	0,0	0,0	0,2	47,0	-6,0	0,0	2,4	43,4
Lkw	Linie			63,0	80,4	55	0,0	0,0	3	15	-34,7	0,0	0,0	0,0	0,3	48,8	-6,0	0,0	0,0	42,8

## Auftraggeber: LJPJ GmbH

### Projekt: Bebauungsplan Backesgärten in Friedrichsdorf - Schalltechnische Untersuchung

#### Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Tag

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw' bzw. Lw"	Lw	l oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	KR	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Landwirtschaft-Fassade Nord	Fläche	70,0	15	52,0	70,5	71	0,0	0,0	6	25	-39,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	37,2	0,0	0,0	1,9	39,1
Landwirtschaft-Fassade West	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	25	-38,8	-0,3	0,0	0,0	0,0	35,9	0,0	0,0	1,9	37,8
Landwirtschaft-Dach	Fläche	70,0	15	52,0	75,4	220	0,0	0,0	3	29	-40,2	0,0	-4,7	-0,1	0,3	33,7	0,0	0,0	1,9	35,6
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor zu	Fläche	70,0	15	55,0	66,5	14	0,0	0,0	6	22	-38,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	34,2	-1,2	0,0	1,8	34,7
Landwirtschaft-Fassade Süd	Fläche	70,0	15	52,0	71,3	85	0,0	0,0	6	34	-41,7	-0,8	-15,2	-0,1	3,1	22,5	0,0	0,0	1,9	24,4
Landwirtschaft-Fassade Ost	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	36	-42,0	-0,7	-13,3	-0,1	1,9	20,9	0,0	0,0	1,9	22,8
Immissionsort IO 2 SW 2.OG LrT 51,7 dB(A) LT,max 78,3 dB(A)																				
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor offen	Fläche	70,0	0	70,0	81,5	14	0,0	0,0	6	23	-38,2	0,0	0,0	0,0	0,0	49,1	-6,0	0,0	2,4	45,5
Lkw Rangieren	Fläche			68,1	81,0	20	0,0	0,0	3	20	-37,0	0,0	0,0	0,0	1,1	48,0	-6,0	0,0	2,4	44,4
Be- und Entladen	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3	22	-38,0	0,0	0,0	0,0	2,3	47,2	-6,0	0,0	2,4	43,6
Traktor	Linie			62,0	78,4	44	0,0	0,0	3	16	-35,1	0,0	0,0	0,0	0,3	46,5	-6,0	0,0	2,4	42,9
Lkw	Linie			63,0	80,4	55	0,0	0,0	3	16	-35,2	0,0	0,0	0,0	0,4	48,4	-6,0	0,0	0,0	42,4
Landwirtschaft-Fassade Nord	Fläche	70,0	15	52,0	70,5	71	0,0	0,0	6	25	-39,1	0,0	0,0	0,0	0,0	37,2	0,0	0,0	1,9	39,1
Landwirtschaft-Fassade West	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	25	-38,9	0,0	0,0	0,0	0,0	36,1	0,0	0,0	1,9	38,0
Landwirtschaft-Dach	Fläche	70,0	15	52,0	75,4	220	0,0	0,0	3	29	-40,2	0,0	-2,8	-0,1	0,2	35,3	0,0	0,0	1,9	37,3
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor zu	Fläche	70,0	15	55,0	66,5	14	0,0	0,0	6	23	-38,2	0,0	0,0	0,0	0,0	34,1	-1,2	0,0	1,8	34,6
Landwirtschaft-Fassade Süd	Fläche	70,0	15	52,0	71,3	85	0,0	0,0	6	35	-41,8	0,0	-13,6	-0,1	3,5	25,3	0,0	0,0	1,9	27,2
Landwirtschaft-Fassade Ost	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	36	-42,1	0,0	-12,4	-0,1	1,9	22,4	0,0	0,0	1,9	24,3
Immissionsort IO 3 SW EG LrT 47,8 dB(A) LT,max 82,0 dB(A)																				
Traktor	Linie			62,0	78,4	44	0,0	0,0	3	13	-33,2	-1,0	0,0	0,0	0,1	47,3	-6,0	0,0	2,4	43,7
Lkw	Linie			63,0	80,4	55	0,0	0,0	3	14	-33,9	-1,1	0,0	0,0	0,1	48,4	-6,0	0,0	0,0	42,4
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor offen	Fläche	70,0	0	70,0	81,5	14	0,0	0,0	6	38	-42,7	-4,0	-0,4	-0,1	1,0	41,3	-6,0	0,0	2,4	37,7
Lkw Rangieren	Fläche			68,1	81,0	20	0,0	0,0	3	29	-40,2	-4,2	-0,6	-0,1	1,3	40,4	-6,0	0,0	2,4	36,8
Be- und Entladen	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3	38	-42,5	-4,6	-0,4	-0,1	3,3	38,7	-6,0	0,0	2,4	35,1
Landwirtschaft-Fassade Nord	Fläche	70,0	15	52,0	70,5	71	0,0	0,0	6	40	-43,1	-3,5	-0,1	-0,1	0,7	30,5	0,0	0,0	1,9	32,4
Landwirtschaft-Dach	Fläche	70,0	15	52,0	75,4	220	0,0	0,0	3	45	-44,1	-2,5	-2,5	-0,1	0,7	29,9	0,0	0,0	1,9	31,9
Landwirtschaft-Fassade West	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	43	-43,6	-3,9	-0,1	-0,1	0,0	27,5	0,0	0,0	1,9	29,5

## Auftraggeber: LJPJ GmbH

### Projekt: Bebauungsplan Backesgärten in Friedrichsdorf - Schalltechnische Untersuchung

#### Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Tag

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw' bzw. Lw''	Lw	l oder S	Kl	KT	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	KR	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor zu	Fläche	70,0	15	55,0	66,5	14	0,0	0,0	6	38	-42,7	-4,0	-0,4	-0,1	1,0	26,3	-1,2	0,0	1,8	26,8
Landwirtschaft-Fassade Ost	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	49	-44,8	-3,4	-10,8	-0,1	5,4	21,6	0,0	0,0	1,9	23,5
Landwirtschaft-Fassade Süd	Fläche	70,0	15	52,0	71,3	85	0,0	0,0	6	51	-45,2	-3,7	-14,6	-0,1	3,2	16,9	0,0	0,0	1,9	18,8
Immissionsort IO 3 SW 1.OG LrT 48,8 dB(A) LT,max 81,3 dB(A)																				
Traktor	Linie			62,0	78,4	44	0,0	0,0	3	13	-33,4	-0,1	0,0	0,0	0,1	47,8	-6,0	0,0	2,4	44,2
Lkw	Linie			63,0	80,4	55	0,0	0,0	3	14	-34,2	-0,2	0,0	0,0	0,1	49,0	-6,0	0,0	0,0	43,0
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor offen	Fläche	70,0	0	70,0	81,5	14	0,0	0,0	6	39	-42,7	-2,2	0,0	-0,1	0,7	43,2	-6,0	0,0	2,4	39,6
Lkw Rangieren	Fläche			68,1	81,0	20	0,0	0,0	3	29	-40,2	-1,5	0,0	-0,1	1,0	43,2	-6,0	0,0	2,4	39,6
Be- und Entladen	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3	38	-42,6	-2,8	0,0	-0,1	3,1	40,8	-6,0	0,0	2,4	37,2
Landwirtschaft-Fassade Nord	Fläche	70,0	15	52,0	70,5	71	0,0	0,0	6	40	-43,1	-1,8	0,0	-0,1	0,6	32,1	0,0	0,0	1,9	34,1
Landwirtschaft-Dach	Fläche	70,0	15	52,0	75,4	220	0,0	0,0	3	45	-44,1	-1,0	-3,8	-0,1	0,6	30,1	0,0	0,0	1,9	32,0
Landwirtschaft-Fassade West	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	43	-43,7	-2,3	-0,1	-0,1	0,0	29,1	0,0	0,0	1,9	31,1
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor zu	Fläche	70,0	15	55,0	66,5	14	0,0	0,0	6	39	-42,7	-2,2	0,0	-0,1	0,7	28,2	-1,2	0,0	1,8	28,7
Landwirtschaft-Fassade Ost	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	49	-44,8	-2,1	-10,4	-0,1	3,7	21,6	0,0	0,0	1,9	23,5
Landwirtschaft-Fassade Süd	Fläche	70,0	15	52,0	71,3	85	0,0	0,0	6	51	-45,2	-2,5	-14,8	-0,1	4,2	19,0	0,0	0,0	1,9	20,9
Immissionsort IO 3 SW 2.OG LrT 49,0 dB(A) LT,max 80,0 dB(A)																				
Traktor	Linie			62,0	78,4	44	0,0	0,0	3	15	-34,2	0,0	0,0	0,0	0,1	47,1	-6,0	0,0	2,4	43,5
Lkw	Linie			63,0	80,4	55	0,0	0,0	3	16	-34,9	0,0	0,0	0,0	0,2	48,4	-6,0	0,0	0,0	42,4
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor offen	Fläche	70,0	0	70,0	81,5	14	0,0	0,0	6	39	-42,8	-0,5	0,0	-0,1	0,6	44,7	-6,0	0,0	2,4	41,1
Lkw Rangieren	Fläche			68,1	81,0	20	0,0	0,0	3	29	-40,3	0,0	0,0	-0,1	0,9	44,5	-6,0	0,0	2,4	40,9
Be- und Entladen	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3	38	-42,6	-1,0	0,0	-0,1	3,0	42,3	-6,0	0,0	2,4	38,7
Landwirtschaft-Fassade Nord	Fläche	70,0	15	52,0	70,5	71	0,0	0,0	6	40	-43,1	-0,4	0,0	-0,1	0,4	33,2	0,0	0,0	1,9	35,2
Landwirtschaft-Fassade West	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	43	-43,7	-0,8	0,0	-0,1	0,0	30,6	0,0	0,0	1,9	32,5
Landwirtschaft-Dach	Fläche	70,0	15	52,0	75,4	220	0,0	0,0	3	45	-44,1	0,0	-4,2	-0,1	0,6	30,5	0,0	0,0	1,9	32,4
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor zu	Fläche	70,0	15	55,0	66,5	14	0,0	0,0	6	39	-42,8	-0,5	0,0	-0,1	0,6	29,7	-1,2	0,0	1,8	30,2
Landwirtschaft-Fassade Ost	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	49	-44,8	-0,8	-10,0	-0,1	3,4	22,8	0,0	0,0	1,9	24,8
Landwirtschaft-Fassade Süd	Fläche	70,0	15	52,0	71,3	85	0,0	0,0	6	51	-45,2	-1,2	-13,0	-0,1	5,0	22,7	0,0	0,0	1,9	24,6

## Auftraggeber: LJPJ GmbH

### Projekt: Bebauungsplan Backesgärten in Friedrichsdorf - Schalltechnische Untersuchung

#### Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Tag

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw' bzw. Lw"	Lw	l oder S	Kl	KT	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	KR	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort IO 4 SW EG LrT 48,0 dB(A) LT,max 75,4 dB(A)																				
Lkw Rangieren	Fläche			68,1	81,0	20	0,0	0,0	3	19	-36,4	-2,1	0,0	0,0	0,6	46,0	-6,0	0,0	2,4	42,4
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor offen	Fläche	70,0	0	70,0	81,5	14	0,0	0,0	6	32	-41,2	-3,1	0,0	-0,1	1,2	44,3	-6,0	0,0	2,4	40,7
Traktor	Linie			62,0	78,4	44	0,0	0,0	3	18	-36,3	-2,3	0,0	0,0	0,7	43,4	-6,0	0,0	2,4	39,8
Lkw	Linie			63,0	80,4	55	0,0	0,0	3	19	-36,5	-2,4	0,0	0,0	0,7	45,2	-6,0	0,0	0,0	39,2
Be- und Entladen	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3	32	-41,0	-3,8	0,0	-0,1	3,3	41,5	-6,0	0,0	2,4	37,9
Landwirtschaft-Fassade Nord	Fläche	70,0	15	52,0	70,5	71	0,0	0,0	6	31	-40,8	-2,1	0,0	-0,1	1,2	34,8	0,0	0,0	1,9	36,7
Landwirtschaft-Dach	Fläche	70,0	15	52,0	75,4	220	0,0	0,0	3	37	-42,3	-1,1	-4,6	-0,1	2,4	32,8	0,0	0,0	1,9	34,7
Landwirtschaft-Fassade Ost	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	35	-41,9	-1,9	-4,0	-0,1	2,4	29,7	0,0	0,0	1,9	31,6
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor zu	Fläche	70,0	15	55,0	66,5	14	0,0	0,0	6	32	-41,2	-3,1	0,0	-0,1	1,2	29,3	-1,2	0,0	1,8	29,8
Landwirtschaft-Fassade West	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	40	-42,9	-3,3	-10,3	-0,1	0,4	19,1	0,0	0,0	1,9	21,0
Landwirtschaft-Fassade Süd	Fläche	70,0	15	52,0	71,3	85	0,0	0,0	6	43	-43,6	-2,9	-16,1	-0,1	4,3	19,0	0,0	0,0	1,9	20,9
Immissionsort IO 4 SW 1.OG LrT 50,0 dB(A) LT,max 76,9 dB(A)																				
Lkw Rangieren	Fläche			68,1	81,0	20	0,0	0,0	3	19	-36,5	0,0	0,0	0,0	0,6	48,0	-6,0	0,0	2,4	44,4
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor offen	Fläche	70,0	0	70,0	81,5	14	0,0	0,0	6	32	-41,2	-0,8	0,0	-0,1	1,0	46,3	-6,0	0,0	2,4	42,7
Traktor	Linie			62,0	78,4	44	0,0	0,0	3	19	-36,3	-0,1	0,0	0,0	0,6	45,5	-6,0	0,0	2,4	41,9
Lkw	Linie			63,0	80,4	55	0,0	0,0	3	19	-36,5	-0,1	0,0	0,0	0,6	47,3	-6,0	0,0	0,0	41,3
Be- und Entladen	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3	32	-41,0	-1,5	0,0	-0,1	3,3	43,8	-6,0	0,0	2,4	40,2
Landwirtschaft-Fassade Nord	Fläche	70,0	15	52,0	70,5	71	0,0	0,0	6	31	-40,8	-0,4	0,0	-0,1	1,1	36,2	0,0	0,0	1,9	38,2
Landwirtschaft-Dach	Fläche	70,0	15	52,0	75,4	220	0,0	0,0	3	36	-42,2	0,0	-4,7	-0,1	2,2	33,5	0,0	0,0	1,9	35,5
Landwirtschaft-Fassade Ost	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	35	-41,9	-0,4	-4,1	-0,1	2,3	31,0	0,0	0,0	1,9	32,9
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor zu	Fläche	70,0	15	55,0	66,5	14	0,0	0,0	6	32	-41,2	-0,8	0,0	-0,1	1,0	31,3	-1,2	0,0	1,8	31,8
Landwirtschaft-Fassade Süd	Fläche	70,0	15	52,0	71,3	85	0,0	0,0	6	43	-43,6	-1,3	-16,5	-0,1	5,2	20,9	0,0	0,0	1,9	22,8
Landwirtschaft-Fassade West	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	40	-42,9	-1,5	-10,6	-0,1	0,3	20,4	0,0	0,0	1,9	22,3
Immissionsort IO 4 SW 2.OG LrT 50,1 dB(A) LT,max 76,7 dB(A)																				
Lkw Rangieren	Fläche			68,1	81,0	20	0,0	0,0	3	19	-36,7	0,0	0,0	0,0	0,9	48,0	-6,0	0,0	2,4	44,4
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor offen	Fläche	70,0	0	70,0	81,5	14	0,0	0,0	6	33	-41,3	0,0	0,0	-0,1	0,3	46,3	-6,0	0,0	2,4	42,7

## Auftraggeber: LJPJ GmbH

### Projekt: Bebauungsplan Backesgärten in Friedrichsdorf - Schalltechnische Untersuchung

#### Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Tag

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw' bzw. Lw"	Lw	l oder S	Kl	KT	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	KR	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Traktor	Linie			62,0	78,4	44	0,0	0,0	3	19	-36,6	0,0	0,0	0,0	0,8	45,5	-6,0	0,0	2,4	41,9
Be- und Entladen	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3	32	-41,1	0,0	0,0	-0,1	3,3	45,1	-6,0	0,0	2,4	41,5
Lkw	Linie			63,0	80,4	55	0,0	0,0	3	19	-36,8	0,0	0,0	0,0	0,8	47,3	-6,0	0,0	0,0	41,3
Landwirtschaft-Fassade Nord	Fläche	70,0	15	52,0	70,5	71	0,0	0,0	6	31	-40,9	0,0	0,0	-0,1	0,9	36,3	0,0	0,0	1,9	38,3
Landwirtschaft-Dach	Fläche	70,0	15	52,0	75,4	220	0,0	0,0	3	37	-42,2	0,0	-4,4	-0,1	1,3	32,8	0,0	0,0	1,9	34,8
Landwirtschaft-Fassade Ost	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	35	-42,0	0,0	-3,7	-0,1	1,1	30,4	0,0	0,0	1,9	32,4
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor zu	Fläche	70,0	15	55,0	66,5	14	0,0	0,0	6	33	-41,3	0,0	0,0	-0,1	0,3	31,3	-1,2	0,0	1,8	31,9
Landwirtschaft-Fassade Süd	Fläche	70,0	15	52,0	71,3	85	0,0	0,0	6	43	-43,6	-0,2	-14,4	-0,1	6,3	25,2	0,0	0,0	1,9	27,1
Landwirtschaft-Fassade West	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	40	-43,0	-0,3	-10,0	-0,1	0,2	22,0	0,0	0,0	1,9	23,9
Immissionsort IO 5 SW EG LrT 48,5 dB(A) LT,max 81,9 dB(A)																				
Traktor	Linie			62,0	78,4	44	0,0	0,0	3	13	-33,1	-1,2	0,0	0,0	0,2	47,4	-6,0	0,0	2,4	43,8
Lkw	Linie			63,0	80,4	55	0,0	0,0	3	14	-33,7	-1,3	0,0	0,0	0,2	48,6	-6,0	0,0	0,0	42,6
Lkw Rangieren	Fläche			68,1	81,0	20	0,0	0,0	3	22	-38,0	-3,7	0,0	0,0	0,9	43,2	-6,0	0,0	2,4	39,6
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor offen	Fläche	70,0	0	70,0	81,5	14	0,0	0,0	6	35	-42,0	-3,8	0,0	-0,1	0,9	42,6	-6,0	0,0	2,4	39,0
Be- und Entladen	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3	35	-41,8	-4,4	0,0	-0,1	3,3	40,1	-6,0	0,0	2,4	36,5
Landwirtschaft-Fassade Nord	Fläche	70,0	15	52,0	70,5	71	0,0	0,0	6	35	-42,0	-3,0	0,0	-0,1	1,2	32,7	0,0	0,0	1,9	34,6
Landwirtschaft-Dach	Fläche	70,0	15	52,0	75,4	220	0,0	0,0	3	41	-43,2	-2,0	-3,5	-0,1	2,2	31,9	0,0	0,0	1,9	33,8
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor zu	Fläche	70,0	15	55,0	66,5	14	0,0	0,0	6	35	-42,0	-3,8	0,0	-0,1	0,9	27,6	-1,2	0,0	1,8	28,1
Landwirtschaft-Fassade Ost	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	41	-43,2	-2,9	-6,6	-0,1	3,7	26,1	0,0	0,0	1,9	28,1
Landwirtschaft-Fassade Süd	Fläche	70,0	15	52,0	71,3	85	0,0	0,0	6	47	-44,4	-3,5	-15,7	-0,1	4,5	18,1	0,0	0,0	1,9	20,1
Landwirtschaft-Fassade West	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	42	-43,4	-3,8	-13,3	-0,1	0,4	15,1	0,0	0,0	1,9	17,0
Immissionsort IO 5 SW 1.OG LrT 50,0 dB(A) LT,max 81,6 dB(A)																				
Traktor	Linie			62,0	78,4	44	0,0	0,0	3	13	-33,1	-0,1	0,0	0,0	0,2	48,3	-6,0	0,0	2,4	44,7
Lkw	Linie			63,0	80,4	55	0,0	0,0	3	14	-33,8	-0,1	0,0	0,0	0,2	49,6	-6,0	0,0	0,0	43,6
Lkw Rangieren	Fläche			68,1	81,0	20	0,0	0,0	3	22	-38,0	-0,1	0,0	0,0	0,7	46,4	-6,0	0,0	2,4	42,8
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor offen	Fläche	70,0	0	70,0	81,5	14	0,0	0,0	6	35	-42,0	-1,8	0,0	-0,1	0,7	44,4	-6,0	0,0	2,4	40,8
Be- und Entladen	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3	35	-41,8	-2,3	0,0	-0,1	3,3	42,1	-6,0	0,0	2,4	38,5

## Auftraggeber: LJPJ GmbH

### Projekt: Bebauungsplan Backesgärten in Friedrichsdorf - Schalltechnische Untersuchung

#### Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Tag

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw' bzw. Lw"	Lw	l oder S	Kl	KT	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	KR	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Landwirtschaft-Fassade Nord	Fläche	70,0	15	52,0	70,5	71	0,0	0,0	6	35	-42,0	-1,0	0,0	-0,1	1,0	34,4	0,0	0,0	1,9	36,3
Landwirtschaft-Dach	Fläche	70,0	15	52,0	75,4	220	0,0	0,0	3	41	-43,2	-0,4	-4,3	-0,1	2,0	32,4	0,0	0,0	1,9	34,3
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor zu	Fläche	70,0	15	55,0	66,5	14	0,0	0,0	6	35	-42,0	-1,8	0,0	-0,1	0,7	29,4	-1,2	0,0	1,8	29,9
Landwirtschaft-Fassade Ost	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	41	-43,2	-1,2	-6,5	-0,1	3,3	27,4	0,0	0,0	1,9	29,3
Landwirtschaft-Fassade West	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	42	-43,4	-2,1	-8,2	-0,1	0,1	21,5	0,0	0,0	1,9	23,4
Landwirtschaft-Fassade Süd	Fläche	70,0	15	52,0	71,3	85	0,0	0,0	6	47	-44,4	-2,1	-16,0	-0,1	5,4	20,1	0,0	0,0	1,9	22,0
Immissionsort IO 5 SW 2.OG LrT 50,1 dB(A) LT,max 80,6 dB(A)																				
Traktor	Linie			62,0	78,4	44	0,0	0,0	3	14	-33,7	0,0	0,0	0,0	0,3	47,7	-6,0	0,0	2,4	44,1
Lkw	Linie			63,0	80,4	55	0,0	0,0	3	15	-34,4	0,0	0,0	0,0	0,3	49,1	-6,0	0,0	0,0	43,1
Lkw Rangieren	Fläche			68,1	81,0	20	0,0	0,0	3	23	-38,2	0,0	0,0	0,0	0,9	46,6	-6,0	0,0	2,4	43,0
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor offen	Fläche	70,0	0	70,0	81,5	14	0,0	0,0	6	36	-42,1	-0,2	0,0	-0,1	0,6	45,7	-6,0	0,0	2,4	42,1
Be- und Entladen	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3	35	-41,9	-0,3	0,0	-0,1	2,9	43,6	-6,0	0,0	2,4	40,0
Landwirtschaft-Fassade Nord	Fläche	70,0	15	52,0	70,5	71	0,0	0,0	6	36	-42,0	-0,1	0,0	-0,1	0,8	35,1	0,0	0,0	1,9	37,0
Landwirtschaft-Dach	Fläche	70,0	15	52,0	75,4	220	0,0	0,0	3	41	-43,2	0,0	-4,5	-0,1	1,3	31,8	0,0	0,0	1,9	33,8
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor zu	Fläche	70,0	15	55,0	66,5	14	0,0	0,0	6	36	-42,1	-0,2	0,0	-0,1	0,6	30,7	-1,2	0,0	1,8	31,2
Landwirtschaft-Fassade Ost	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	41	-43,3	-0,1	-6,4	-0,1	2,2	27,4	0,0	0,0	1,9	29,3
Landwirtschaft-Fassade Süd	Fläche	70,0	15	52,0	71,3	85	0,0	0,0	6	47	-44,5	-0,7	-14,0	-0,1	6,3	24,3	0,0	0,0	1,9	26,2
Landwirtschaft-Fassade West	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	42	-43,5	-0,7	-7,7	-0,1	0,0	23,2	0,0	0,0	1,9	25,1
Immissionsort IO 6 SW EG LrT 35,1 dB(A) LT,max 62,5 dB(A)																				
Lkw Rangieren	Fläche			68,1	81,0	20	0,0	0,0	3	57	-46,1	-4,6	0,0	-0,1	1,0	34,2	-6,0	0,0	2,4	30,6
Traktor	Linie			62,0	78,4	44	0,0	0,0	3	49	-44,9	-4,5	-0,3	-0,1	0,4	32,1	-6,0	0,0	2,4	28,5
Lkw	Linie			63,0	80,4	55	0,0	0,0	3	50	-45,0	-4,5	-0,3	-0,1	0,6	34,1	-6,0	0,0	0,0	28,1
Landwirtschaft-Fassade Nord	Fläche	70,0	15	52,0	70,5	71	0,0	0,0	6	61	-46,7	-4,1	-4,4	-0,1	0,4	21,5	0,0	0,0	1,9	23,4
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor offen	Fläche	70,0	0	70,0	81,5	14	0,0	0,0	6	57	-46,2	-4,4	-12,6	-0,1	2,8	26,9	-6,0	0,0	2,4	23,3
Landwirtschaft-Dach	Fläche	70,0	15	52,0	75,4	220	0,0	0,0	3	64	-47,1	-3,4	-13,4	-0,1	4,2	18,7	0,0	0,0	1,9	20,6
Be- und Entladen	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3	57	-46,1	-4,7	-13,7	-0,1	5,3	23,7	-6,0	0,0	2,4	20,1
Landwirtschaft-Fassade West	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	56	-46,0	-4,3	-12,0	-0,1	2,7	15,5	0,0	0,0	1,9	17,5

## Auftraggeber: LJPJ GmbH

### Projekt: Bebauungsplan Backesgärten in Friedrichsdorf - Schalltechnische Untersuchung

#### Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Tag

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw' bzw. Lw"	Lw	l oder S	Kl	KT	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	KR	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor zu	Fläche	70,0	15	55,0	66,5	14	0,0	0,0	6	57	-46,2	-4,4	-12,6	-0,1	2,8	11,9	-1,2	0,0	1,8	12,4
Landwirtschaft-Fassade Ost	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	72	-48,2	-4,0	-14,8	-0,1	1,7	9,8	0,0	0,0	1,9	11,8
Landwirtschaft-Fassade Süd	Fläche	70,0	15	52,0	71,3	85	0,0	0,0	6	67	-47,5	-4,1	-20,2	-0,1	1,7	7,0	0,0	0,0	1,9	8,9
Immissionsort IO 6 SW 1.OG LrT 38,1 dB(A) LT,max 63,7 dB(A)																				
Lkw Rangieren	Fläche			68,1	81,0	20	0,0	0,0	3	57	-46,2	-3,5	0,0	-0,1	0,9	35,1	-6,0	0,0	2,4	31,5
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor offen	Fläche	70,0	0	70,0	81,5	14	0,0	0,0	6	58	-46,2	-3,3	-4,4	-0,1	1,4	34,8	-6,0	0,0	2,4	31,2
Traktor	Linie			62,0	78,4	44	0,0	0,0	3	50	-44,9	-3,2	-0,2	-0,1	0,4	33,5	-6,0	0,0	2,4	29,9
Lkw	Linie			63,0	80,4	55	0,0	0,0	3	50	-45,1	-3,2	-0,2	-0,1	0,5	35,4	-6,0	0,0	0,0	29,3
Be- und Entladen	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3	57	-46,2	-3,6	-4,1	-0,1	2,6	31,5	-6,0	0,0	2,4	27,9
Landwirtschaft-Dach	Fläche	70,0	15	52,0	75,4	220	0,0	0,0	3	64	-47,1	-2,4	-5,2	-0,1	1,5	25,1	0,0	0,0	1,9	27,0
Landwirtschaft-Fassade Nord	Fläche	70,0	15	52,0	70,5	71	0,0	0,0	6	61	-46,8	-3,1	-2,7	-0,1	0,7	24,5	0,0	0,0	1,9	26,4
Landwirtschaft-Fassade West	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	57	-46,1	-3,1	-6,9	-0,1	2,3	21,3	0,0	0,0	1,9	23,2
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor zu	Fläche	70,0	15	55,0	66,5	14	0,0	0,0	6	58	-46,2	-3,3	-4,4	-0,1	1,4	19,8	-1,2	0,0	1,8	20,4
Landwirtschaft-Fassade Ost	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	72	-48,2	-3,2	-13,5	-0,1	1,7	11,9	0,0	0,0	1,9	13,8
Landwirtschaft-Fassade Süd	Fläche	70,0	15	52,0	71,3	85	0,0	0,0	6	67	-47,6	-3,2	-17,7	-0,1	2,2	10,9	0,0	0,0	1,9	12,8
Immissionsort IO 6 SW 2.OG LrT 40,0 dB(A) LT,max 64,9 dB(A)																				
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor offen	Fläche	70,0	0	70,0	81,5	14	0,0	0,0	6	58	-46,2	-2,2	-2,4	-0,1	0,9	37,3	-6,0	0,0	2,4	33,7
Lkw Rangieren	Fläche			68,1	81,0	20	0,0	0,0	3	58	-46,2	-2,4	0,0	-0,1	0,8	36,0	-6,0	0,0	2,4	32,4
Traktor	Linie			62,0	78,4	44	0,0	0,0	3	50	-45,0	-1,9	-0,1	-0,1	0,3	34,7	-6,0	0,0	2,4	31,1
Be- und Entladen	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3	58	-46,2	-2,6	-2,3	-0,1	2,4	34,2	-6,0	0,0	2,4	30,6
Lkw	Linie			63,0	80,4	55	0,0	0,0	3	51	-45,1	-2,0	-0,1	-0,1	0,4	36,6	-6,0	0,0	0,0	30,5
Landwirtschaft-Dach	Fläche	70,0	15	52,0	75,4	220	0,0	0,0	3	64	-47,1	-1,5	-2,6	-0,1	0,8	28,0	0,0	0,0	1,9	29,9
Landwirtschaft-Fassade Nord	Fläche	70,0	15	52,0	70,5	71	0,0	0,0	6	62	-46,8	-2,1	-1,5	-0,1	0,5	26,4	0,0	0,0	1,9	28,3
Landwirtschaft-Fassade West	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	57	-46,1	-2,1	-4,2	-0,1	1,3	24,0	0,0	0,0	1,9	25,9
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor zu	Fläche	70,0	15	55,0	66,5	14	0,0	0,0	6	58	-46,2	-2,2	-2,4	-0,1	0,9	22,3	-1,2	0,0	1,8	22,8
Landwirtschaft-Fassade Süd	Fläche	70,0	15	52,0	71,3	85	0,0	0,0	6	68	-47,6	-2,3	-15,9	-0,1	3,6	14,9	0,0	0,0	1,9	16,9
Landwirtschaft-Fassade Ost	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	72	-48,2	-2,4	-13,1	-0,1	1,4	12,8	0,0	0,0	1,9	14,8

## Auftraggeber: LJPJ GmbH

### Projekt: Bebauungsplan Backesgärten in Friedrichsdorf - Schalltechnische Untersuchung

#### Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Tag

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw' bzw. Lw"	Lw	l oder S	Kl	KT	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	KR	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort IO 7 SW EG LrT 36,6 dB(A) LT,max 60,8 dB(A)																				
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor offen	Fläche	70,0	0	70,0	81,5	14	0,0	0,0	6	82	-49,3	-4,6	-0,2	-0,2	1,3	34,6	-6,0	0,0	2,4	31,0
Be- und Entladen	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3	82	-49,2	-4,8	-0,1	-0,2	3,7	32,5	-6,0	0,0	2,4	28,9
Lkw Rangieren	Fläche			68,1	81,0	20	0,0	0,0	3	76	-48,7	-4,7	-0,1	-0,1	0,6	31,1	-6,0	0,0	2,4	27,5
Traktor	Linie			62,0	78,4	44	0,0	0,0	3	63	-47,0	-4,6	-0,2	-0,1	0,7	30,2	-6,0	0,0	2,4	26,6
Lkw	Linie			63,0	80,4	55	0,0	0,0	3	65	-47,3	-4,6	-0,1	-0,1	0,6	31,8	-6,0	0,0	0,0	25,8
Landwirtschaft-Dach	Fläche	70,0	15	52,0	75,4	220	0,0	0,0	3	89	-50,0	-3,9	-0,9	-0,2	0,4	23,9	0,0	0,0	1,9	25,8
Landwirtschaft-Fassade Nord	Fläche	70,0	15	52,0	70,5	71	0,0	0,0	6	85	-49,6	-4,4	-0,2	-0,2	1,7	23,9	0,0	0,0	1,9	25,8
Landwirtschaft-Fassade West	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	84	-49,5	-4,5	-0,4	-0,2	0,0	20,7	0,0	0,0	1,9	22,6
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor zu	Fläche	70,0	15	55,0	66,5	14	0,0	0,0	6	82	-49,3	-4,6	-0,2	-0,2	1,3	19,6	-1,2	0,0	1,8	20,1
Landwirtschaft-Fassade Ost	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	95	-50,6	-4,3	-12,7	-0,2	6,5	14,0	0,0	0,0	1,9	15,9
Landwirtschaft-Fassade Süd	Fläche	70,0	15	52,0	71,3	85	0,0	0,0	6	94	-50,5	-4,4	-14,2	-0,2	3,7	11,7	0,0	0,0	1,9	13,7
Immissionsort IO 7 SW 1.OG LrT 37,3 dB(A) LT,max 62,2 dB(A)																				
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor offen	Fläche	70,0	0	70,0	81,5	14	0,0	0,0	6	82	-49,3	-3,9	0,0	-0,2	1,2	35,3	-6,0	0,0	2,4	31,7
Be- und Entladen	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3	82	-49,3	-4,1	0,0	-0,2	3,7	33,2	-6,0	0,0	2,4	29,6
Lkw Rangieren	Fläche			68,1	81,0	20	0,0	0,0	3	77	-48,7	-3,9	0,0	-0,1	0,6	31,9	-6,0	0,0	2,4	28,3
Traktor	Linie			62,0	78,4	44	0,0	0,0	3	64	-47,1	-3,6	0,0	-0,1	0,6	31,2	-6,0	0,0	2,4	27,6
Lkw	Linie			63,0	80,4	55	0,0	0,0	3	65	-47,3	-3,7	0,0	-0,1	0,5	32,8	-6,0	0,0	0,0	26,8
Landwirtschaft-Fassade Nord	Fläche	70,0	15	52,0	70,5	71	0,0	0,0	6	85	-49,6	-3,7	0,0	-0,2	1,4	24,4	0,0	0,0	1,9	26,3
Landwirtschaft-Dach	Fläche	70,0	15	52,0	75,4	220	0,0	0,0	3	89	-50,0	-3,3	-1,4	-0,2	0,4	23,9	0,0	0,0	1,9	25,8
Landwirtschaft-Fassade West	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	84	-49,5	-3,8	0,0	-0,2	0,0	21,7	0,0	0,0	1,9	23,7
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor zu	Fläche	70,0	15	55,0	66,5	14	0,0	0,0	6	82	-49,3	-3,9	0,0	-0,2	1,2	20,3	-1,2	0,0	1,8	20,8
Landwirtschaft-Fassade Süd	Fläche	70,0	15	52,0	71,3	85	0,0	0,0	6	94	-50,5	-3,8	-10,9	-0,2	3,6	15,6	0,0	0,0	1,9	17,5
Landwirtschaft-Fassade Ost	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	95	-50,6	-3,7	-10,0	-0,2	4,7	15,5	0,0	0,0	1,9	17,4
Immissionsort IO 7 SW 2.OG LrT 38,0 dB(A) LT,max 63,3 dB(A)																				
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor offen	Fläche	70,0	0	70,0	81,5	14	0,0	0,0	6	83	-49,3	-3,2	0,0	-0,2	1,1	35,9	-6,0	0,0	2,4	32,3
Be- und Entladen	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3	82	-49,3	-3,4	0,0	-0,2	3,6	33,8	-6,0	0,0	2,4	30,2

## Auftraggeber: LJPJ GmbH

### Projekt: Bebauungsplan Backesgärten in Friedrichsdorf - Schalltechnische Untersuchung

#### Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Tag

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw' bzw. Lw"	Lw	l oder S	Kl	KT	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	KR	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Lkw Rangieren	Fläche			68,1	81,0	20	0,0	0,0	3	77	-48,7	-3,2	0,0	-0,1	0,6	32,6	-6,0	0,0	2,4	29,0
Traktor	Linie			62,0	78,4	44	0,0	0,0	3	64	-47,1	-2,6	0,0	-0,1	0,5	32,1	-6,0	0,0	2,4	28,5
Lkw	Linie			63,0	80,4	55	0,0	0,0	3	66	-47,3	-2,7	0,0	-0,1	0,5	33,7	-6,0	0,0	0,0	27,7
Landwirtschaft-Fassade Nord	Fläche	70,0	15	52,0	70,5	71	0,0	0,0	6	86	-49,6	-3,0	0,0	-0,2	1,3	25,0	0,0	0,0	1,9	26,9
Landwirtschaft-Dach	Fläche	70,0	15	52,0	75,4	220	0,0	0,0	3	90	-50,0	-2,6	-1,7	-0,2	0,4	24,2	0,0	0,0	1,9	26,1
Landwirtschaft-Fassade West	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	84	-49,5	-3,1	0,0	-0,2	0,0	22,4	0,0	0,0	1,9	24,3
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor zu	Fläche	70,0	15	55,0	66,5	14	0,0	0,0	6	83	-49,3	-3,2	0,0	-0,2	1,1	20,9	-1,2	0,0	1,8	21,4
Landwirtschaft-Fassade Süd	Fläche	70,0	15	52,0	71,3	85	0,0	0,0	6	94	-50,5	-3,2	-11,3	-0,2	4,1	16,2	0,0	0,0	1,9	18,1
Landwirtschaft-Fassade Ost	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	96	-50,6	-3,1	-10,3	-0,2	4,9	15,8	0,0	0,0	1,9	17,8
Immissionsort Im Pfarrgarten 6 SW EG LrT 46,2 dB(A) LT,max 70,4 dB(A)																				
Landwirtschaft-Fassade Ost	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	17	-35,8	0,0	0,0	0,0	0,0	39,2	0,0	0,0	1,9	41,1
Lkw Rangieren	Fläche			68,1	81,0	20	0,0	0,0	3	28	-40,0	-2,1	0,0	-0,1	0,4	42,3	-6,0	0,0	2,4	38,6
Be- und Entladen	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3	30	-40,5	-2,6	0,0	-0,1	0,0	39,9	-6,0	0,0	2,4	36,3
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor offen	Fläche	70,0	0	70,0	81,5	14	0,0	0,0	6	30	-40,5	-1,7	-5,5	-0,1	0,0	39,6	-6,0	0,0	2,4	36,0
Landwirtschaft-Fassade Süd	Fläche	70,0	15	52,0	71,3	85	0,0	0,0	6	27	-39,5	-0,3	-11,4	0,0	7,3	33,3	0,0	0,0	1,9	35,2
Landwirtschaft-Fassade Nord	Fläche	70,0	15	52,0	70,5	71	0,0	0,0	6	23	-38,3	-0,4	-4,7	0,0	0,0	33,0	0,0	0,0	1,9	34,9
Landwirtschaft-Dach	Fläche	70,0	15	52,0	75,4	220	0,0	0,0	3	25	-39,0	0,0	-8,0	0,0	0,9	32,1	0,0	0,0	1,9	34,0
Lkw	Linie			63,0	80,4	55	0,0	0,0	3	37	-42,3	-2,9	0,0	-0,1	0,4	38,5	-6,0	0,0	0,0	32,5
Traktor	Linie			62,0	78,4	44	0,0	0,0	3	39	-42,8	-3,1	0,0	-0,1	0,4	35,9	-6,0	0,0	2,4	32,3
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor zu	Fläche	70,0	15	55,0	66,5	14	0,0	0,0	6	30	-40,5	-1,7	-5,5	-0,1	0,0	24,6	-1,2	0,0	1,8	25,1
Landwirtschaft-Fassade West	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	36	-42,0	-1,9	-18,2	-0,1	1,7	14,7	0,0	0,0	1,9	16,6
Immissionsort Im Pfarrgarten 6 SW 1.OG LrT 47,4 dB(A) LT,max 72,1 dB(A)																				
Landwirtschaft-Fassade Ost	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	17	-35,7	0,0	0,0	0,0	0,0	39,0	0,0	0,0	1,9	41,0
Lkw Rangieren	Fläche			68,1	81,0	20	0,0	0,0	3	28	-40,0	0,0	0,0	-0,1	0,3	44,2	-6,0	0,0	2,4	40,6
Be- und Entladen	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3	30	-40,5	-0,1	0,0	-0,1	0,0	42,4	-6,0	0,0	2,4	38,8
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor offen	Fläche	70,0	0	70,0	81,5	14	0,0	0,0	6	30	-40,5	-0,1	-5,6	-0,1	0,0	41,1	-6,0	0,0	2,4	37,5
Landwirtschaft-Dach	Fläche	70,0	15	52,0	75,4	220	0,0	0,0	3	25	-38,9	0,0	-5,4	0,0	0,7	34,4	0,0	0,0	1,9	36,3

## Auftraggeber: LJPJ GmbH

### Projekt: Bebauungsplan Backesgärten in Friedrichsdorf - Schalltechnische Untersuchung

#### Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2 Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Tag

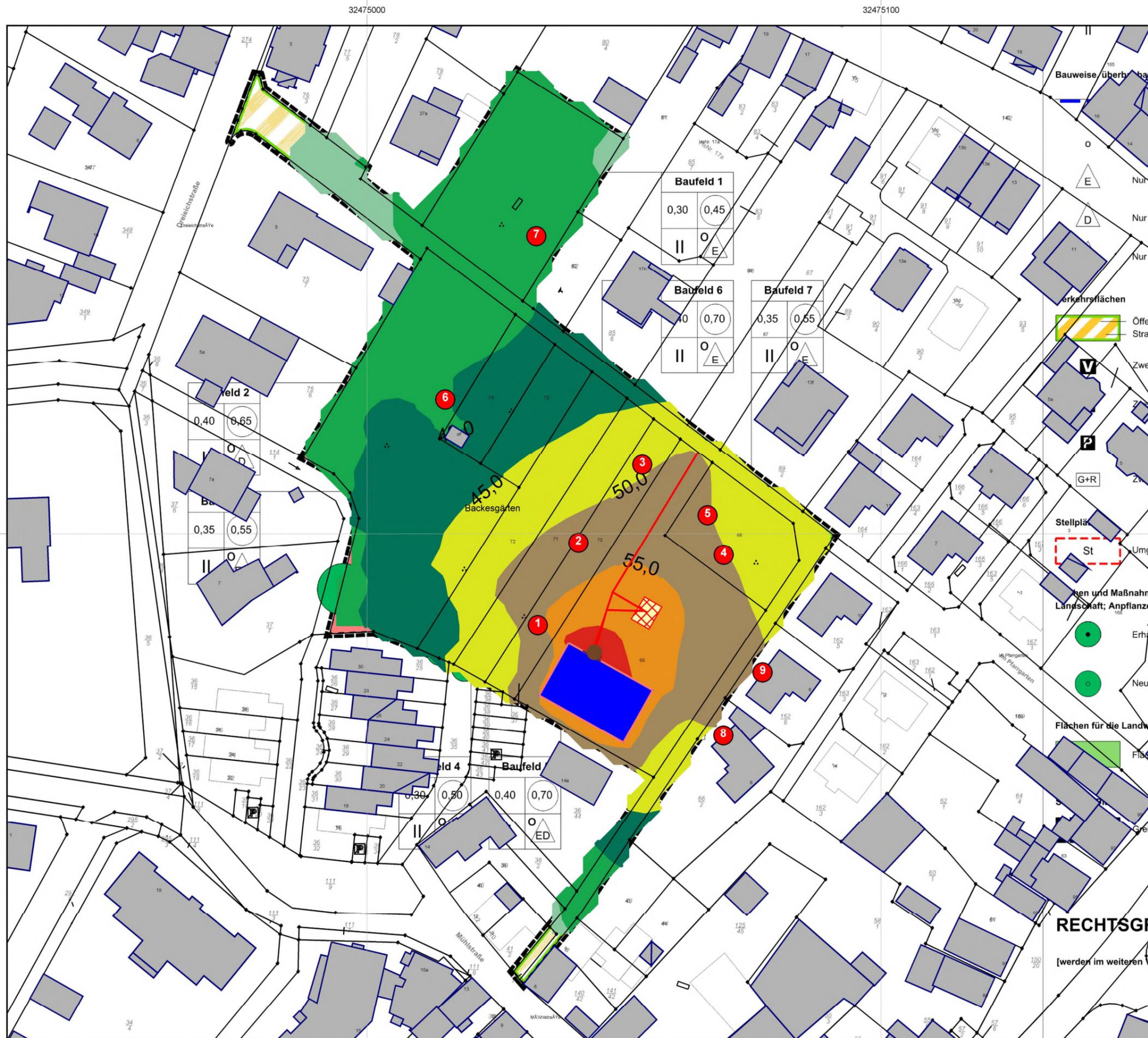
Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw' bzw. Lw''	Lw	l oder S	Kl	KT	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	KR	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Landwirtschaft-Fassade Süd	Fläche	70,0	15	52,0	71,3	85	0,0	0,0	6	27	-39,5	0,0	-11,3	0,0	7,4	33,7	0,0	0,0	1,9	35,6
Landwirtschaft-Fassade Nord	Fläche	70,0	15	52,0	70,5	71	0,0	0,0	6	23	-38,3	0,0	-4,6	0,0	0,0	33,3	0,0	0,0	1,9	35,3
Lkw	Linie			63,0	80,4	55	0,0	0,0	3	37	-42,3	-0,9	0,0	-0,1	0,3	40,5	-6,0	0,0	0,0	34,4
Traktor	Linie			62,0	78,4	44	0,0	0,0	3	39	-42,8	-1,2	0,0	-0,1	0,3	37,7	-6,0	0,0	2,4	34,1
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor zu	Fläche	70,0	15	55,0	66,5	14	0,0	0,0	6	30	-40,5	-0,1	-5,6	-0,1	0,0	26,1	-1,2	0,0	1,8	26,6
Landwirtschaft-Fassade West	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	36	-42,0	-0,4	-17,9	-0,1	1,3	16,1	0,0	0,0	1,9	18,0
Immissionsort Im Pfarrgarten 8 SW EG LrT 47,0 dB(A) LT,max 71,6 dB(A)																				
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor offen	Fläche	70,0	0	70,0	81,5	14	0,0	0,0	6	33	-41,5	-1,9	0,0	-0,1	0,0	44,1	-6,0	0,0	2,4	40,5
Lkw Rangieren	Fläche			68,1	81,0	20	0,0	0,0	3	25	-39,1	-1,3	0,0	0,0	0,1	43,6	-6,0	0,0	2,4	40,0
Landwirtschaft-Fassade Nord	Fläche	70,0	15	52,0	70,5	71	0,0	0,0	6	28	-39,9	-0,5	0,0	-0,1	0,1	36,1	0,0	0,0	1,9	38,0
Landwirtschaft-Fassade Ost	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	25	-39,1	-0,1	0,0	0,0	0,1	36,0	0,0	0,0	1,9	37,9
Be- und Entladen	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3	33	-41,3	-2,5	0,0	-0,1	2,5	41,5	-6,0	0,0	2,4	37,9
Landwirtschaft-Dach	Fläche	70,0	15	52,0	75,4	220	0,0	0,0	3	32	-41,1	-0,1	-6,0	-0,1	1,5	32,5	0,0	0,0	1,9	34,4
Traktor	Linie			62,0	78,4	44	0,0	0,0	3	35	-41,9	-2,7	0,0	-0,1	1,0	37,7	-6,0	0,0	2,4	34,1
Lkw	Linie			63,0	80,4	55	0,0	0,0	3	34	-41,5	-2,5	0,0	-0,1	0,7	40,1	-6,0	0,0	0,0	34,1
Landwirtschaft-Fassade Süd	Fläche	70,0	15	52,0	71,3	85	0,0	0,0	6	36	-42,1	-1,0	-14,2	-0,1	8,8	28,5	0,0	0,0	1,9	30,5
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor zu	Fläche	70,0	15	55,0	66,5	14	0,0	0,0	6	33	-41,5	-1,9	0,0	-0,1	0,0	29,1	-1,2	0,0	1,8	29,6
Landwirtschaft-Fassade West	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	41	-43,2	-2,3	-14,4	-0,1	0,5	15,7	0,0	0,0	1,9	17,6
Immissionsort Im Pfarrgarten 8 SW 1.OG LrT 48,3 dB(A) LT,max 72,5 dB(A)																				
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor offen	Fläche	70,0	0	70,0	81,5	14	0,0	0,0	6	33	-41,5	-0,2	0,0	-0,1	0,0	45,7	-6,0	0,0	2,4	42,1
Lkw Rangieren	Fläche			68,1	81,0	20	0,0	0,0	3	25	-39,1	0,0	0,0	0,0	0,1	44,9	-6,0	0,0	2,4	41,3
Be- und Entladen	Punkt			80,0	80,0		0,0	0,0	3	33	-41,4	-0,3	0,0	-0,1	2,4	43,6	-6,0	0,0	2,4	40,0
Landwirtschaft-Fassade Nord	Fläche	70,0	15	52,0	70,5	71	0,0	0,0	6	28	-39,9	-0,1	0,0	-0,1	0,1	36,5	0,0	0,0	1,9	38,4
Landwirtschaft-Fassade Ost	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	25	-39,1	0,0	0,0	0,0	0,1	36,0	0,0	0,0	1,9	37,9
Traktor	Linie			62,0	78,4	44	0,0	0,0	3	35	-41,9	-0,6	0,0	-0,1	0,9	39,7	-6,0	0,0	2,4	36,1
Lkw	Linie			63,0	80,4	55	0,0	0,0	3	34	-41,5	-0,5	0,0	-0,1	0,7	42,0	-6,0	0,0	0,0	36,0
Landwirtschaft-Dach	Fläche	70,0	15	52,0	75,4	220	0,0	0,0	3	32	-41,1	0,0	-4,8	-0,1	1,4	33,7	0,0	0,0	1,9	35,6

**Auftraggeber: LJPJ GmbH**

**Projekt: Bebauungsplan Backesgärten in Friedrichsdorf - Schalltechnische Untersuchung**

Schall-Ausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613-2  
Teilbeurteilungspegel für den Beurteilungszeitraum Tag

Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw' bzw. Lw"	Lw	l oder S	Kl	KT	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Ls	dLw	Cmet	KR	LrT
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Landwirtschaft-Fassade Süd	Fläche	70,0	15	52,0	71,3	85	0,0	0,0	6	36	-42,1	-0,2	-14,3	-0,1	9,2	29,7	0,0	0,0	1,9	31,6
Landwirtschaft-offenes Tor-Tor zu	Fläche	70,0	15	55,0	66,5	14	0,0	0,0	6	33	-41,5	-0,2	0,0	-0,1	0,0	30,7	-1,2	0,0	1,8	31,2
Landwirtschaft-Fassade West	Fläche	70,0	15	52,0	69,2	53	0,0	0,0	6	41	-43,2	-0,8	-14,7	-0,1	0,4	16,9	0,0	0,0	1,9	18,8



**Auftraggeber:**

LJPJ GmbH  
 Zum Köppler Tal 40b  
 61381 Friedrichsdorf

**Projekt:**

Bebauungsplan "Backesgärten" in  
 Friedrichsdorf

**-Schalltechnische Untersuchung-**

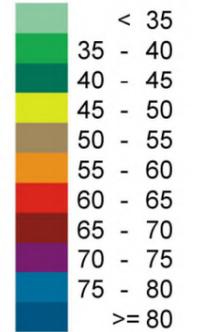
Raterlärmkarte  
 Immissionshöhe: h=4m  
 Beurteilungszeitraum: Tag (06:00-22:00)

Kartengrundlage:  
 Entwurf, Bebauungsplan

**Legende:**

- Hauptgebäude
- Immissionsort mit Nr.
- Lagerhalle mit Maschine
- Be- und Entlade
- Linienquelle
- Rangieren
- Geltungsbereich

**Pegelbereich in dB(A)**



Maßstab 1:750

