

**Schalltechnische Untersuchung
zum geplanten Einzelhandel im Geltungsbereich des
Bebauungsplans „Fronhof II Ä1 Einzelhandel“**

Stadt Bad Dürkheim

***Auswirkungen der Planung
auf die Verkehrslärmverhältnisse
Entwurf***

Bericht-Nr.: P23-073-2/E4

im Auftrag der

**Stadtverwaltung Bad Dürkheim
Mannheimer Straße 24
67098 Bad Dürkheim**

vorgelegt von der

**FIRU Gfi mbH
Kaiserslautern**

07. August 2024

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen.....	3
1.1	Aufgabenstellung.....	3
1.2	Plangrundlagen.....	3
1.3	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	4
1.4	Anforderungen.....	4
2	Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmverhältnisse	6
2.1	Emissionsberechnung.....	6
2.2	Immissionsberechnung.....	9
2.3	Beurteilung Auswirkungen der Planung	15

Tabellen

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV.....	5
Tabelle 2: Verkehrslärm, Emissionsberechnung, Bestand.....	7
Tabelle 3: Verkehrslärm, Emissionsberechnung, Verkehrslärm, Prognose-Nullfall	8
Tabelle 4: Verkehrslärm, Emissionsberechnung, Verkehrslärm, Prognose-Planfall	8
Tabelle 5: Vergleich Emissionspegel L_{WA} Planfall – Bestand in dB(A)	9
Tabelle 6: Vergleich Emissionspegel L_{WA} Planfall – Nullfall in dB(A).....	9
Tabelle 7: Vergleich Beurteilungspegel 1.OG, Planfall - Bestand	15
Tabelle 8: Vergleich Beurteilungspegel 1.OG, Planfall - Nullfall.....	16

Karten

Karte 1: Verkehrslärmauswirkungen, Bestand.....	10
Karte 2: Verkehrslärmauswirkungen, Nullfall derzeit zulässige VK 800m ²	11
Karte 3: Verkehrslärmauswirkungen, Planfall aktuelle Planung	12
Karte 4: Verkehrslärmauswirkungen, Pegeldifferenzen Planfall - Bestand.....	13
Karte 5: Verkehrslärmauswirkungen, Pegeldifferenzen Planfall - Nullfall	14

1 Grundlagen

1.1 Aufgabenstellung

Mit der 1. Änderung des Bebauungsplans „Fronhof II“ sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau eines Lebensmittelmarktes auf einer derzeit unbebauten Fläche am südlichen Ortsrand von Bad Dürkheim geschaffen werden. Geplant ist die Festsetzung eines Sondergebiets.

Das Plangebiet liegt östlich der Friedelsheimer Straße, südlich der Fronhofallee und nördlich der K7. Geplant ist ein Lebensmittelvollsortimenter mit einer Verkaufsfläche von maximal 1.800 m².

Nördlich des Plangebiets befinden sich Wohngebäude in gemäß Bebauungsplan „Fronhof II“ festgesetzten Allgemeinen Wohngebieten. Im Süden grenzen landwirtschaftliche Betriebe an das Plangebiet an. Im Osten befindet sich eine Sozialstation in einem festgesetzten eingeschränkten Gewerbegebiet.

Im Rahmen der Änderung des Bebauungsplans sind auch die Belange des Schallschutzes zu berücksichtigen. Neben den Gewerbelärmeinwirkungen durch die geplante Einzelhandelsnutzungen sind die Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmverhältnisse entlang bestehender Straßen in der Umgebung des Vorhabens zu untersuchen.

Im vorliegenden Bericht werden die Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmverhältnisse untersucht.

1.2 Plangrundlagen

Die schalltechnische Untersuchung basiert auf folgenden Karten- und Datengrundlagen:

- Digitales Geländemodell und LoD1-Gebäudedaten für das Plangebiet und die Umgebung, übermittelt durch das Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz am 30.10.2023;
- Entwurf zum Bebauungsplan 1. Teiländerung Fronhof II Sondergebiet Großflächiger Lebensmitteleinzelhandel, Stand 17.10.2023, übermittelt durch FIRU mbH am 17.10.2023;
- Begründung, textliche Festsetzung und Planzeichnung zum Bebauungsplan „Fronhof II“, Stand 14.02.2012;
- Stellungnahme der SGD Süd zum Einzelhandelskonzept für die Stadt Bad Dürkheim, Stand 23.03.2023;
- Übersicht Kennwerte für die Verkehrslärberechnung des Büros R+T Verkehrsplanung, Erschließung über Fronhofallee, Prognose-Planfall, übermittelt am 24.04.2024;

- Übersicht Kennwerte für die Verkehrslärberechnung des Büros R+T Verkehrsplanung, Erschließung über Friedelsheimer Straße, Bestand, Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall, übermittelt am 25.07.2024.

1.3 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

Die zu erwartenden **Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmverhältnisse** an bestehenden Gebäuden mit stöempfindlichen Nutzungen entlang bestehender Straßen werden gemäß den Kriterien der 16. BImSchV für die Beurteilung der Wesentlichkeit von Verkehrslärmpegelerhöhungen beurteilt. Danach sind Verkehrslärmpegelerhöhungen als wesentlich zu bewerten, wenn sich der Beurteilungspegel um mindestens 3 dB(A) gemäß RLS-19 (d.h. aufgerundet) erhöht und dadurch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Für die Emissions- und Schallausbreitungsberechnungen werden weiterhin die folgenden Berechnungsvorschriften und sonstigen Erkenntnisquellen herangezogen. Dies sind:

- DIN ISO 9613 Teil 2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ - „Allgemeines Berechnungsverfahren“, Oktober 1999 [DIN ISO 9613-2];
- VDI-Richtlinie 2720 „Schallschutz durch Abschirmung im Freien“, März 1997 [VDI 2720];
- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-19, Ausgabe 2019 [RLS-19];
- DIN 18005 Schallschutz im Städtebau, Juli 2023 [DIN 18005].

1.4 Anforderungen

Die Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmverhältnisse entlang bestehender Straßen werden in Anlehnung an die Kriterien der 16. BImSchV (§1 Abs. 2, 16.BImSchV) zur wesentlichen Änderung von Straßen und Schienenwegen beurteilt. Demnach ist eine planbedingte Erhöhung der Verkehrslärmbelastung als wesentlich zu beurteilen, wenn sich die Beurteilungspegel an den betroffenen Straßenabschnitten um mindestens 2,1 dB(A) (gerundet 3 dB(A)) erhöhen und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Eine planbedingte Erhöhung der Verkehrslärmbelastung ist ebenfalls als wesentlich zu beurteilen, wenn sich die Beurteilungspegel an den betroffenen Straßenabschnitten auf mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) (Schwelle zur Gesundheitsgefährdung) in der Nacht erhöhen oder sich von mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht weiter erhöhen.

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV

Gebietsart	Immissionsgrenzwert in dB(A)	
	Tag (6-22 Uhr)	Nacht (22-6 Uhr)
Allgemeines Wohngebiet (WA)	59	49
Mischgebiet (MI)	64	54
Gewerbegebiet (GE)	69	59

2 Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmverhältnisse

Zu untersuchen und zu beurteilen sind die Auswirkungen der Planung auf die Straßenverkehrslärmverhältnisse an Gebäuden entlang bestehender Straßen außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Hierzu sind die nach Verwirklichung der Planung zu erwartenden Verkehrslärmeinwirkungen (Prognose-Planfall) mit den zu erwartenden Verkehrslärmeinwirkungen im Bestand und im Prognose-Nullfall zu vergleichen. Im Prognose-Nullfall wird das zu erwartende Verkehrsaufkommen durch die gemäß dem derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan im Plangebiet zulässige Einzelhandelsnutzung mit einer Verkaufsfläche von bis zu 800 m² berücksichtigt.

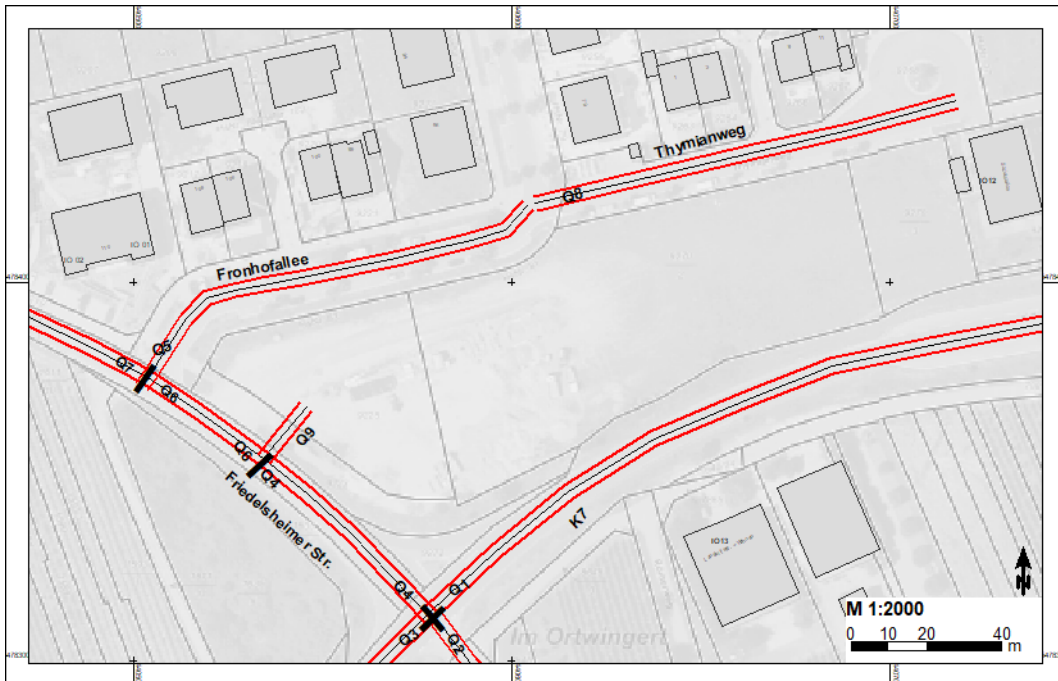
Die Berechnungen zu den Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmverhältnisse werden auf der Grundlage der vom Verkehrsplanungsbüro R+T übermittelten Lärmeingangskennwerte nach RLS-19 für folgende Untersuchungsfälle durchgeführt:

- Bestand,
- Prognose-Nullfall 2030 (unter Berücksichtigung der derzeit zulässigen Einzelhandelsnutzung mit einer Verkaufsfläche (VK) von 800 m²),
- Prognose-Planfall 2030 (nach Verwirklichung der Planung).

2.1 Emissionsberechnung

Für die drei Untersuchungsfälle liegen Straßenverkehrsdaten für jeweils acht bzw. neun Straßenabschnitte (Q1 bis Q9) vor. Die Straßenabschnitte sind in der folgenden Abbildung dargestellt:

Abbildung 1: Straßenabschnitte



Gemäß RLS-19 werden auf Grundlage der übermittelten Verkehrszahlen im Bestandsfall, im Prognose-Nullfall und im Prognose-Planfall folgende Emissionspegel (längenbezogenen Schalleistungspegel L_{WA}') berechnet:

Tabelle 2: Verkehrslärm, Emissionsberechnung, Bestand

Straße	DTV Kfz/24h	M		p			pKr			v _{max} km/h	L _{WA'}	
		Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Nacht %		Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Q1 K7	8.856	534	39	1,8	0,2	0,4	1,6	0,6	0,0	70	84,0	72,6
Q2 Friedelsheimer Str	136	8	1	0,8	0,8	3,5	0,0	0,0	0,0	50	63,4	53,4
Q3 K7	6.000	361	28	1,9	0,2	0,6	1,8	0,9	0,8	70	82,3	71,4
Q4 Friedelsheimer Str.	3.880	235	15	1,2	0,2	0,4	0,9	0,0	1,6	50	77,4	65,6
Q5 Fronhofallee West	800	49	2	2,3	0,0	1,4	0,0	0,0	5,6	30	67,6	55,0
Q6 Friedelsheimer Str.	3.864	234	15	1,2	0,0	0,5	1,7	1,7	2,4	50	77,4	66,2
Q7 Friedelsheimer Str.	3.592	218	13	1,4	0,0	0,6	1,9	1,9	1,8	50	77,1	65,5
Q8 Thymianweg Ost	384	24	0	1,3	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	30	64,7	-

Tabelle 3: Verkehrslärm, Emissionsberechnung, Verkehrslärm, Prognose-Nullfall

Straße	DTV	M	M	p1	p2	pKr	p1	p2	pKr	v _{max} km/h	LWA'	LWA'
	Kfz/24h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Nacht %		Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Q1 K7	9552	576	42	1,7	0,2	0,5	1,4	0,6	0,0	70	84,3	72,9
Q2 Friedelsheimer Str	152	9	1	0,7	0,7	3,6	0,0	0,0	0,0	50	63,9	53,4
Q3 K7	6.520	392	31	1,8	0,2	0,6	1,5	0,8	0,8	70	82,7	71,8
Q4 Friedelsheimer Str.	4.600	279	17	1,1	0,2	0,5	0,6	0,0	1,2	50	78,2	66,1
Q5 Fronhofallee West	2.240	137	6	1,0	0,2	1,1	0,0	0,0	1,7	30	71,9	58,3
Q6 Friedelsheimer Str.	4.568	277	17	1,1	0,0	0,6	1,2	1,2	1,8	50	78,1	66,5
Q7 Friedelsheimer Str.	4.152	252	15	1,4	0,1	0,7	1,4	1,4	1,4	50	77,8	65,9
Q8 Thymianweg Ost	424	26	1	1,2	0,0	1,9	0,0	0,0	14,3	30	64,9	54,1
Q9 Ein-/Ausfahrt	1.528	88	15	0,3	0,3	1,0	0,0	0,0	0,0	30	69,9	61,5

Tabelle 4: Verkehrslärm, Emissionsberechnung, Verkehrslärm, Prognose-Planfall

Straße	DTV	M	M	p1	p2	pKr	p1	p2	pKr	v _{max} km/h	LWA'	LWA'
	Kfz/24h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Nacht %		Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Q1 K7	9.848	594	43	1,6	0,2	0,5	1,3	0,5	0,0	70	84,4	72,9
Q2 Friedelsheimer Str	152	9	1	0,7	0,7	3,6	0,0	0,0	0,0	50	63,9	53,4
Q3 K7	6.832	411	32	1,7	0,2	0,7	1,4	0,7	0,7	70	82,9	71,9
Q4 Friedelsheimer Str.	5.232	317	20	1,0	0,2	0,5	0,5	0,0	1,4	50	78,7	66,8
Q5 Fronhofallee West	1.176	72	3	1,5	0,0	1,3	0,0	0,0	2,3	30	69,2	55,6
Q6 Friedelsheimer Str.	5.200	315	20	1,1	0,2	0,6	1,4	1,4	1,9	50	78,7	67,3
Q7 Friedelsheimer Str.	4.584	278	17	1,3	0,2	0,7	1,7	1,7	1,7	50	78,2	66,6
Q8 Thymianweg Ost	472	29	1	1,1	0,0	1,9	0,0	0,0	10,0	30	65,4	53,2
Q9 Ein-/Ausfahrt Su-	2.784	160	28	0,3	0,3	1,0	0,0	0,0	0,0	30	72,5	64,2

DTV = Durchschnittlicher Täglicher Verkehr; M_{Tag/Nacht} = maßgebende stündliche Verkehrsstärke Tag/Nacht;;
 p1_{Tag/Nacht} = Lkw1-Anteil; p2_{Tag/Nacht} = Lkw2-Anteil; pKr_{Tag/Nacht} = Kraffrad-Anteil; v_{max} = zulässige Höchstgeschwindigkeit
 LWA' Tag/Ncht = längenbezogener Schalleistungspegel

In den folgenden Tabellen sind die Emissionspegel (längenbezogene Schalleistungspegel LWA') der Straßen im Planfall den Emissionspegeln im Bestand (Tabelle 5) bzw. im Nullfall (Tabelle 6) einander gegenübergestellt.

Tabelle 5: Vergleich Emissionspegel L_{WA} Planfall – Bestand in dB(A)

Straße	Bestand		Planfall		Differenz Planfall - Bestand	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Q1 K7	84,0	72,6	84,4	72,9	+0,4	+0,3
Q2 Friedelsheimer Str	63,4	53,4	63,9	53,4	+0,5	+0,0
Q3 K7	82,3	71,4	82,9	71,9	+0,6	+0,5
Q4 Friedelsheimer Str.	77,4	65,6	78,7	66,8	+1,3	+1,2
Q5 Fronhofallee West	67,6	55,0	69,2	55,6	+1,6	+0,6
Q6 Friedelsheimer Str.	77,4	66,2	78,7	67,3	+1,3	+1,1
Q7 Friedelsheimer Str.	77,1	65,5	78,2	66,6	+1,1	+1,1
Q8 Thymianweg Ost	64,7		65,4	53,2	+0,7	-
Q9 Ein-/Ausfahrt Superm.	-	-	72,5	64,2	-	-

Tabelle 6: Vergleich Emissionspegel L_{WA} Planfall – Nullfall in dB(A)

Straße	Nullfall		Planfall		Differenz Planfall - Bestand	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Q1 K7	84,3	72,9	84,4	72,9	+0,1	+0,0
Q2 Friedelsheimer Str	63,9	53,4	63,9	53,4	+0,0	+0,0
Q3 K7	82,7	71,8	82,9	71,9	+0,2	+0,1
Q4 Friedelsheimer Str.	78,2	66,1	78,7	66,8	+0,5	+0,7
Q5 Fronhofallee West	71,9	58,3	69,2	55,6	-2,7	-2,7
Q6 Friedelsheimer Str.	78,1	66,5	78,7	67,3	+0,6	+0,8
Q7 Friedelsheimer Str.	77,8	65,9	78,2	66,6	+0,4	+0,7
Q8 Thymianweg Ost	64,9	54,1	65,4	53,2	+0,5	-0,9
Q9 Ein-/Ausfahrt Superm.	69,9	61,5	72,5	64,2	+2,6	+2,7

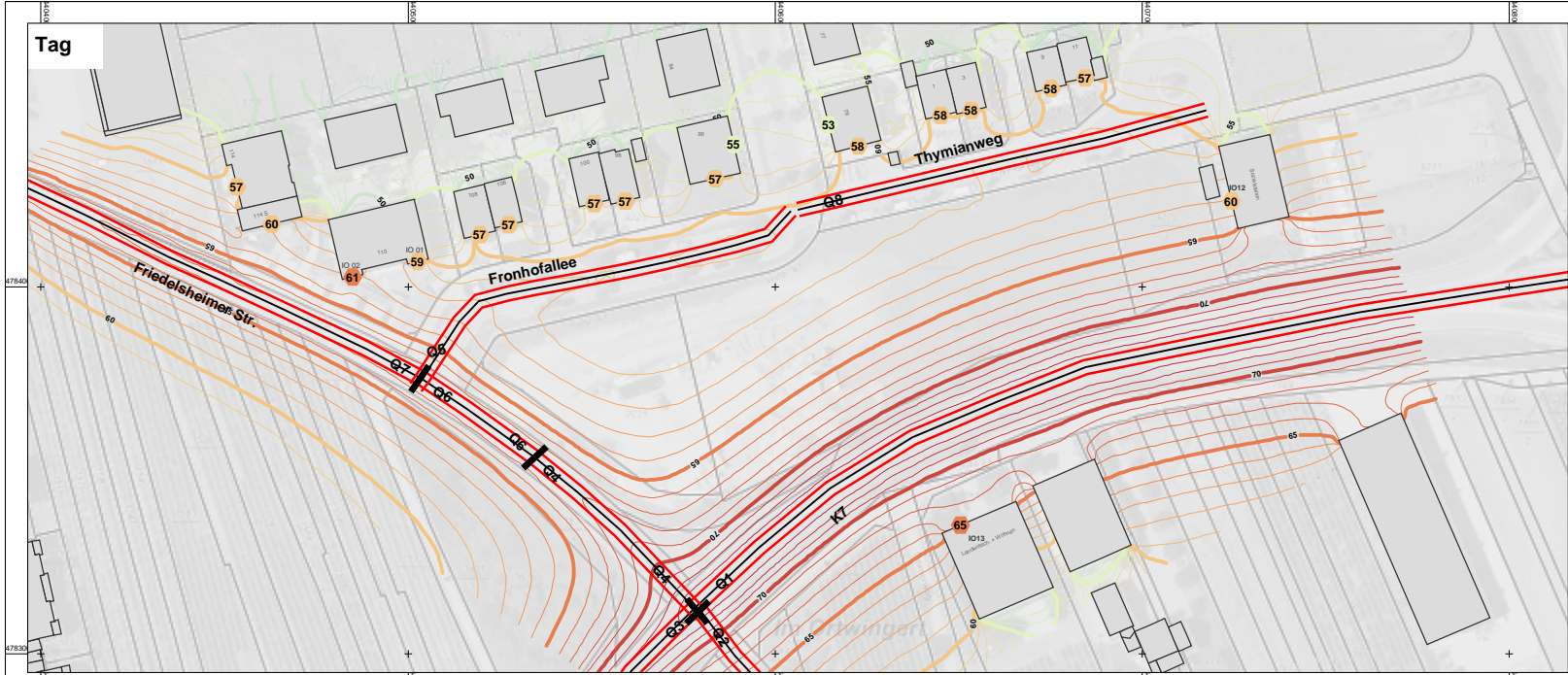
2.2 Immissionsberechnung

Die Berechnung der Verkehrslärmeinwirkungen an bestehenden Wohngebäuden entlang der K7, der Friedelsheimer Straße, der Fronhofallee und dem Thymianweg im Bestandsfall, im Nullfall und im Planfall erfolgt nach RLS-19 auf der Grundlage der o.a. Emissionspegel durch Simulation der Schallausbreitung in einem digitalen Geländemodell (DGM). Das DGM enthält alle für die Berechnung der Schallausbreitung erforderlichen Angaben (Lage von Schallquellen und Immissionsorten, Höhenverhältnisse, Schallhindernisse im Ausbreitungsweg, schallreflektierende Objekte usw.).

Die Ergebnisse der Verkehrslärberechnungen sind exemplarisch für das 1. Obergeschoss in den folgenden Karten dargestellt:

- Karte 1: Verkehrslärmauswirkungen, Bestand
- Karte 2: Verkehrslärmauswirkungen, Nullfall derzeit zulässige VK 800m²
- Karte 3: Verkehrslärmauswirkungen, Planfall aktuelle Planung
- Karte 4: Verkehrslärmauswirkungen, Pegeldifferenzen Planfall - Bestand
- Karte 5: Verkehrslärmauswirkungen, Pegeldifferenzen Planfall - Nullfall

Tag



Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan
"Fronhof II 1. Änderung"
Stadt Bad Dürkheim

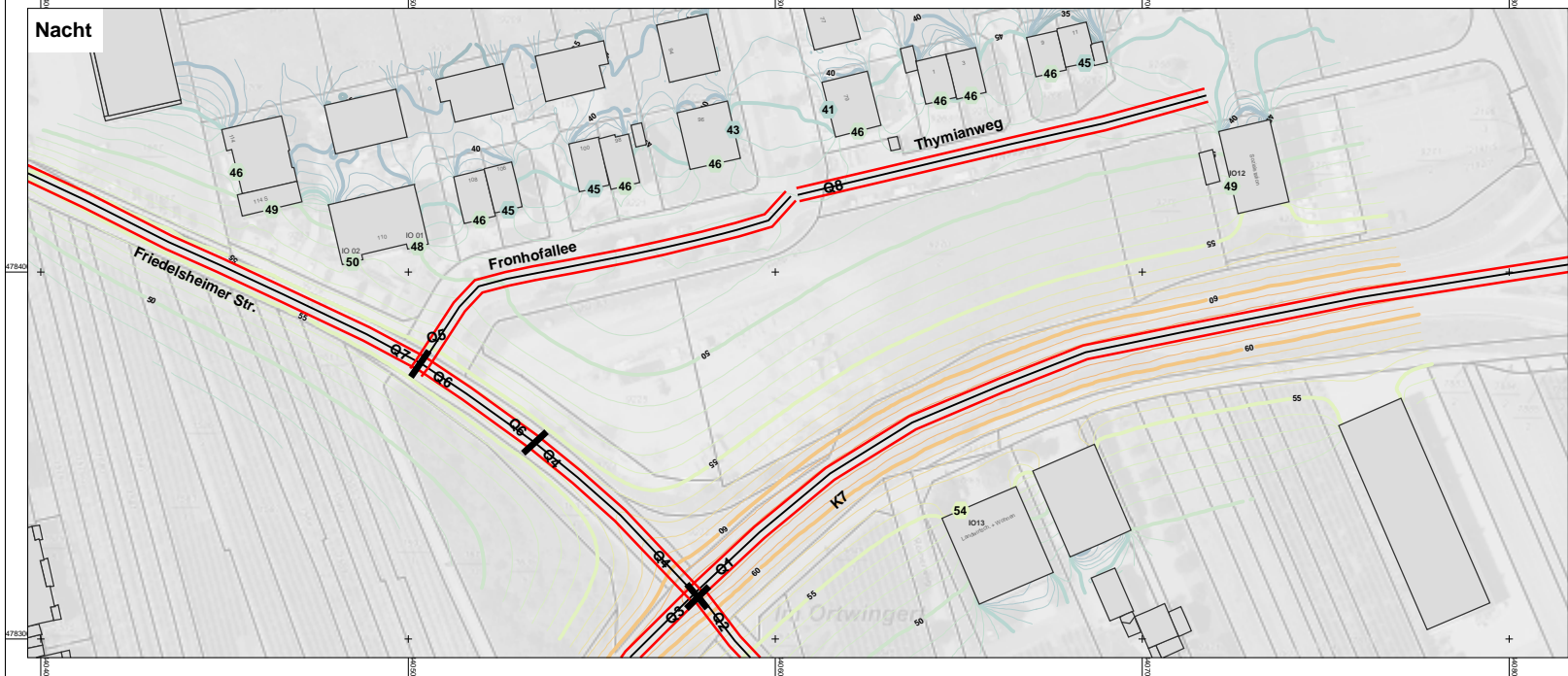
Karte 1:
Verkehrslärmauswirkungen, 1.OG
Bestand

Beurteilungspegel
oben Tagzeitraum (06.00 - 22.00 Uhr)
unten Nachtzeitraum (22.00 - 6.00 Uhr)

Immissionsgrenzwerte 16.BImSchV
Tag / Nacht
- Allgemeines Wohngebiet 59 / 49 dB(A)
- Mischgebiet 64 / 54 dB(A)

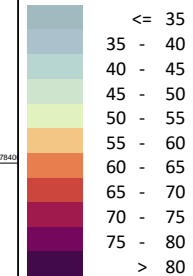
Isopone 5 m über Grund
Einzelpegel im 1. Obergeschoss
(2700, 2703; 2024-08-06)

Nacht



Pegelskala in dB(A)

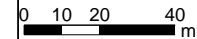
LrN



Legende

- Emission Straße
- Immissionsort
- Gebäude

Originalmaßstab (A4) 1:2000



Gfi

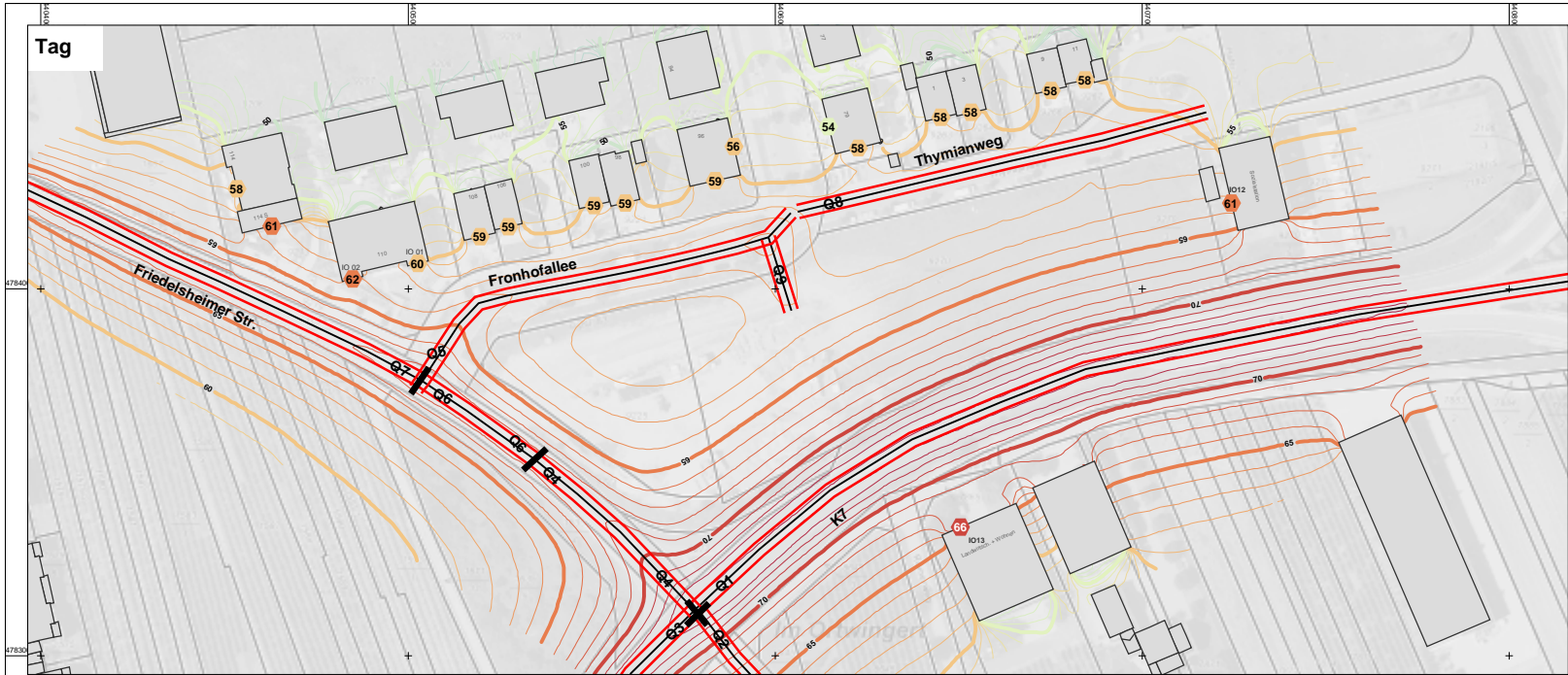
Gesellschaft für Immissionsschutz

Richard-Wagner-Straße 20-22
67655 Kaiserslautern
Telefon: 0631 / 36245-11
Telefax: 0631 / 36245-15

E-Mail: info@firu-gfi.de
Internet: www.firu-gfi.de

© 2024 Gfi - Ein Unternehmen der FIRU Procon Wasserbau GmbH

Tag



Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan
"Fronhof II 1. Änderung"
Stadt Bad Dürkheim

Karte 2:
Verkehrslärmauswirkungen, 1.OG
Nullfall derzeit zulässige VK 800m²

Beurteilungspegel
oben Tagzeitraum (06.00 - 22.00 Uhr)
unten Nachtzeitraum (22.00 - 6.00 Uhr)

Immissionsgrenzwerte 16.BImSchV
Tag / Nacht
- Allgemeines Wohngebiet 59 / 49 dB(A)
- Mischgebiet 64 / 54 dB(A)

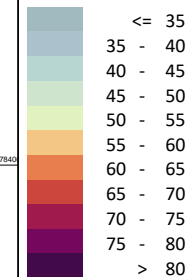
Isophone 5 m über Grund
Einzelpegel im 1. Obergeschoss
(2700, 2703; 2024-08-06)

Nacht



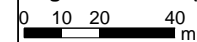
Pegelskala in dB(A) Legende

LrN



- Emission Straße
- Immissionsort
- Gebäude

Originalmaßstab (A4) 1:2000



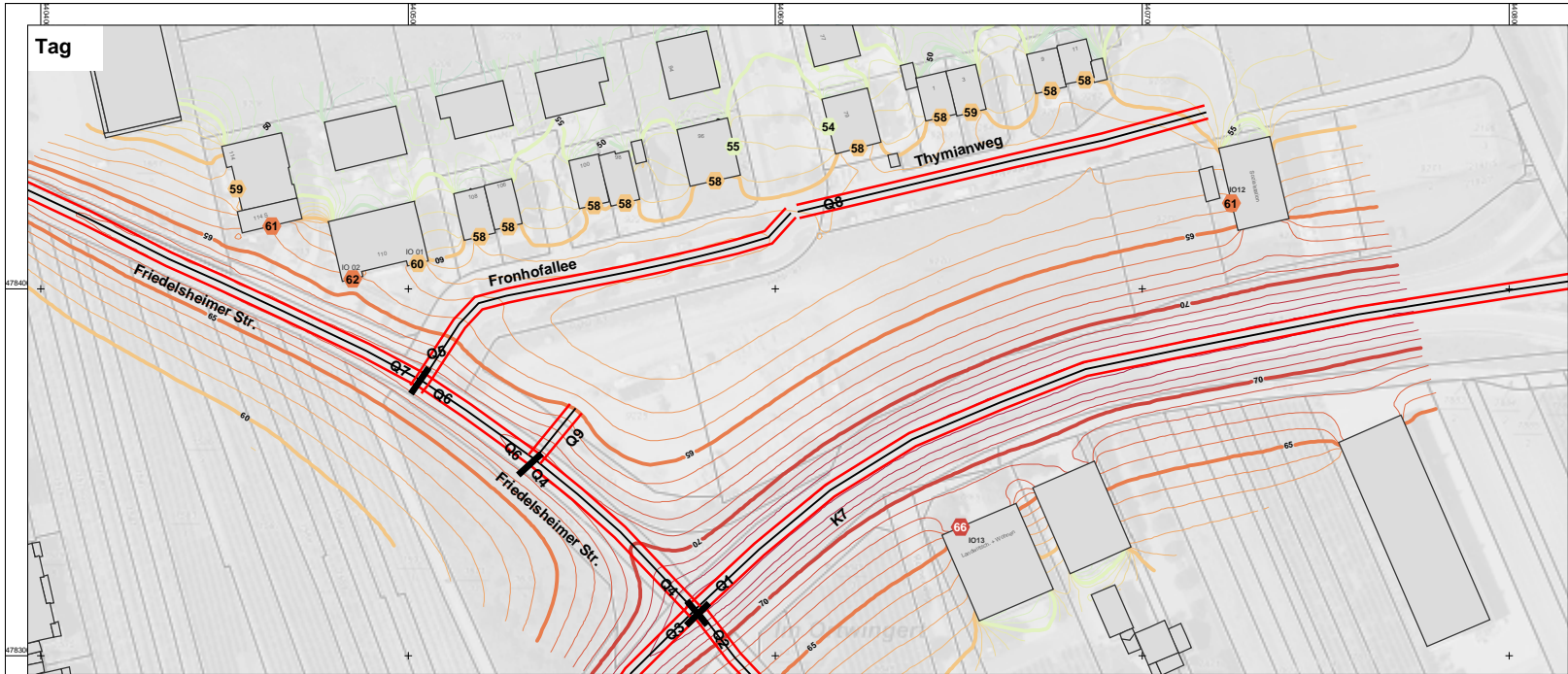
Gfi
Gesellschaft für Immissionsschutz

Richard-Wagner-Straße 20-22
67655 Kaiserslautern
Telefon: 0631 / 36245-11
Telefax: 0631 / 36245-15

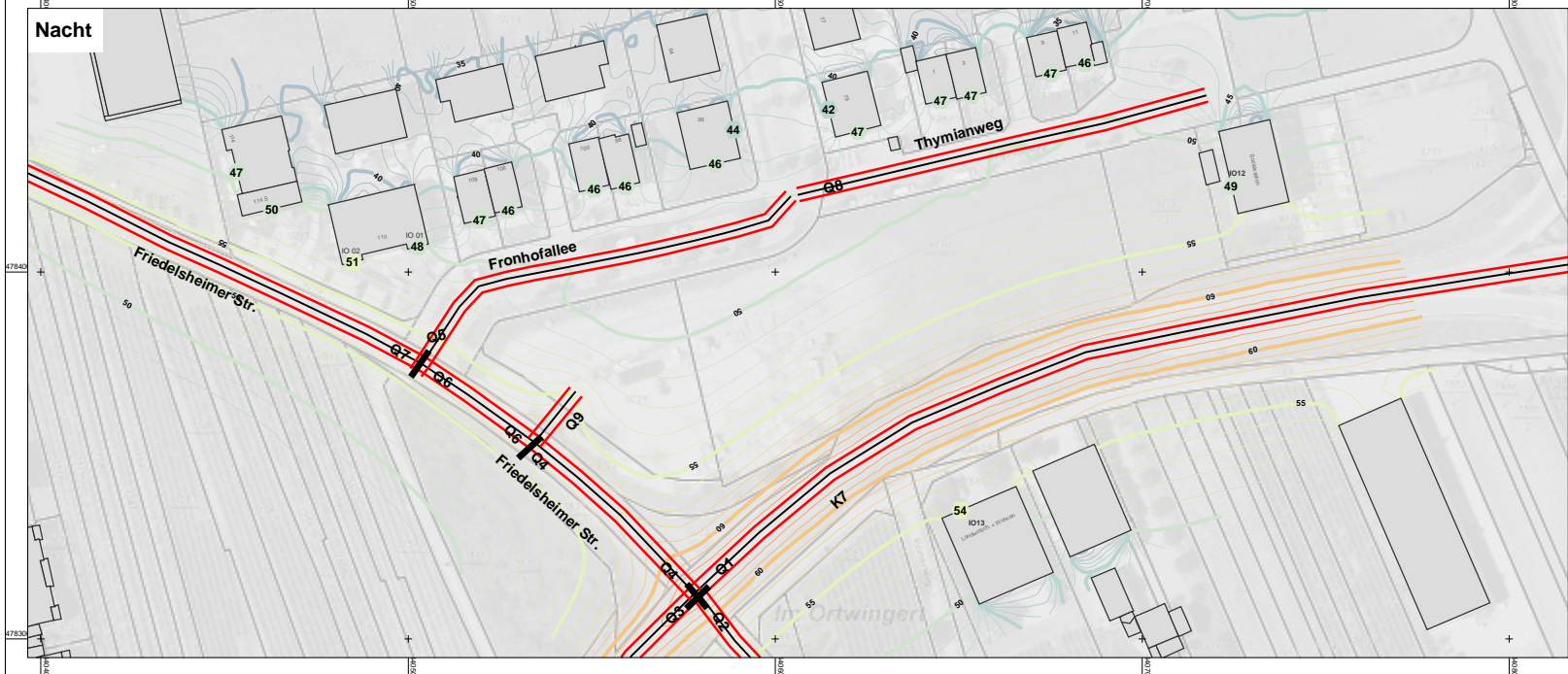
Mail: info@firu-gfi.de
Internet: www.firu-gfi.de

© 2024 Gfi - Ein Unternehmen der FIRU Gruppe Wasserbau

Tag



Nacht



Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Fronhof II 1. Änderung" Stadt Bad Dürkheim

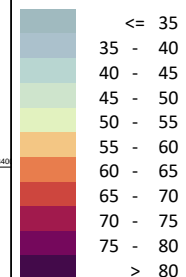
Karte 3: Verkehrslärmauswirkungen, 1.OG Planfall aktuelle Planung

Beurteilungspegel
oben Tagzeitraum (06.00 - 22.00 Uhr)
unten Nachtzeitraum (22.00 - 6.00 Uhr)

Immissionsgrenzwerte 16.BImSchV
Tag / Nacht
- Allgemeines Wohngebiet 59 / 49 dB(A)
- Mischgebiet 64 / 54 dB(A)

Isophone 5 m über Grund
Einzelpegel im 1. Obergeschoss
(2730, 2733; 2024-08-06)

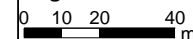
Pegelskala in dB(A)
LrN



Legende

- Emission Straße
- Immissionsort
- Gebäude

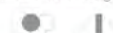
Originalmaßstab (A4) 1:2000



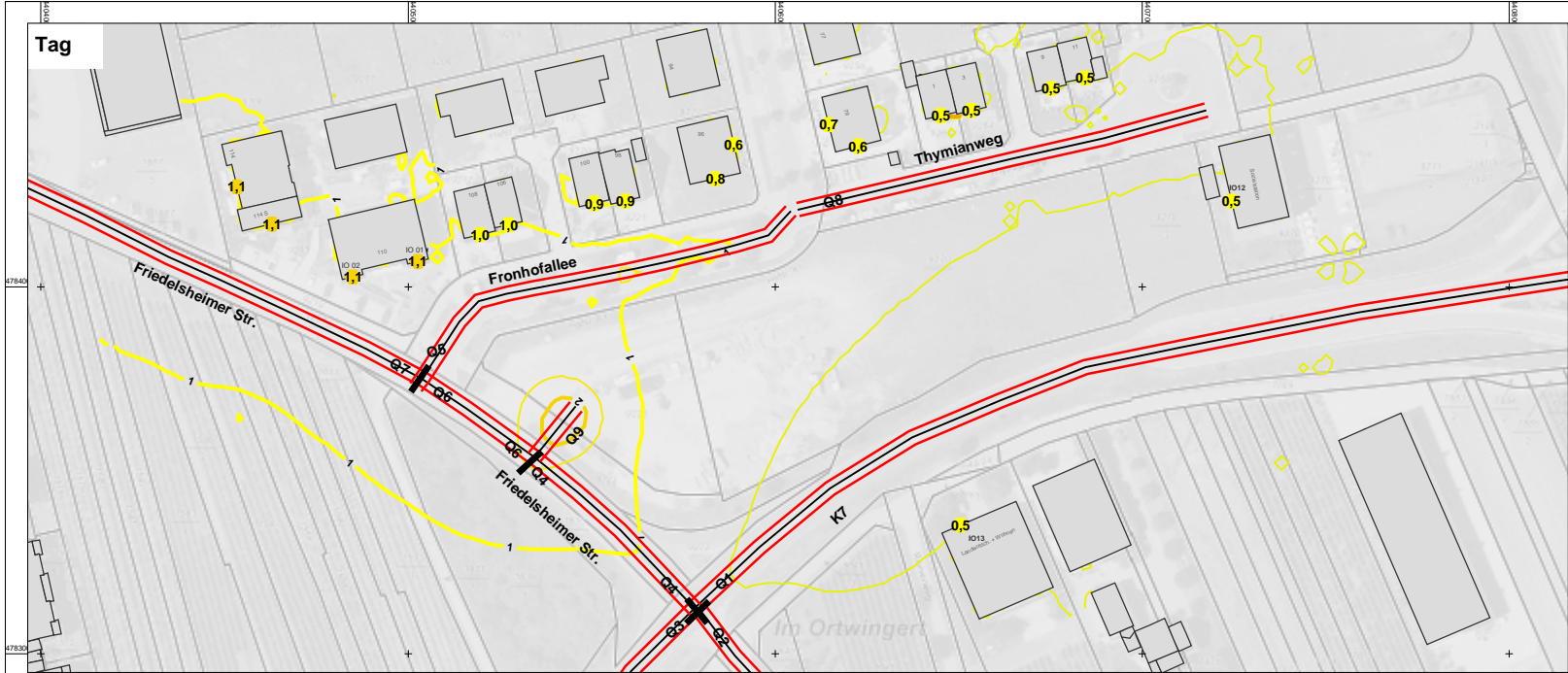
Gfi
Gesellschaft für Immissionsschutz

Richard-Wagner-Straße 20-22
67655 Kaiserslautern
Telefon: 0631 / 36245-11
Telefax: 0631 / 36245-15

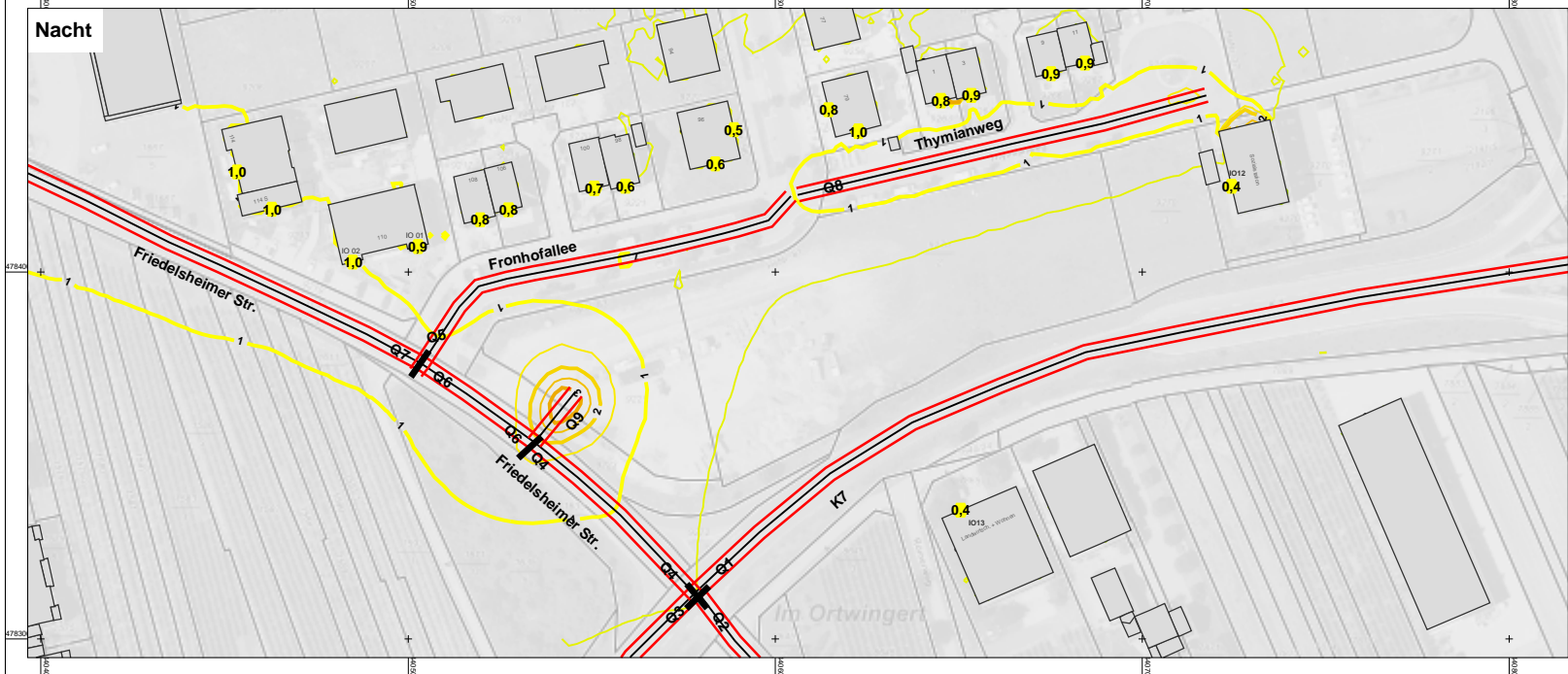
Mail: info@firu-gfi.de
Internet: www.firu-gfi.de



Tag



Nacht



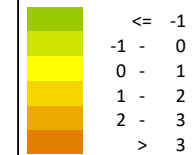
Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "Fronhof II 1. Änderung" Stadt Bad Dürkheim

Karte 4: Verkehrslärmauswirkungen, 1.OG Pegeldifferenzen Planfall aktuelle Planung - Bestand

Verkehrslärmpegeldifferenzen
oben Tagzeitraum (06.00 - 22.00 Uhr)
unten Nachtzeitraum (22.00 - 6.00 Uhr)

Isophone 5 m über Grund
Einzelpegel im 1. Obergeschoss
(2730 - 2700; 2024-08-06)

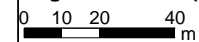
Pegelskala in dB(A)
LrT



Legende

- Emission Straße
- Immissionsort
- Gebäude

Originalmaßstab (A4) 1:2000



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



2.3 Beurteilung Auswirkungen der Planung

Die Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmverhältnisse durch den planbedingten Zusatzverkehr auf den untersuchten Straßenabschnitten erfolgt in Anlehnung an die Kriterien der 16. BImSchV zur wesentlichen Änderung von Straßen und Schienenwegen (§1 Abs. 2, 16. BImSchV). In der folgenden Tabelle werden die Verkehrslärmpegel im Planfall (nach Verwirklichung der Planung) den Verkehrslärmpegeln im Bestand einander gegenübergestellt.

Tabelle 7: Vergleich Beurteilungspegel 1.OG, Planfall - Bestand

Immissionsort	Nutzung	L _r Planfall [dB(A)]		L _r Bestand [dB(A)]		Differenz L _r Plan - L _r Bestand	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO01 Fronhofallee 114	WA	58,5	47,0	57,5	45,9	1,0	1,1
IO02 Fronhofallee 114 S	WA	61,2	49,6	60,1	48,6	1,1	1,0
IO03 Fronhofallee 110	MI	62,1	50,5	61,1	49,5	1,0	1,0
IO04 Fronhofallee 110 IO 01	MI	60,1	48,5	59,0	47,5	1,1	1,0
IO05 Fronhofallee 108	WA	58,4	46,6	57,3	45,8	1,1	0,8
IO06 Fronhofallee 106	WA	58,0	46,2	57,0	45,5	1,0	0,7
IO07 Fronhofallee 100	WA	58,0	46,2	57,1	45,5	0,9	0,7
IO08 Fronhofallee 98	WA	58,0	46,2	57,2	45,6	0,8	0,6
IO09 Fronhofallee 96 S	WA	58,1	46,2	57,3	45,6	0,8	0,6
IO10 Fronhofallee 96 O	WA	55,4	43,7	54,8	43,2	0,6	0,5
IO11 Fronhofallee 79 W	WA	53,9	42,3	53,2	41,5	0,7	0,8
IO12 Fronhofallee 79 S	WA	58,4	46,8	57,8	45,9	0,6	0,9
IO13 Thymianweg 1	WA	58,5	46,9	57,9	46,1	0,6	0,8
IO14 Thymianweg 3	WA	58,5	47,0	58,0	46,1	0,5	0,9
IO15 Thymianweg 9	WA	58,1	46,5	57,5	45,7	0,6	0,8
IO16 Thymianweg 11	WA	57,9	46,3	57,4	45,5	0,5	0,8
IO17 Sozialstation	GE	60,9	49,4	60,4	48,9	0,5	0,5
IO18 Landwirtschaftsbetrieb	MD	65,6	54,2	65,2	53,8	0,4	0,4

Lr: Beurteilungspegel

An den bestehenden Gebäuden entlang der untersuchten Straßenabschnitte sind nach Verwirklichung der Planung um bis zu 1,1 dB(A) höhere Verkehrslärmbeurteilungspegel zu erwarten als im Bestand. Die prognostizierten Verkehrslärmpegelerhöhungen liegen an allen Immissionsorten deutlich unter 2 dB(A). An allen untersuchten Immissionsorten werden die Schwellenwerte von 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht deutlich unterschritten.

Nach den Kriterien der 16. BImSchV sind die gegenüber dem Bestand prognostizierten Verkehrslärmerhöhungen als nicht wesentlich zu beurteilen.

Die zu erwartenden Veränderungen der Verkehrslärmpegel im Planfall nach Verwirklichung der aktuellen Planung gegenüber dem Nullfall unter Berücksichti-

gung der derzeit zulässigen Einzelhandelsnutzung mit einer Verkaufsfläche (VK) von 800 m² sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 8: Vergleich Beurteilungspegel 1.OG, Planfall - Nullfall

Immissionsort	Nutzung	L _r Planfall [dB(A)]		L _r Nullfall [dB(A)]		Differenz L _r Plan - L _r Nullfall	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO01 Fronhofallee 114	WA	58,5	47,0	58,1	46,3	0,4	0,7
IO02 Fronhofallee 114 S	WA	61,2	49,6	60,8	49,0	0,4	0,6
IO03 Fronhofallee 110	MI	62,1	50,5	61,8	50,0	0,3	0,5
IO04 Fronhofallee 110 IO 01	MI	60,1	48,5	60,2	48,2	-0,1	0,3
IO05 Fronhofallee 108	WA	58,4	46,6	58,9	46,8	-0,5	-0,2
IO06 Fronhofallee 106	WA	58,0	46,2	58,6	46,5	-0,6	-0,3
IO07 Fronhofallee 100	WA	58,0	46,2	58,6	46,6	-0,6	-0,4
IO08 Fronhofallee 98	WA	58,0	46,2	58,8	46,7	-0,8	-0,5
IO09 Fronhofallee 96 S	WA	58,1	46,2	58,9	47,1	-0,8	-0,9
IO10 Fronhofallee 96 O	WA	55,4	43,7	55,8	44,4	-0,4	-0,7
IO11 Fronhofallee 79 W	WA	53,9	42,3	54,4	42,9	-0,5	-0,6
IO12 Fronhofallee 79 S	WA	58,4	46,8	58,5	47,1	-0,1	-0,3
IO13 Thymianweg 1	WA	58,5	46,9	58,4	47,0	0,1	-0,1
IO14 Thymianweg 3	WA	58,5	47,0	58,4	47,0	0,1	0,0
IO15 Thymianweg 9	WA	58,1	46,5	57,9	46,6	0,2	-0,1
IO16 Thymianweg 11	WA	57,9	46,3	57,8	46,4	0,1	-0,1
IO17 Sozialstation	GE	60,9	49,4	60,7	49,3	0,2	0,1
IO18 Landwirtschaftsbetrieb	MD	65,6	54,2	65,5	54,1	0,1	0,1

Lr: Beurteilungspegel

Gegenüber den im Nullfall zu erwartenden Verkehrslärmpegeln werden sich durch die Planung die Verkehrslärmpegel an den Gebäuden entlang des nördlichen Abschnitts der Friedelsheimer Straße (Q7) um 0,3 bis zu 0,7 dB(A) erhöhen. An allen weiteren Immissionsorten werden die Verkehrslärmpegel gegenüber dem Nullfall rechnerisch um maximal 0,2 dB(A) zunehmen. Durch die geplante Verlegung der Zufahrt zum Einkaufsmarkt an die Friedelsheimer Straße werden sich die Verkehrslärmbelastungen an den Immissionsorten entlang der Fronhofallee im Planfall gegenüber dem Nullfall um bis zu 0,9 dB(A) reduzieren.

Nach den Kriterien der 16. BImSchV sind die gegenüber dem Nullfall prognostizierten Verkehrslärmerhöhungen von bis zu 0,7 dB(A) als nicht wesentlich zu beurteilen.

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