

**Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan für das ehem. C&A-Gebäude
in Saarbrücken**

E n t w u r f

Bericht-Nr.: P23-002/E2

im Auftrag der
SACHS Real Estate Services GmbH + Co KG
Kaiserslautern

vorgelegt von der
FIRU GfI mbH
Kaiserslautern

12. April 2023

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen.....	3
1.1	Aufgabenstellung.....	3
1.2	Plangrundlagen.....	4
1.3	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	4
1.4	Anforderungen.....	5
2	Prognose der Verkehrslärmeinwirkungen	7
2.1	Emissionsberechnung.....	7
2.1.1	Straßenverkehr.....	7
2.1.2	Schienenverkehr.....	9
2.2	Immissionsberechnung.....	9
2.3	Beurteilung.....	14
3	Prognose der Gewerbelärmeinwirkungen.....	16
3.1	Emissionsberechnung.....	17
3.1.1	Geplante Tiefgaragennutzung	17
3.1.2	Geplante Anlieferung.....	18
3.1.3	Geplanter Gastronomiebetrieb.....	19
3.1.4	Bestehendes Parkhaus P7 Galeria Kaufhof.....	19
3.1.5	Bestehende Rossmann-Filiale	22
3.1.6	Bestehende Haustechnische Anlagen in der Umgebung	23
3.2	Immissionsberechnung.....	24
3.3	Beurteilung.....	27
4	Schallschutzmaßnahmen	28

Tabellen

Tabelle 1: Straßenverkehr Variante 1, längenbezogene Schallleistungspegel.....	8
Tabelle 2: Straßenverkehr Variante 2, längenbezogene Schallleistungspegel.....	8
Tabelle 3: Schienenverkehr, längenbezogene Schallleistungspegel.....	9
Tabelle 4: Emissionsberechnung – Lkw Planung	18
Tabelle 5: Emissionsberechnung – Pkw-Parkbewegungen Parkhaus.....	20
Tabelle 6: Emissionsberechnung – Lkw Rossmann.....	23

Karten

Karte 1: Verkehrslärmeinwirkungen Variante 1, Tag.....	10
Karte 2: Verkehrslärmeinwirkungen Variante 1, Nacht	11
Karte 3: Verkehrslärmeinwirkungen Variante 2, Tag.....	12
Karte 4: Verkehrslärmeinwirkungen Variante 2, Nacht	13
Karte 5: Gewerbelärmeinwirkungen, Tag	25
Karte 6: Gewerbelärmeinwirkungen, lauteste Nachtstunde	26
Karte 7: Maßgeblicher Außenlärmpegel, Tag	31
Karte 8: Maßgeblicher Außenlärmpegel, Nacht.....	32

1 Grundlagen

1.1 Aufgabenstellung

Mit der Aufstellung eines Bebauungsplans und der Festsetzung eines Urbanen Gebiets (MU) werden die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für den geplanten Umbau des ehemaligen C&A-Gebäudes südöstlich der Kreuzung Kaiserstraße / Viktoriastraße in der Innenstadt von Saarbrücken geschaffen. Geplant sind der Umbau und die Umnutzung zu einem gemischt genutzten Gebäude mit Verwaltung, Büros und Einzelhandel im Erdgeschoss, Pflege im ersten und zweiten Obergeschoss und Service-Wohnen in den darüberliegenden Obergeschossen drei bis sieben. Im sechsten Obergeschoss ist ein Gastronomiebetrieb vorgesehen.

Der bestehende Bebauungsplan setzt für die umgebende Bebauung Kerngebiet (MK) fest. Im Flächennutzungsplan ist die Umgebung des Baugrundstücks als gemischte Baufläche dargestellt.

Das ehemalige C&A Gebäude grenzt im Südosten an ein Parkhaus und im Südwesten an ein gemischt genutztes Gebäude an. In der Kaiserstraße (B51) verläuft die Saarbahnstrecke 1. Durch die Viktoriastraße führen mehrere Buslinien.

Im Rahmen der Bebauungsplanung sind auch die Lärmschutzbelange zu berücksichtigen. Als Grundlage hierfür sind schalltechnische Untersuchungen durchzuführen.

Zu prognostizieren und zu beurteilen sind die zu erwartenden

- Verkehrslärmeinwirkungen innerhalb des Plangebiets durch den Straßenverkehr auf der Kaiserstraße und der Viktoriastraße und durch den Schienenverkehr auf der Saarbahnstrecke in der Kaiserstraße;
- Gewerbelärmeinwirkungen im Plangebiet durch die bestehenden gewerblichen Nutzungen in der Umgebung (Parkhaus, bestehender Einzelhandel, bestehende gebäudetechnische Anlagen);
- Gewerbelärmeinwirkungen im Plangebiet und in der Umgebung durch im Plangebiet geplante technische Anlagen, Pkw- und Lkw-Anfahrtsverkehre, Ladevorgänge und Gastronomie.

Die Verkehrslärmeinwirkungen sind in Anlehnung an die Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005 für Mischgebiete zu beurteilen. Für die Beurteilung der Gewerbelärmeinwirkungen im Plangebiet sind die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Urbane Gebiete von 63 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht heranzuziehen.

Erforderlichenfalls ist ein Lärmschutzkonzept für das Plangebiet unter Berücksichtigung der Abwägungsspielräume gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005 zu entwickeln und entsprechende Festsetzungsvorschläge zu unterbreiten.

1.2 Plangrundlagen

Die schalltechnische Untersuchung basiert auf folgenden Karten- und Datengrundlagen:

- Digitale Höhendaten (DGM) für das Plangebiet und die Umgebung, Landesamt für Vermessung, Geoinformation und Landentwicklung Saarland, 11.01.2023;
- Gebäudedaten (LoD-2) für die Umgebung, Landesamt für Vermessung, Geoinformation und Landentwicklung Saarland, 11.01.2023;
- Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Saarbrücken, aufgerufen unter <https://geoportal.saarland.de/> am 19.12.2022;
- Bebauungsplan „Bahnhofstraße I“ der Stadt Saarbrücken, Satzungsbeschluss 15.07.1969;
- Lageplan, Grundrisse, Schnitte und Ansichten zum geplanten Vorhaben, Architekturbüro Wandel Lorch GmbH, Stand 12.12.2022, übermittelt durch die FIRU mbH am 24.02.2023;
- Ergebnisse der Verkehrszählung 2017 für den Untersuchungsbereich, übermittelt durch das Stadtplanungsamt Saarbrücken am 14.02.2023;
- Anzahl der Straßenbahnen auf der Saarbahnstrecke 1 zwischen Siedlerheim und Brebach, übermittelt durch das Amt für Klima und Umweltschutz Saarbrücken am 14.02.2023;
- Strategische Lärmkartierung 2022 Erläuterungsbericht vom 29.06.2022;
- Angaben zum Parkhaus P7 Galeria Kaufhof Saarbrücken aufgerufen unter https://www.saarbruecken.de/leben_in_saarbruecken/einkaufen/parken/parken/parken_galeria_kaufhof.de am 14.02.2023;
- Ortsbegehung und Bestandsaufnahme am 22.02.2023.

1.3 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

Die Ermittlung und Beurteilung der zu erwartenden **Verkehrslärmeinwirkungen** innerhalb des Plangebiets erfolgt nach:

- DIN 18005 Schallschutz im Städtebau, Teil 1, Juli 2002 [DIN 18005], i.V.m. Beiblatt 1 zur DIN 18005 Schalltechnische Orientierungswerte;
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.

Die Ermittlung und Beurteilung der zu erwartenden **Gewerbelärmeinwirkungen** durch die bestehenden gewerblichen Nutzungen in der Umgebung und die innerhalb des Plangebiets vorgesehenen Nutzungen erfolgt nach:

- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26.

August 1998 (GMBI. S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 01. Juni 2017, in Kraft getreten am 09. Juni 2017 [TA Lärm].

Für die Emissions- und Schallausbreitungsberechnungen werden die folgenden Berechnungsvorschriften und sonstigen Erkenntnisquellen herangezogen:

- 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;
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 18. Dezember 2014, Anlage 2 Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege [Schall 03];
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz: Parkplatzlärmstudie, 6. Auflage 2007 [Parkplatzlärmstudie];
- Hessisches Landesamt für Umwelt: Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche, Schriftenreihe Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz Heft 192, Wiesbaden 1995 [Ladelärmstudie 1995];
- Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie: Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Wiesbaden 2005 [Ladelärmstudie 2005];
- VDI 3770 „Emissionskennwerte technischer Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen“, September 2012;
- DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“, Januar 2018 [DIN 4109-1];
- DIN 4109-2 „Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“, Januar 2018 [DIN 4109-2].

Die schalltechnischen Ausbreitungsberechnungen werden mit dem Schallberechnungsprogramm SoundPLAN 8.2 durchgeführt.

1.4 Anforderungen

Die **Verkehrslärmeinwirkungen** innerhalb des Plangebiets durch den Kfz-Verkehr auf den umliegenden Straßen – insbesondere auf der Kaiserstraße und der Viktoriastraße - und durch den Schienenverkehr auf der Saarbahnstrecke in der Kaiserstraße werden anhand der Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur **DIN 18005** beurteilt. Für die Beurteilung der Verkehrslärmeinwirkungen im geplanten Urbanen Gebiet (MU) werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für

Verkehrslärmeinwirkungen in Mischgebieten herangezogen. Diese betragen 60 dB(A) am Tag (6.00 – 22.00 Uhr) und 50 dB(A) in der Nacht (22.00 – 6.00 Uhr).

Mit der Einhaltung der Orientierungswerte soll nach Beiblatt 1 der DIN 18005 die „mit der Eigenart des betreffenden Baugebiets oder Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen“ erfüllt werden. Da sich in vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bei bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen die Orientierungswerte oft nicht einhalten lassen, kann im Rahmen der Abwägung beim Überwiegen anderer Belange von ihnen abgewichen werden. In diesem Fall soll ein Ausgleich durch geeignete Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Grundrissgestaltung, baulicher Schallschutz) vorgesehen und planungsrechtlich gesichert werden. Da zum derzeitigen Zeitpunkt noch kein konkretes Baukonzept vorliegt, befinden sich die für die Berechnungen maßgeblichen Immissionsorte an den Baugrenzen innerhalb des Plangebiets.

Die Ermittlung und Beurteilung der zu erwartenden **Gewerbelärmeinwirkungen** durch bestehende gewerbliche Nutzung in der Umgebung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sowie durch die innerhalb des Plangebiets vorgesehenen Nutzungen erfolgt nach **TA Lärm**.

Die TA Lärm dient dem Schutz vor sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Gewerbelärm. Sie gilt für genehmigungsbedürftige und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen. Die Vorschriften der TA Lärm sind u.a. zu beachten für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen bei der Prüfung der Einhaltung der Betreiberpflichten (§ 22 BImSchG) im Rahmen der Prüfung von Anlagen im Baugenehmigungsverfahren.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm beziehen sich auf die maßgebenden Immissionsorte im Einwirkungsbereich eines Vorhabens. Diese Immissionsorte liegen in bebauten Gebieten 0,5 m vor dem geöffneten Fenster von schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“. Schutzbedürftige Räume sind demnach insbesondere Wohn- und Schlafräume.

Die TA Lärm unterscheidet zwischen folgenden Beurteilungszeiten:

- Tagzeitraum von 06.00 – 22.00 Uhr
- Nachtzeitraum von 22.00 – 06.00 Uhr

Im Nachtzeitraum ist zur Beurteilung die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt, maßgeblich (sog. ungünstigste oder „lauteste“ Nachtstunde).

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Gewerbelärmeinwirkungen in Urbanen Gebieten (MU) betragen am Tag 63 dB(A) und in der Nacht 45 dB(A). Für Mischgebiet (MI) und Kerngebiete (MK) gelten gemäß TA Lärm Immissionsrichtwerte von 60 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht.

2 Prognose der Verkehrslärmeinwirkungen

Zu untersuchen und zu beurteilen sind die Verkehrslärmeinwirkungen auf das Plangebiet durch den Kfz-Verkehr auf den umliegenden Straßen – insbesondere auf der Kaiserstraße und der Viktoriastraße – sowie durch den Schienenverkehr auf der Saarbahnstrecke in der Kaiserstraße.

2.1 Emissionsberechnung

2.1.1 Straßenverkehr

Die Berechnung der Straßenverkehrslärmemissionen durch den Kfz-Verkehr auf den umliegenden Straßen erfolgt auf der Grundlage der durch das Stadtplanungsamt Saarbrücken übermittelten Verkehrsdaten aus der Straßenverkehrszählung 2017. Die Ergebnisse der Verkehrszählung umfassen die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTVw; Kfz/24h) sowie den Schwerverkehr-Anteil in 24 Stunden (SV %). Des Weiteren ist die Anzahl der Verkehre unterteilt in Kraft- rad/Motorrad, Pkw, Lieferwagen, Lkw, Lastzug und Bus angegeben. Aus diesen Angaben lassen sich die für die Verkehrslärberechnungen nach RLS-19 erforderlichen Werte für die Anteile von Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 (p1) und Lkw2 (p2) gemäß den RLS-19 errechnen. Die Verteilung der Verkehre auf den Tag- und Nachtzeitraum erfolgt gemäß Tabelle 2 der RLS-19 für Gemeindestraßen.

Die untersuchten Straßenabschnitte sind in der folgenden Abbildung dargestellt.



Abbildung 1: Lageplan Straßen, M1:2000

Im Rahmen eines Modellvorhabens soll im April 2023 die zulässige Höchstgeschwindigkeit u.a. auf der Viktoriastraße, der Kaiserstraße und der Ursulinenstraße auf 30 km/h gesenkt werden. Die Verkehrslärmuntersuchungen werden für zwei Varianten durchgeführt. In Variante 1 wird die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf allen untersuchten Straßenabschnitten mit 50 km/h für Pkw und Lkw angesetzt. In Variante 2 wird die zulässige Höchstgeschwindigkeit entsprechend dem Modellvorhaben für die Viktoriastraße, die Kaiserstraße und die Ursulinenstraße mit 30 km/h angesetzt. Für die relevanten Straßenabschnitte werden die in den folgenden Tabellen angegebenen Schalleistungspegel ohne Längsneigungskorrekturen gemäß RLS-19 berechnet:

Tabelle 1: Straßenverkehr Variante 1, längenbezogene Schalleistungspegel

Abschnitt	DTV Kfz/24h	Verkehrsanteile Tag			Verkehrsanteile Nacht			Geschw. v _{max} km/h	L _w '	
		M	p1	p2	M	p1	p2		L _w 'T	L _w 'N
		Kfz/h	%	%	Kfz/h	%	%		dB(A)	dB(A)
Bormannspfad	1.398	80,4	1,1	0,0	14,0	1,1	0,0	50	73,3	65,7
Ursulinenstr.	12.798	735,9	2,1	1,4	128,0	2,1	1,4	50	82,6	75,0
Kaiserstr.	4.243	244,0	1,9	2,0	42,4	1,9	2,0	50	75,5	67,9
Viktoriastr.	9.429	542,2	9,4	1,0	94,3	9,4	1,0	50	81,9	74,3
Bus-/Bahnspur	1.023	58,8	86,7	0,4	10,2	86,7	0,4	50	77,6	70,0
St. Johanner Str.	9.405	540,8	1,9	1,4	94,1	1,9	1,4	50	78,8	71,2
Am Hauptbahnhof	1.589	91,4	0,0	2,7	15,9	0,0	2,7	50	74,6	67,0

Tabelle 2: Straßenverkehr Variante 2, längenbezogene Schalleistungspegel

Abschnitt	DTV Kfz/24h	Verkehrsanteile Tag			Verkehrsanteile Nacht			Geschw. v _{max} km/h	L _w '	
		M	p1	p2	M	p1	p2		L _w 'T	L _w 'N
		Kfz/h	%	%	Kfz/h	%	%		dB(A)	dB(A)
Bormannspfad	1.398	80,4	1,1	0,0	14,0	1,1	0,0	50	73,3	65,7
Ursulinenstr.	12.798	735,9	2,1	1,4	128,0	2,1	1,4	30	79,4	71,8
Kaiserstr.	4.243	244,0	1,9	2,0	42,4	1,9	2,0	30	72,4	64,8
Viktoriastr.	9.429	542,2	9,4	1,0	94,3	9,4	1,0	30	78,8	71,2
Bus-/Bahnspur	1.023	58,8	86,7	0,4	10,2	86,7	0,4	50	77,6	70,0
St. Johanner Str.	9.405	540,8	1,9	1,4	94,1	1,9	1,4	50	78,8	71,2
Am Hauptbahnhof	1.589	91,4	0,0	2,7	15,9	0,0	2,7	50	74,6	67,0

DTV= Durchschnittliche Tägliche Verkehrsmenge in Kfz/24h; M= Durchschnittliche stündliche Verkehrsmenge in Kfz/h; p1= Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1; p2= Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2; v max. = zulässige Höchstgeschwindigkeit; L_w' T/N = längenbezogene Schalleistungspegel gemäß RLS-19 Tag/Nacht.

Längsneigungskorrekturen (für Steigungen und Gefälle im Straßenverlauf) sowie die Störwirkung durch das Anfahren und Bremsen der Fahrzeuge an Knotenpunkten werden im digitalen Geländemodell ermittelt und rechnerisch gemäß RLS-19 berücksichtigt.

2.1.2 Schienenverkehr

Die Berechnung der Schienenverkehrslärmeinwirkungen durch die nordöstlich des Plangebiets verlaufende Saarbahnstrecke 1 zwischen Siedlerheim und Brebach erfolgt nach den Anforderungen der Schall 03 (2014) auf der Grundlage der vom Amt für Klima und Umweltschutz der Landeshauptstadt Saarbrücken übermittelten Angaben zu Fahrten und Fahrzeugen analog zu den in der Lärmkartierung 2022 angesetzten Verkehren.

Die gemäß Schall 03 für die Saarbahnstrecke 1 berechneten Emissionspegel für den Tag- und Nachtzeitraum sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 3: Schienenverkehr, längenbezogene Schalleistungspegel

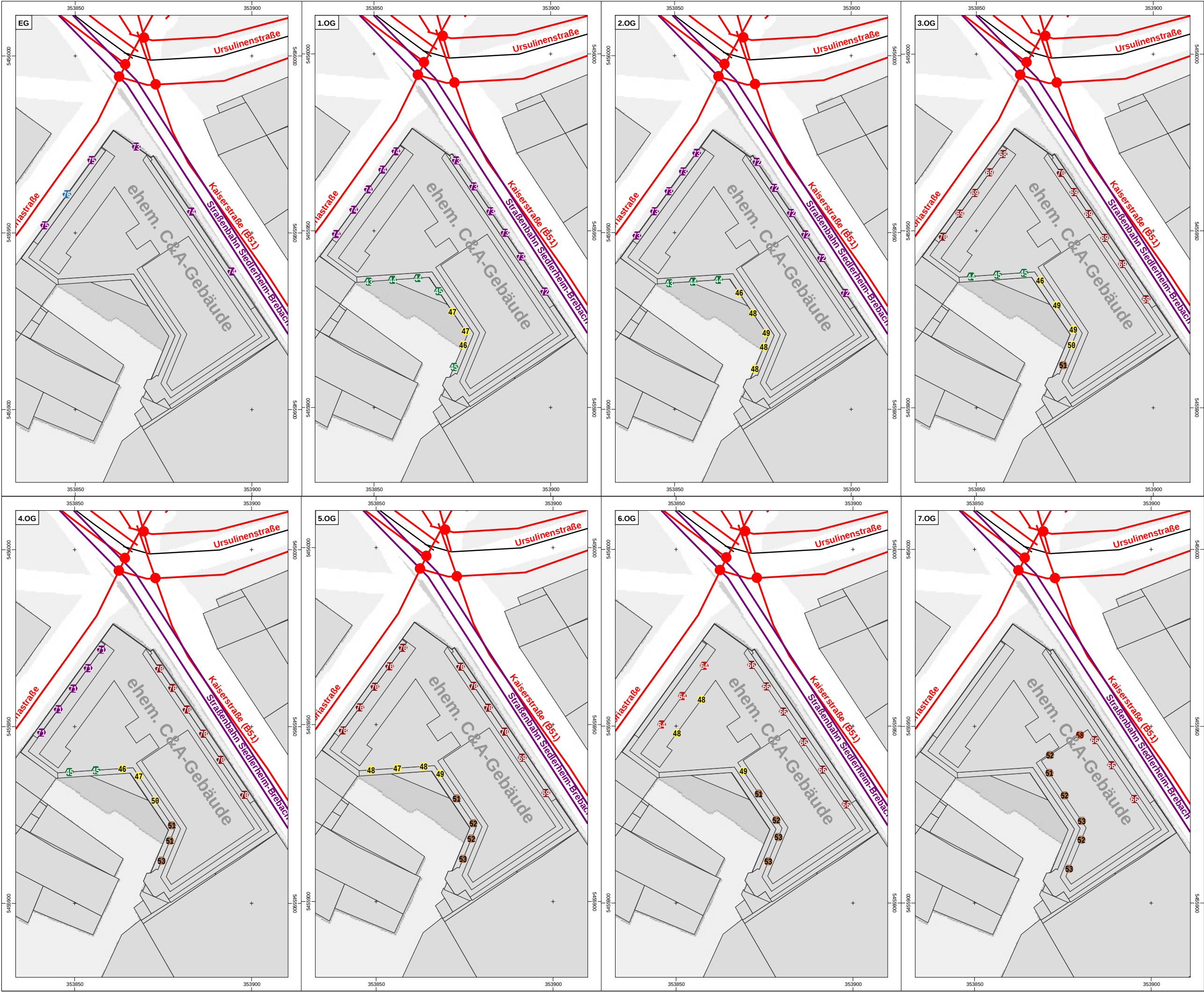
Straßenbahn Siedlerheim - Brebach			Gleis:		Richtung: Saareguemines				Abschnitt: 1					Km: 0+000		
	Zugart	Name	Anzahl Züge		Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]								
			Tag	Nacht				Tag			Nacht					
1	Straßenbahn Niederflurfahrzeug		111,0	17,0	70	26	-	76,1	50,5	-	70,9	45,4	-	-		
2	Straßenbahn Niederflurfahrzeug Doppeltraktion		12,0	3,0	70	51	-	69,4	43,9	-	66,4	40,8	-	-		
-	Gesamt		123,0	20,0	-	-	-	76,9	51,4	-	72,3	46,7	-	-		
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeschwindigkeit dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr dB			KLM dB		
0+000	Straßenbahn: feste Fahrbahn	-	50,0	-	-	-		-			-			-		

Straßenbahn Siedlerheim - Brebach			Gleis:		Richtung: Lebach				Abschnitt: 1					Km: 0+000		
	Zugart	Name	Anzahl Züge		Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]								
			Tag	Nacht				Tag			Nacht					
1	Straßenbahn Niederflurfahrzeug		111,0	16,0	70	26	-	76,1	50,5	-	70,7	45,1	-	-		
2	Straßenbahn Niederflurfahrzeug Doppeltraktion		9,0	6,0	70	51	-	68,2	42,6	-	69,4	43,9	-	-		
-	Gesamt		120,0	22,0	-	-	-	76,7	51,2	-	73,1	47,5	-	-		
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeschwindigkeit dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr dB			KLM dB		
0+000	Straßenbahn: feste Fahrbahn	-	50,0	-	-	-		-			-			-		

2.2 Immissionsberechnung

Die Berechnung der Verkehrslärmeinwirkungen erfolgt gemäß RLS-19 und Schall 03 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 Verkehrslärmeinwirkungen werden unter Berücksichtigung des aktuell vorliegende Bebauungskonzepts für das Plangebiet geschossweise für den Tag- und Nachtzeitraum berechnet. Die Berechnungsergebnisse für Variante 1 sind den folgenden Karten 1 und 2 zu entnehmen. Die Berechnungsergebnisse für Variante 2 (Tempo 30 entsprechend Modellversuch) sind in den Karten 3 und 4 dargestellt.



Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan für das ehem.
C&A-Gebäude Kaiserstr./Viktoriastr.
Landeshauptstadt Saarbrücken

Karte 1:
Verkehrslärmeinwirkungen
Variante 1 (50km/h), Tag
Verkehrslärmbeurteilungspegel im
angegebenen Geschoss

Beurteilungspegel Tagzeitraum
(06.00-22.00 Uhr)

Orientierungswert DIN 18005 - Verkehr
- 60 dB(A) Mischgebiet

Immissionsgrenzwert 16. BImSchV
- 64 dB(A) Urbanes Gebiet

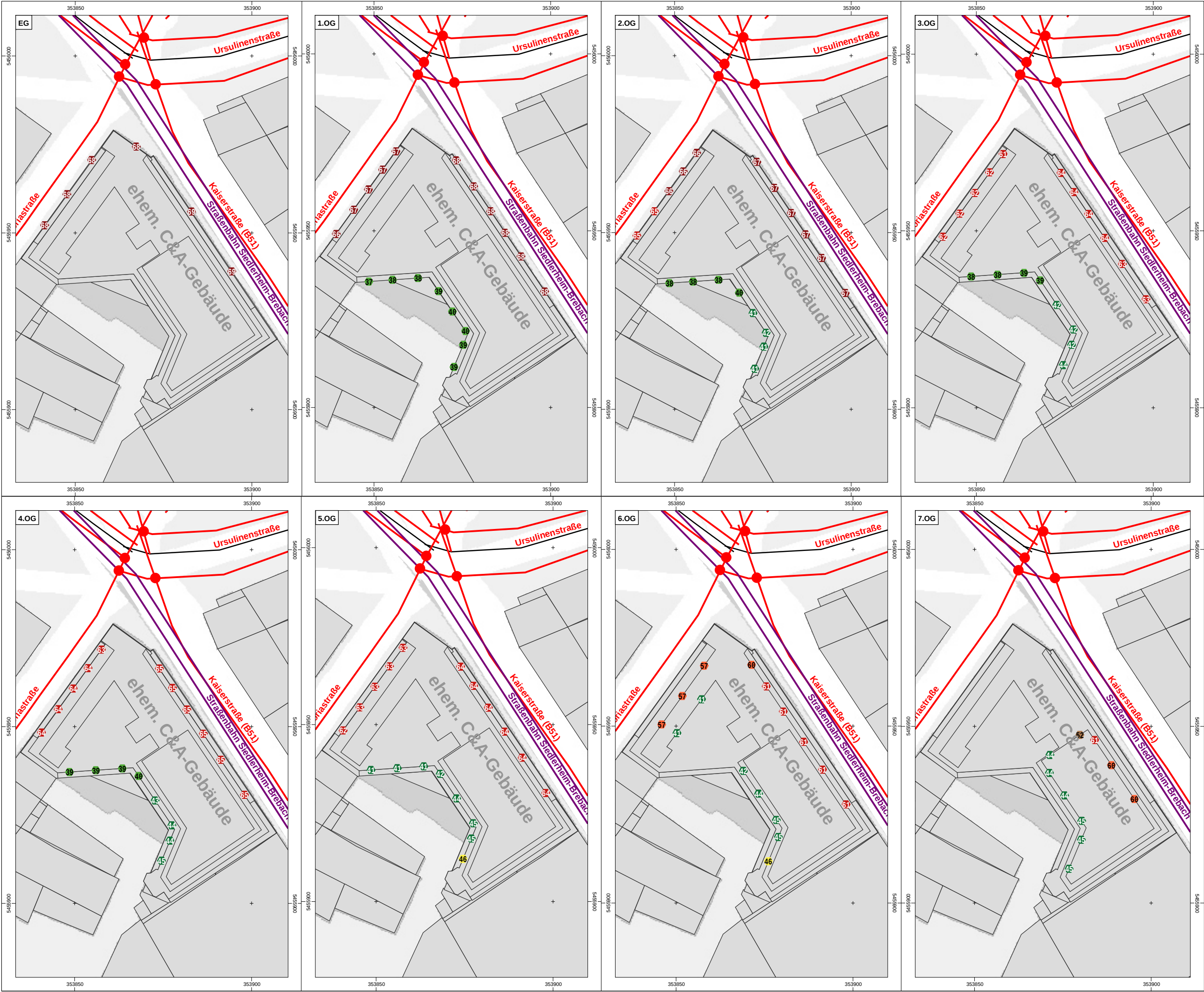
Einzelpegel im angegebenen Geschoss
(2000; 2023-03-23)

Pegel in dB(A)	Legende
<= 35	Emission Schiene
35 < <= 40	Emission Straße
40 < <= 45	Knotenpunkt
45 < <= 50	Immissionsort
50 < <= 55	Gebäude
55 < <= 60	
60 < <= 65	
65 < <= 70	
70 < <= 75	
75 < <= 80	
80 <	

Originalmaßstab (A3) 1:1000

0 10 20 40 m

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



Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan für das ehem.
C&A-Gebäude Kaiserstr./Viktoriastr.
Landeshauptstadt Saarbrücken

Karte 2:
Verkehrslärmeinwirkungen
Variante 1 (50km/h), Nacht
Verkehrslärmbeurteilungspegel im
angegebenen Geschoss

Beurteilungspegel Nachtzeitraum
(22.00-06.00 Uhr)

Orientierungswert DIN 18005 - Verkehr
- 50 dB(A) Mischgebiet

Immissionsgrenzwert 16. BImSchV
- 54 dB(A) Urbanes Gebiet

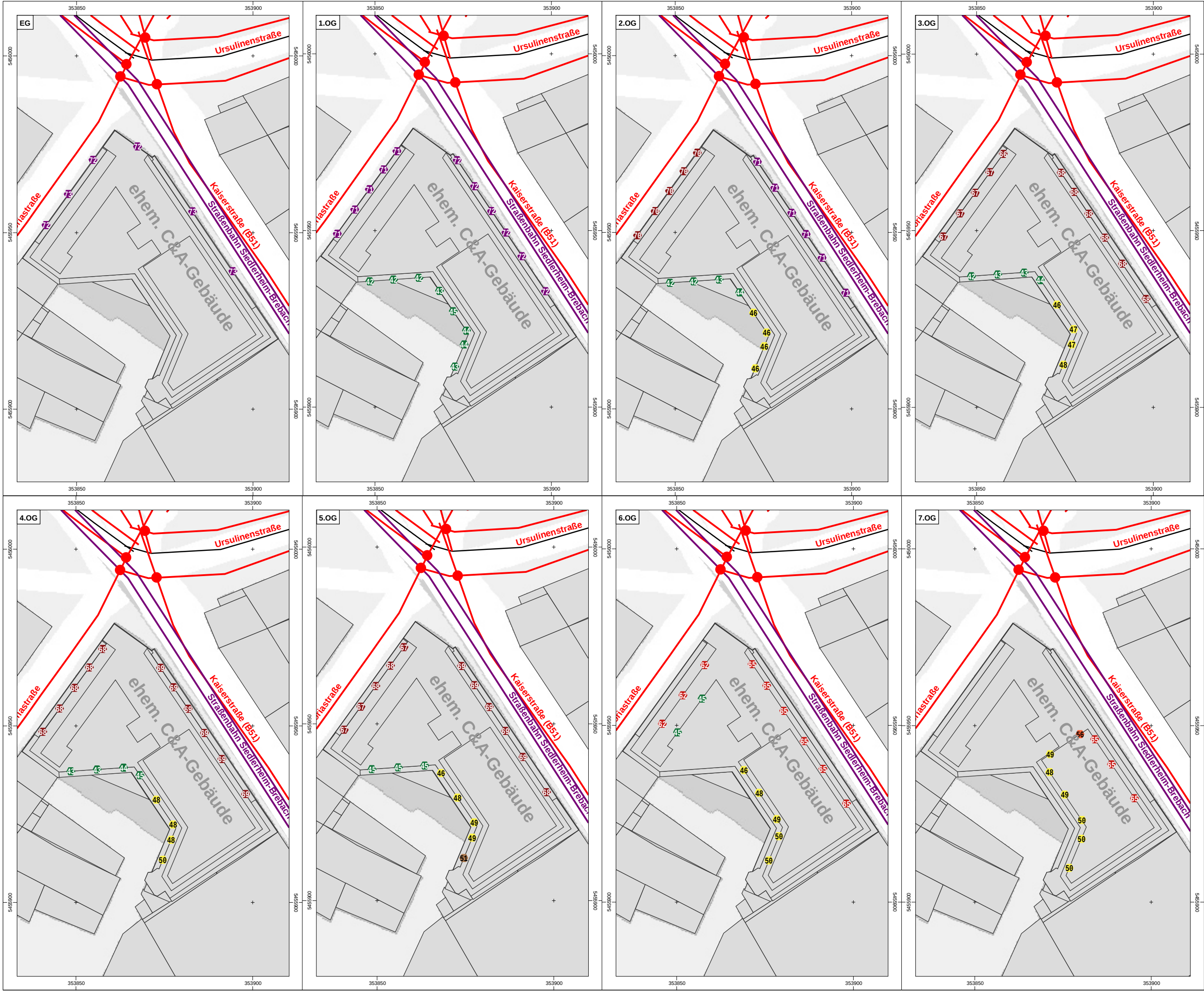
Einzelpegel im angegebenen Geschoss
(2000; 2023-03-23)

Pegel in dB(A)		Legende	
<= 35	<= 40	—	Emission Schiene
35 <	<= 45	—	Emission Straße
40 <	<= 50	●	Knotenpunkt
45 <	<= 55	●	Immissionsort
50 <	<= 60	■	Gebäude
55 <	<= 65		
60 <	<= 70		
65 <	<= 75		
70 <	<= 80		
75 <			
80 <			

Originalmaßstab (A3) 1:1000

0 10 20 40 m

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



Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan für das ehem.
C&A-Gebäude Kaiserstr./Viktoriastr.
Landeshauptstadt Saarbrücken

Karte 3:
Verkehrslärmeinwirkungen
Variante 2 (30km/h), Tag
Verkehrslärmbeurteilungspegel im
angegebenen Geschoss

Beurteilungspegel Tagzeitraum
(06.00-22.00 Uhr)

Orientierungswert DIN 18005 - Verkehr
- 60 dB(A) Mischgebiet

Immissionsgrenzwert 16. BImSchV
- 64 dB(A) Urbanes Gebiet

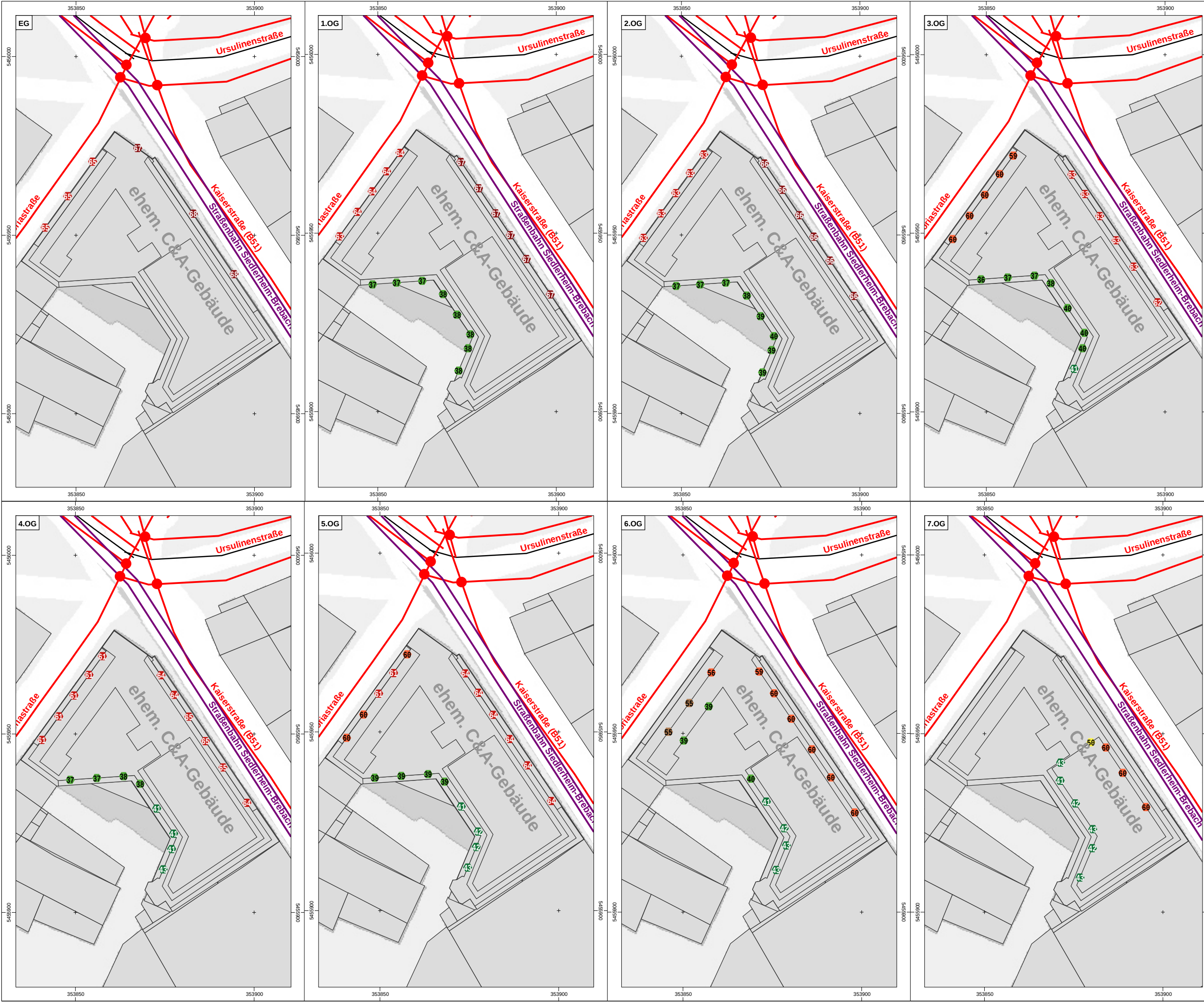
Einzelpegel im angegebenen Geschoss
(2100; 2023-04-11)

Pegel in dB(A)		Legende
<= 35	<= 40	— Emission Schiene
35 <	<= 45	— Emission Straße
40 <	<= 50	● Knotenpunkt
45 <	<= 55	● Immissionsort
50 <	<= 60	■ Gebäude
55 <	<= 65	
60 <	<= 70	
65 <	<= 75	
70 <	<= 80	
75 <		
80 <		

Originalmaßstab (A3) 1:1000

0 10 20 40 m

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



Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan für das ehem. C&A-Gebäude Kaiserstr./Viktoriastr. Landeshauptstadt Saarbrücken

Karte 4:
Verkehrslärmeinwirkungen
Variante 2 (30km/h), Nacht
Verkehrslärmbeurteilungspegel im angegebenen Geschoss

Beurteilungspegel Nachtzeitraum (22.00-06.00 Uhr)

Orientierungswert DIN 18005 - Verkehr - 50 dB(A) Mischgebiet

Immissionsgrenzwert 16. BImSchV - 54 dB(A) Urbanes Gebiet

Einzelpegel im angegebenen Geschoss (2100; 2023-04-11)

Pegel in dB(A)		Legende	
<= 35	<= 35	—	Emission Schiene
35 <	<= 40	—	Emission Straße
40 <	<= 45	●	Knotenpunkt
45 <	<= 50	●	Immissionsort
50 <	<= 55	■	Gebäude
55 <	<= 60		
60 <	<= 65		
65 <	<= 70		
70 <	<= 75		
75 <	<= 80		
80 <	<= 80		

Originalmaßstab (A3) 1:1000
0 10 20 40 m

2.3 Beurteilung

Variante 1

Am **Tag (06.00 – 22.00 Uhr)** werden unter Berücksichtigung des Bebauungskonzepts an den der Kaiserstraße zugewandten Fassaden Verkehrslärmeinwirkungen zwischen 66 dB(A) im 6./7. Obergeschoss und 74 dB(A) im Erdgeschoss berechnet. An den der Viktoriastraße zugewandten Fassadenabschnitten werden Verkehrslärmeinwirkungen zwischen 64 dB(A) im 6. Obergeschoss und bis zu 76 dB(A) im Erdgeschoss prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) am Tag wird an den der Viktoriastraße und der Kaiserstraße zugewandten Fassaden in allen Geschossen um bis zu 16 dB(A) bzw. 14 dB(A) überschritten. Der Immissionsgrenzwert der 16.BImSchV für Mischgebiete von 64 dB(A) wird an der der Viktoriastraße zugewandten Fassade im 6. Obergeschoss gerade eingehalten. In allen übrigen Geschossen der der Viktoriastraße und Kaiserstraße zugewandten Fassaden wird der Immissionsgrenzwert um bis zu 10 dB(A) bzw. 12 dB(A) überschritten.

An den den Straßen abgewandten Fassaden in Richtung des Innenhofs werden Verkehrslärmeinwirkungen zwischen 43 dB(A) und 53 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) sowie der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Urbane Gebiete von 64 dB(A) werden sicher eingehalten.

In der **Nacht (22.00 – 06.00 Uhr)** werden unter Berücksichtigung der geplanten Bebauung an den der Kaiserstraße zugewandten Fassaden Verkehrslärmbeurteilungspegel zwischen 60 dB(A) (7. Obergeschoss) und 69 dB(A) (Erdgeschoss) berechnet. An den der Viktoriastraße zugewandten Fassaden betragen die Verkehrslärmeinwirkungen zwischen 57 dB(A) (6. Obergeschoss) und 68 dB(A) (Erdgeschoss). Der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 50 dB(A) wird an diesen Fassadenabschnitten in allen Geschossen um 7 dB(A) bis 19 dB(A) überschritten. Der Nacht-Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Urbane Gebiete von 54 dB(A) wird um 3 dB(A) bis 15 dB(A) überschritten.

An den straßenabgewandten Fassaden zum Innenhof werden Verkehrslärmeinwirkungen in der Nacht zwischen 37 dB(A) und 46 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert Nacht von 50 dB(A) wird an diesen Fassaden sicher eingehalten.

Variante 2

Bei der entsprechend dem Modellversuch geringeren zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h auf der Kaiserstraße und auf der Viktoriastraße sind am **Tag (06.00 – 22.00 Uhr)** an den der Kaiserstraße zugewandten Fassaden Verkehrslärmeinwirkungen zwischen 65 dB(A) im 6./7. Obergeschoss und 73 dB(A) im Erdgeschoss berechnet. An den der Viktoriastraße zugewandten Fassadenabschnitten werden bei zulässigen 30 km/h Verkehrslärmeinwirkungen zwischen 62 dB(A) im 6. Obergeschoss und bis zu 73 dB(A) im Erdgeschoss prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von

60 dB(A) am Tag wird an den der Viktoriastraße und der Kaiserstraße zugewandten Fassaden in allen Geschossen um bis zu 13 dB(A) überschritten. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Mischgebiete von 64 dB(A) wird an der der Viktoriastraße zugewandten Fassade im 6. Obergeschoss eingehalten. In allen übrigen Geschossen der der Viktoriastraße und Kaiserstraße zugewandten Fassaden wird der Immissionsgrenzwert um bis zu 9 dB(A) überschritten.

An den den Straßen abgewandten Fassaden in Richtung des Innenhofs werden Verkehrslärmeinwirkungen zwischen 42 dB(A) und 51 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) sowie der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Urbane Gebiete von 64 dB(A) werden sicher eingehalten.

In der **Nacht (22.00 – 06.00 Uhr)** werden unter Berücksichtigung der geplanten Bebauung an den der Kaiserstraße zugewandten Fassaden Verkehrslärmbeurteilungspegel zwischen 60 dB(A) (7. Obergeschoss) und 68 dB(A) (Erdgeschoss) berechnet. An den der Viktoriastraße zugewandten Fassaden betragen die Verkehrslärmeinwirkungen zwischen 55 dB(A) (6. Obergeschoss) und 65 dB(A) (Erdgeschoss). Der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 50 dB(A) wird an diesen Fassadenabschnitten in allen Geschossen um 5 dB(A) bis 18 dB(A) überschritten. Der Nacht-Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Urbane Gebiete von 54 dB(A) wird um 1 dB(A) bis 15 dB(A) überschritten.

An den straßenabgewandten Fassaden zum Innenhof werden Verkehrslärmeinwirkungen in der Nacht zwischen 36 dB(A) und 43 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert Nacht von 50 dB(A) wird an diesen Fassaden sicher eingehalten.

In Variante 2 ergeben sich durch die Reduzierung der zulässigen Kfz-Geschwindigkeit auf 30 km/h an den der Viktoriastraße zugewandten Fassaden um rund 3 dB(A) geringere Verkehrslärmbeurteilungspegel als in Variante 1. An den der Kaiserstraße zugewandten Fassaden sind die Gesamtverkehrslärmbeurteilungspegel aus Straßen- und Schienenverkehrslärm um rund 1 dB(A) geringer als in Variante 1.

In beiden Varianten werden die Orientierungswerte der DIN 18005 an den straßenzugewandten Fassaden deutlich überschritten. Aufgrund dieser deutlichen Überschreitungen der Orientierungswerte an den straßenzugewandten Fassadenabschnitten der geplanten Bebauung werden Lärmschutzmaßnahmen erforderlich (vgl. Kapitel 4).

3 Prognose der Gewerbelärmeinwirkungen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst das ehemalige C&A-Gebäude südöstlich der Kreuzung Kaiserstraße / Viktoriastraße in der Innenstadt von Saarbrücken. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans und der Festsetzung eines Urbanen Gebiets (MU) sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für den Umbau und die Umnutzung des Gebäudes zu einem gemischt genutzten Gebäude mit Verwaltung und Einzelhandel im Erdgeschoss, Pflege im ersten und zweiten Obergeschoss und Service-Wohnen in den darüberliegenden Obergeschossen drei bis sieben geschaffen werden. Im sechsten Obergeschoss ist ein Gastronomiebetrieb vorgesehen. Im Untergeschoss ist eine Tiefgarage geplant. Die Ein- und Ausfahrt der Tiefgarage ist im straßenabgewandten Innenhof im südlichen Teil des Gebäudes vorgesehen. Anliefervorgänge für mögliche Einzelhändler, den Pflegebetrieb und den Gastronomiebetrieb werden ebenfalls über diesen Innenhof abgewickelt.

Der bestehende Bebauungsplan setzt für das Plangebiet und die südlich und östlich angrenzenden Flächen Kerngebiet fest. Im Südosten grenzt das ehemalige C&A Gebäude an das Parkhaus P7 (Galeria Kaufhof) und im Südwesten an ein gemischt genutztes Gebäude (Viktoriastraße 17-23) an, in welchem unter anderem ein Rossmann (Drogerie-Markt) untergebracht ist. Der Anlieferhof der Rossmann-Filiale befindet sich im gemeinsamen straßenabgewandten Innenhof. Lkw zur Anlieferung fahren über eine Einbahnstraße zu diesem Bereich und direkt südlich am Vorhaben vorbei, um wieder zurück auf die Viktoriastraße zu gelangen. Auf dem Flachdach der Rossmann-Filiale befindet sich außerdem eine Lüftungsanlage. Zwei weitere Klimageräte befinden sich an der nördlichen Fassade des rückwärtigen Anbaus Viktoriastraße Hausnr. 21.

Die Gebiete nördlich der Kaiserstraße und westlich der Viktoriastraße sind im Flächennutzungsplan als gemischte Bauflächen dargestellt. Hier befinden sich gemischt genutzte Gebäude mit überwiegend Büronutzungen in den Obergeschossen. Durch die bestehenden Nutzungen nördlich der Kaiserstraße und westlich der Viktoriastraße sind keine für das geplante MU problematische Gewerbelärmeinwirkungen zu erwarten.

Zu prognostizieren und zu beurteilen sind die zu erwartenden Gewerbelärmeinwirkungen durch die innerhalb des Plangebiets vorgesehenen, schalltechnisch relevanten Nutzungen (Tiefgarage, Gastronomie-Freisitz, Anliefervorgänge im Innenhof) sowie durch die schalltechnisch relevanten bestehenden Nutzungen in der Umgebung (Anlieferung Rossmann, Parkhaus P7).

Zur Beurteilung der Gewerbelärmeinwirkungen an Immissionsorten außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Mischgebiete bzw. Kerngebiete von 60 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der ungünstigsten Nachtstunde angesetzt. Im Bebauungsplan ist die Festsetzung von Urbanen Gebieten vorgesehen. Für die Beurteilung der Gewerbelärmeinwirkungen am geplanten umgebauten und umgenutzten Gebäude werden

die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Urbane Gebiete von 63 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der ungünstigsten Nachtstunde herangezogen.

3.1 Emissionsberechnung

3.1.1 Geplante Tiefgaragennutzung

Im Untergeschoss des Vorhabens ist eine Tiefgarage mit bis zu 45 Stellplätzen vorgesehen. Die Ein- und Ausfahrt der Tiefgarage ist im straßenabgewandten Innenhof im südlichen Bereich des Gebäudes geplant. Zur Ermittlung der zu erwartenden Geräuscheinwirkungen durch die Nutzung der Tiefgarage werden die Anhaltswerte aus Tabelle 33 der Bayerischen Parkplatzlärmstudie zur Bewegungshäufigkeit in Tiefgaragen von Wohnanlagen herangezogen. Danach sind während des Tagzeitraums (6.00 - 22.00 Uhr) je Stellplatz und Stunde 0,15 Bewegungen und in der ungünstigsten (lautesten) Nachtstunde 0,09 Bewegungen je Stellplatz zu erwarten. Bei 45 Stellplätzen entspricht dies insgesamt 108 Pkw-Bewegungen am Tag (6,8 Pkw-Bew./h) und rund vier Pkw-Bewegungen in der ungünstigsten Nachtstunde.

Für die **Schallabstrahlung von Tiefgaragentoren** ohne Lärmschutzmaßnahmen ist nach Parkplatzlärmstudie je Pkw-Bewegung ein auf einen Quadratmeter und Stunde bezogener Schallleistungspegel von $L'_{WA} = 50 \text{ dB(A)}$ anzusetzen. Bei 108 Pkw-Bewegungen am Tag (16 Stunden) entspricht dies einem flächenbezogenen Schallleistungspegel von $L'_{WA,16h} = 58,3 \text{ dB(A)/m}^2$. Rund vier Bewegungen in der ungünstigsten Nachtstunde verursachen einen flächenbezogenen Schallleistungspegel der Tiefgaragentors von $L'_{WA,1h} = 56,1 \text{ dB(A)}$.

Es wird davon ausgegangen, dass die Abdeckungen von ggf. erforderlichen Regenrinnen im Bereich der Tiefgaragen Ein- und Ausfahrt lärmarm ausgebildet werden und ggf. vorgesehene Tiefgaragenrolltore dem Stand der Lärmminde- rungstechnik entsprechen.

Für die **Fahrwege der Pkw** bei der Ein- und Ausfahrt vom Tiefgaragentor auf die unmittelbar an das Tiefgaragentor angrenzende öffentliche Verkehrsfläche wird der längenbezogene Schallleistungspegel je Pkw-Fahrt gemäß Parkplatzlärmstudie ermittelt. Danach wird für eine Pkw-Fahrt in einer Stunde auf ebenem Pflaster mit einer Geschwindigkeit von bis zu 30 km/h gemäß RLS-90 ein Emissionspegel von $L_{m,E} = 30,6 \text{ dB(A)}$ berechnet. Dies entspricht je Pkw-Fahrt einem auf eine Stunde und 1m-Wegelement bezogenen Schallleistungspegel von aufgerundet $L_{WA',1h} = 50,0 \text{ dB(A)/m}$. Bei jeweils rund 54 Pkw-Ein- und Ausfahrten am Tag (6.00 bis 22.00 Uhr) ergeben sich für die TG-Einfahrt und die TG-Ausfahrt längenbezogene Schallleistungspegel von jeweils $L_{WA,16h} = 55,3 \text{ dB(A)/m}$. Bei jeweils rund 2 Pkw-Ein- und Ausfahrten in der ungünstigsten Nachtstunde sind für die TG-Einfahrt und die TG-Ausfahrt längenbezogene Schallleistungspegel von jeweils $L_{WA,1h} = 53,1 \text{ dB(A)/m}$ anzusetzen.

3.1.2 Geplante Anlieferung

Anliefervorgänge für einen möglichen kleinen Einzelhändler, den Pflegebetrieb im 1. und 2. Obergeschoss und den Gastronomiebetrieb im 6. Obergeschoss finden voraussichtlich im straßenabgewandten Innenhof an der Südwestseite des geplanten Gebäudes statt. Die vorliegenden Pläne sehen eine teilweise Überdachung des Anlieferbereichs vor. Für die Abschätzung der zu erwartenden Gewerbelärmeinwirkungen durch die Anliefervorgänge werden im Tagzeitraum (6.00 – 22.00 Uhr) insgesamt 6 Lkw, einer davon mit Kühlaggregat, angesetzt. Es wird angenommen, dass pro Tag insgesamt 5 Paletten und 20 Rollcontainer über die fahrzeugeigene Ladebordwand entladen werden.

Die **Geräuschemissionspegel der Lkw im Ladebereich** (Rangieren, Türeinschlagen, Betriebsbremse, Rückfahrwarner etc.) werden auf der Grundlage der Angaben in der Ladelärmstudie und im Emissionsdatenkatalog Forum Schall berechnet. Bei der Zufahrt in den Ladebereich wird pro Lkw eine Rangierdauer von 60 Sekunden mit einem Schalleistungspegel von $L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$, der Einsatz eines Rückfahrwarners für 30 Sekunden mit einem Schalleistungspegel inkl. Impulszuschlag von $L_{WA} = 106 \text{ dB(A)}$ und 60 Sekunden Leerlauf mit einem Schalleistungspegel von $L_{WA} = 94 \text{ dB(A)}$ angesetzt. Für die kurzzeitigen Einzelgeräusche (2xTüreinschlagen, Betriebsbremse, Anlassen) wird gemäß Taktmaximalpegelverfahren jeweils eine Einwirkdauer von jeweils 5 Sekunden angesetzt.

Für die Lkw im Ladebereich werden folgende Schalleistungspegel berechnet:

Tabelle 4: Emissionsberechnung – Lkw Planung

Vorgang	Dauer Sekunden	L_{WA} dB(A)	$L_{WA,r,1h}$ dB(A)
Rangieren	60	99	81,2
Rückfahrwarner	30	106	85,2
Leerlauf	60	94	76,2
Betriebsbremse	5	108	79,4
Türeinschlagen (2x)	10	100	74,4
Anlassen	5	100	71,4
L_{WA} für 1 Lkw pro Stunde			88,0
Lkw/Tag (16 Stunden)			6
dLW Korrekturwert (16 Stunden) in dB(A)			-4,3
$L_{WA,16h}$ Tag in dB(A)			83,7

L_{WA} = Schalleistungspegel, $L_{WA,r,1h}$ = auf einen Vorgang in einer Stunde bezogener Schalleistungspegel

Die erforderlichen Zuschläge für impulshaltige Geräusche sind in den Emissionsansätzen bereits enthalten.

Die Geräuschemissionen des **Lkw-Kühlaggregats** wird mit einem Schalleistungspegel von $L_{WA} = 97 \text{ dB(A)}$ und einer Betriebsdauer von insgesamt 15 Minuten am Tag angesetzt. Dies entspricht dem auf den Tagzeitraum von 16 Stunden bezogenen Schalleistungspegel von $L_{WA,16h} = 79,0 \text{ dB(A)}$.

Für die **An- bzw. Abfahrt eines Lkw** wird gemäß Ladelärmstudie ein auf einen Meter und Stunde bezogener Schallleistungspegel von $L_{WA,1h} = 63 \text{ dB(A)/m}$ für ungünstige Fahrzustände angesetzt. Dies entspricht bei 6 Lkw am Tag (16 Stunden) einem längenbezogenen Schallleistungspegel von $L_{WA,16h} = 58,7 \text{ dB(A)/m}$.

Für die **Entladung** von 5 Paletten und 20 Rollcontainern am Tag werden die Ansätze der Ladelärmstudie für Ladevorgänge an Außenrampen herangezogen. Gemäß Ladelärmstudie wird pro Palette der auf einen Vorgang in einer Stunde bezogene Schallleistungspegel von $L_{WA,1h} = 91 \text{ dB(A)}$ und je Rollcontainer ein Schallleistungspegel von $L_{WA,1h} = 81 \text{ dB(A)}$ angesetzt. Dies entspricht bei 5 Paletten am Tag einem Schallleistungspegel von $L_{WA,16h} = 85,9 \text{ dB(A)}$ und bei 20 Rollcontainern einem Schallleistungspegel von $L_{WA,16h} = 82,0 \text{ dB(A)}$.

3.1.3 Geplanter Gastronomiebetrieb

Im 6. Obergeschoss des Vorhabens ist ein gastronomischer Betrieb vorgesehen. Es wird angenommen, dass sich entlang der südöstlichen Fassade des Gastronomiebetriebs ein Freisitzbereich mit 30 Sitzplätzen befindet. Für die schalltechnischen Prognoseberechnungen wird davon ausgegangen, dass in der Zeit von 11.00 bis 22.00 Uhr alle 30 Plätze belegt sind. Weiterhin wird angenommen, dass sich die 30 Gäste unterhalten und jeweils die Hälfte der Gäste spricht. Dies entspricht 15 gleichzeitig sprechende Personen. Gemäß VDI 3770 wird pro sprechende Person ein Schallleistungspegel von $L_{WA} = 65 \text{ dB(A)}$ angesetzt. Bei 15 gleichzeitig durchgängig sprechenden Gästen wird für die Freisitzfläche einschließlich eines Impulshaltigkeitszuschlags von $K_1 = 4,2 \text{ dB(A)}$ ein Gesamtschallleistungspegel von $L_{WAT} = 81,0 \text{ dB(A)}$ berechnet. Dieser Schallleistungspegel wird für einen Zeitraum von 11 Stunden am Tag als Flächenschallquelle in 1,2 m über Grund (ca. Höhe sitzender Personen) angesetzt. In der Nacht (nach 22.00 Uhr) ist keine Freisitznutzung vorgesehen.

3.1.4 Bestehendes Parkhaus P7 Galeria Kaufhof

Südöstlich grenzt das geplante Vorhaben an das Parkhaus P7 Galeria Kaufhof mit insgesamt 597 Stellplätzen verteilt auf sieben Parkebenen an. Die Hauptein- und Ausfahrten befinden sich an der Kaiserstraße. Zur Ermittlung der zu erwartenden Gewerbelärmeinwirkungen durch die Nutzung des Parkhauses P7 werden die Anhaltswerte aus der Tabelle 33 der Bayerischen Parkplatzlärmstudie zur Bewegungshäufigkeit von innerstädtischen, gebührenpflichtigen Parkhäusern herangezogen. Danach sind während des Tagzeitraums (6.00 - 22.00 Uhr) je Stellplatz und Stunde 0,5 Bewegungen und in der ungünstigsten (lautesten) Nachtstunde 0,04 Bewegungen je Stellplatz zu erwarten. Bei 597 Stellplätzen entspricht dies insgesamt 4.776 Pkw-Bewegungen am Tag (299 Pkw-Bew./h) und 24 Pkw-Bewegungen in der ungünstigsten Nachtstunde.

Fahrwege

Für die Fahrwege der Pkw zwischen dem Ein- bzw. Ausfahrtstor des Parkhauses und der Kaiserstraße werden die o.g. Bewegungshäufigkeiten gleichmäßig verteilt (entspricht 150 Einfahrten und 150 Ausfahrten pro Stunde am Tag; 12 Einfahrten und 12 Ausfahrten in der ungünstigsten Nachtstunde). Der längenbezo-

gene Schallleistungspegel je Pkw-Fahrt wird gemäß Parkplatzlärmstudie ermittelt. Danach wird für eine Pkw-Fahrt in einer Stunde auf ebenem Pflaster mit einer Geschwindigkeit von bis zu 30 km/h ein Emissionspegel gemäß RLS-90 von $L_{m,E} = 30,6 \text{ dB(A)}$ berechnet. Damit ergibt sich je Pkw-Fahrt auf dem Fahrweg der auf eine Stunde und 1m-Wegelement bezogene Schallleistungspegel von aufgerundet $L_{WA',1h} = 50,0 \text{ dB(A)/m}$. Für 150 Pkw-Fahrten pro Stunde am Tag wird ein längenbezogener Schallleistungspegel des Fahrwegs von $L'_{WA,16h} = 71,8 \text{ dB(A)/m}$ berechnet. Zwölf Pkw-Fahrten in der ungünstigsten Nachtstunde verursachen einen längenbezogenen Schallleistungspegel des Fahrwegs von $L'_{WA,1h} = 60,8 \text{ dB(A)/m}$. Diese längenbezogenen Schallleistungspegel werden jeweils für die Fahrwege zwischen öffentlicher Straße und Parkhaus-Einfahrt bzw. Parkhaus- Ausfahrt angesetzt.

Schallabstrahlung über die Außenbauteile der Parkebenen

Teile der Außenwände des Parkhauses sind offen. Für diese offenen Flächen sind Schallemissionen, die bei der Nutzung des Parkhauses entstehen, zu berücksichtigen.

Zur Ermittlung der Schallabstrahlung über die offenen Flächen in den Außenwänden des Parkhauses werden die Ansätze der Parkplatzlärmstudie für Parkhäuser (Kapitel 8.4 der Parkplatzlärmstudie) herangezogen. Demnach ist zunächst der Schallleistungspegel der Park- und Durchfahrflächen zu ermitteln.

Für die Nutzung der Stellplätze im Parkhaus werden folgende Schallleistungspegel berechnet.

Tabelle 5: Emissionsberechnung – Pkw-Parkbewegungen Parkhaus

Anzahl Stellplätze gesamt	597	
Ebene	1-6	7 (Dach)
Anzahl Stellplätze je Parkebene	85	87
L_{W0} (Ausgangsschallleistungspegel) [dB(A)]	63	63
K_{PA} (Zuschlag Parkplatzart) [dB(A)]	0	0
K_I (Impulzzuschlag) [dB(A)]	4	4
K_{StrO} (Zuschlag Fahrwegoberfläche) [dB(A)]	0	0
K_D (Zuschlag Durchfahr-, Parksuchverkehr) [dB(A)]	4,7	4,7
$L_{WA,1Bew/h}$ (Schallleistungspegel für 1 Bew./h) [dB(A)]	71,7	71,7
Pkw-Bewegungen/h am Tag	42,5	43,5
dL_w (Korrektur für Anzahl der Parkbewegungen pro h/Tag) [dB(A)]	16,3	16,4
Schallleistungspegel L_{WA} Tag [dB(A)]	88,0	88,1
Pkw-Bewegungen/ungünstigste Nachtstunde	3,4	3,5
dL_w (Korrektur für Anzahl der Parkbew. in der ung. Nachtstd.) [dB(A)]	5,3	5,4
Schallleistungspegel L_{WA} ung. Nachtstunde [dB(A)]	77,0	77,1

Für die nach oben offene Parkebene 7 (Dach) werden die in Tabelle 4 angegebenen Schallleistungspegel von $L_{WA} = 88,1 \text{ dB(A)}$ am Tag bzw. $L_{WA} = 77,1 \text{ dB(A)}$ in der ungünstigsten Nachtstunde als Flächenschallquelle angesetzt.

Für die Parkebenen 1 bis 6 werden in einem zweiten Schritt die Innenpegel am Tag und in der ungünstigsten Nachtstunde berechnet. Durch Schallreflexionen an der Decke, am Boden und an den Wänden der jeweiligen Parkebene erhöht sich

der Schallpegel innerhalb der Parkebenen 1 bis 6 gegenüber der Situation im Freien. Der zu erwartende Innenpegel innerhalb des Parkgeschosses ist u.a. abhängig von der Raumgröße und den Absorptionseigenschaften der Begrenzungsflächen. Der Innenschallpegel ist gemäß der VDI 2571 „Schallabstrahlung von Industriebauten“¹ unter Berücksichtigung des Schallleistungspegels durch Parkbewegungen und Fahrten, der Raumgeometrie und der Absorptionseigenschaften wie folgt zu berechnen:

$$L_I = L_{WA} + 14 + 10 \cdot \log(T/V)$$

mit

L_I = Innenpegel in dB(A)

L_{WA} = Schallleistungspegel in dB(A)

T = Nachhallzeit in Sekunden

V = Raumvolumen in m³

Es wird je Parkebene von einer Fläche von rund 2.900 m² und einer Höhe von 2,5 m ausgegangen. Daraus ergibt sich je Parkebene ein Raumvolumen V von 7.250 m³. Aus den in Tabelle 5 berechneten Schallleistungspegeln und bei einer angenommenen ungünstigen Nachhallzeit von vier Sekunden ergibt sich je Parkebene und Stunde am Tag ein Innenpegel von $L_{I,16h,Tag} = 69,4$ dB(A) und in der ungünstigsten Nachtstunde ein Innenpegel von $L_{I,ung.Nachtstd.} = 58,4$ dB(A). Die angegebene Formel zur Berechnung der Innenschallpegel setzt ein diffuses Schallfeld im Raum voraus und ergibt in der Regel zu hohe Werte für den Innenpegel. Damit liegen die berechneten Innenpegel „auf der sicheren Seite“.

In einem dritten Berechnungsschritt wird anhand des berechneten Innenpegels und der Größe der schallabstrahlenden Fläche bzw. der Bauteile und deren Schalldämmmaße der Schallleistungspegel der Außenbauteile nach der Richtlinie VDI 2571 ermittelt. Die flächenbezogenen Schallleistungspegel der Schallabstrahlung über die relevanten Außenbauteile werden nach folgender Formel berechnet:

$$L'_{WA} = L_I - R'_W - C_d$$

mit

L'_{WA} = flächenbezogener Schallleistungspegel

L_I = Innenpegel

R'_W = bewertetes Schalldämmmaß des Außenbauteils

C_d = Diffusitätsterm (hier: 4 dB(A))

¹ Die VDI 2571 wurde zwar zwischenzeitlich zurückgezogen, die derzeit gültige Fassung der TA Lärm sowie die Berechnungsempfehlungen in der Parkplatzlärmstudie verweisen aber direkt auf die Formel 9b: „Die von Teilflächen der Außenhaut eines Gebäudes abgestrahlten Schalleistungen sind nach der Richtlinie VDI 2751, Abschnitt 3, Gleichung (9b) zu ermitteln.“ (vgl. Anhang TA Lärm A.2.4.2 und Parkplatzlärmstudie Kapitel 7.3)

Eine relevante Schallabstrahlung erfolgt über die offenen Teilflächen in den Außenwänden der Parkebenen. Für diese offenen Teilflächen wird unter Berücksichtigung des Diffusitätsterms $C_d = 4 \text{ dB(A)}$ eine Schallabstrahlung von $L''_{WA,16h,Tag} = 65,4 \text{ dB(A)/m}^2$ am Tag (6.00 bis 22.00 Uhr) und von $L''_{WA,ung.Nachtstd.} = 54,4 \text{ dB(A)/m}^2$ in der ungünstigsten Nachtstunde berechnet.

Die geschlossenen Teile der Außenwände der Parkebenen bestehen aus Betonelementen. Über diese massiven Betonelemente ist keine relevante Schallabstrahlung zu erwarten.

3.1.5 Bestehende Rossmann-Filiale

Der Anlieferhof der Rossmann-Filiale befindet sich im Innenhof. Der Innenhof ist über eine bestehende öffentliche Verkehrsfläche im Einrichtungsverkehr erschlossen. Die Zufahrt von der Viktoriastraße zum Innenhof befindet sich südlich des Gebäudes Viktoriastraße 15. Die Ausfahrt vom Innenhof zur Viktoriastraße erfolgt durch die Durchfahrt im Erdgeschoss des Gebäudes Viktoriastraße 21. Für die Belieferung des Drogeriemarktes werden im Tagzeitraum (6.00 – 22.00 Uhr) insgesamt zwei Lkw und die Entladung von fünf Paletten und zehn Rollcontainern angesetzt.

Die **Geräuschemissionspegel der Lkw im Ladebereich** (Rangieren, Türenschnagen, Betriebsbremse, Rückfahrwarner etc.) werden auf der Grundlage der Angaben in der Ladelärmstudie und im Emissionsdatenkatalog Forum Schall berechnet. Bei der Zufahrt in den Ladebereich wird pro Lkw eine Rangierdauer von 60 Sekunden mit einem Schallleistungspegel von $L_{WA} = 99 \text{ dB(A)}$, der Einsatz eines Rückfahrwarners für 30 Sekunden mit einem Schallleistungspegel inkl. Impulszuschlag von $L_{WA} = 106 \text{ dB(A)}$ und 60 Sekunden Leerlauf mit einem Schallleistungspegel von $L_{WA} = 94 \text{ dB(A)}$ angesetzt. Für die kurzzeitigen Einzelgeräusche (2xTürenschnagen, Betriebsbremse, Anlassen) wird gemäß Taktmaximalpegelverfahren jeweils eine Einwirkdauer von jeweils 5 Sekunden angesetzt.

Für die Lkw im Ladebereich werden folgende Schalleistungspegel berechnet:

Tabelle 6: Emissionsberechnung – Lkw Rossmann

Vorgang	Dauer Sekunden	L _{WA} dB(A)	L _{WA,r,1h} dB(A)
Rangieren	60	99	81,2
Rückfahrwarner	30	106	85,2
Leerlauf	60	94	76,2
Betriebsbremse	5	108	79,4
Türenschiagen (2x)	10	100	74,4
Anlassen	5	100	71,4
L_{WA} für 1 Lkw pro Stunde			88,0
Lkw/Tag (16 Stunden)			2
dLW Korrekturwert (16 Stunden) in dB(A)			-9,0
L_{WA,16h} Tag in dB(A)			79,0

L_{WA} = Schallleistungspegel, L_{WA,r,1h} = auf einen Vorgang in einer Stunde bezogener Schallleistungspegel

Die erforderlichen Zuschläge für impulshaltige Geräusche sind in den Emissionsansätzen bereits enthalten.

Für die **An- bzw. Abfahrt eines Lkw** wird gemäß Ladelärmstudie ein auf einen Meter und Stunde bezogener Schallleistungspegel von $L'_{WA,1h} = 63 \text{ dB(A)/m}$ für ungünstige Fahrzustände angesetzt. Bei zwei Lkw am Tag (16 Stunden) entspricht dies einem längenbezogenen Schallleistungspegel von $L'_{WA,16h} = 54,0 \text{ dB(A)/m}$.

Für die **Entladung** von fünf Paletten und zehn Rollcontainern am Tag werden die Ansätze der Ladelärmstudie für Ladevorgänge an Außenrampen herangezogen. Gemäß Ladelärmstudie wird pro Palette der auf einen Vorgang in einer Stunde bezogene Schallleistungspegel von $L_{WA,1h} = 91 \text{ dB(A)}$ und je Rollcontainer ein Schallleistungspegel von $L_{WA,1h} = 81 \text{ dB(A)}$ angesetzt. Dies entspricht bei fünf Paletten am Tag einem Schallleistungspegel von $L_{WA,16h} = 85,9 \text{ dB(A)}$ und bei zehn Rollcontainern einem Schallleistungspegel von $L_{WA,16h} = 79,0 \text{ dB(A)}$.

3.1.6 Bestehende Haustechnische Anlagen in der Umgebung

Auf dem Flachdach der Rossmann-Filiale befindet sich eine Lüftungsanlage. Zwei weitere Klimageräte befinden sich an der nördlichen Fassade des rückwärtigen Anbaus Viktoriastraße Hausnr. 21. Bei der Ortsbegehung am 22.02.2023 wurden keine relevanten Geräuscheinwirkungen durch diese Anlagen wahrgenommen. Es wird davon ausgegangen, dass diese bestehenden Anlagen so betrieben werden, dass sie an den nächstgelegenen Immissionsorten an den bestehenden Gebäuden Viktoriastraße 15 – 21 keine im Sinne der TA Lärm relevanten Gewerbelärmeinwirkungen verursachen. Dies ist der Fall, wenn diese Anlagen mit folgenden Schallleistungspegeln emittieren:

Lüftungsanlage (HTA 1): $L_{WA,Tag} = 80 \text{ dB(A)}$, $L_{WA,Nacht} = 70 \text{ dB(A)}$

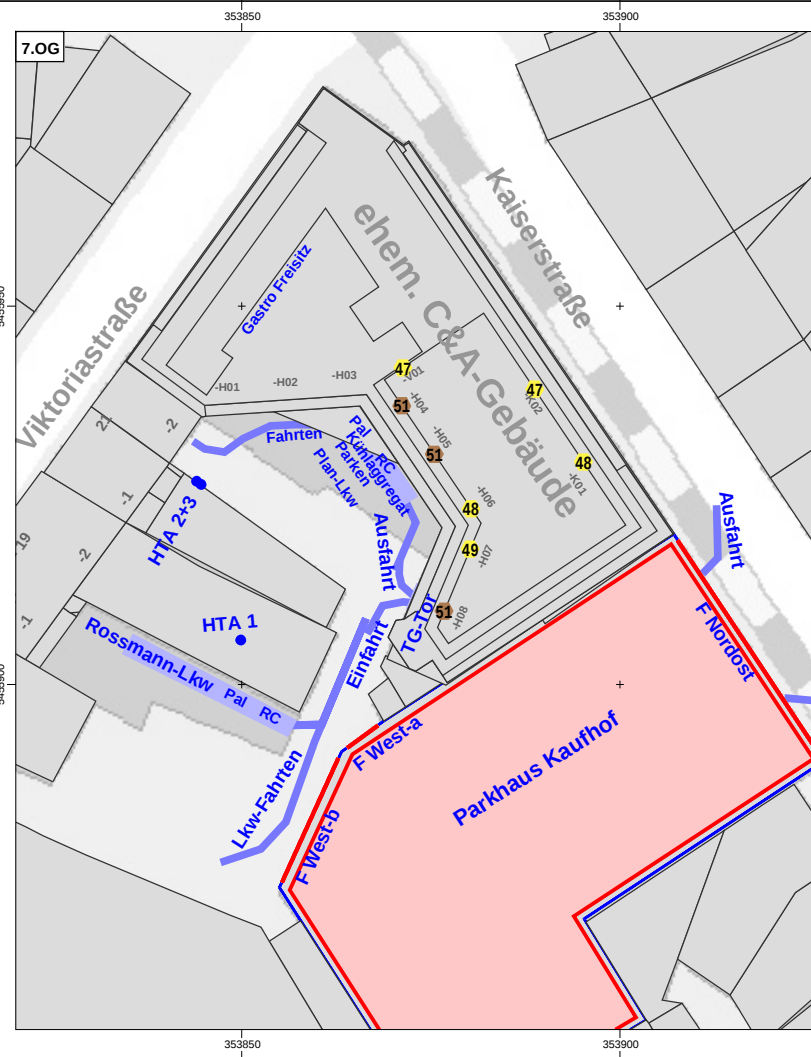
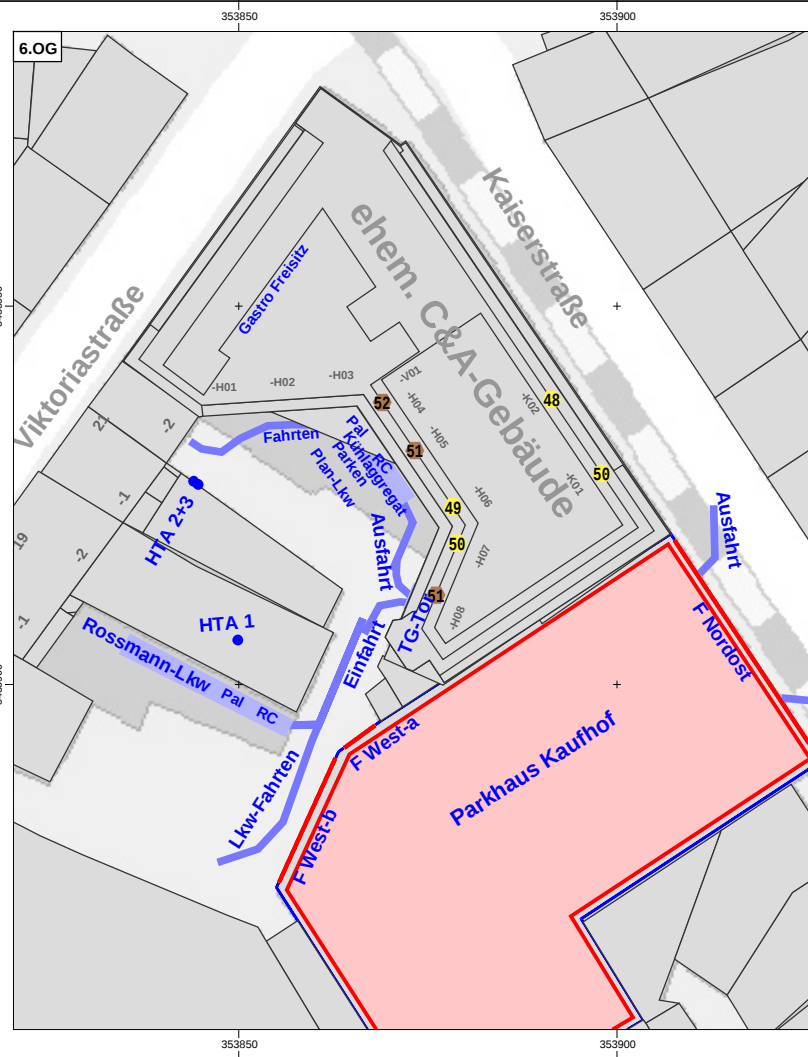
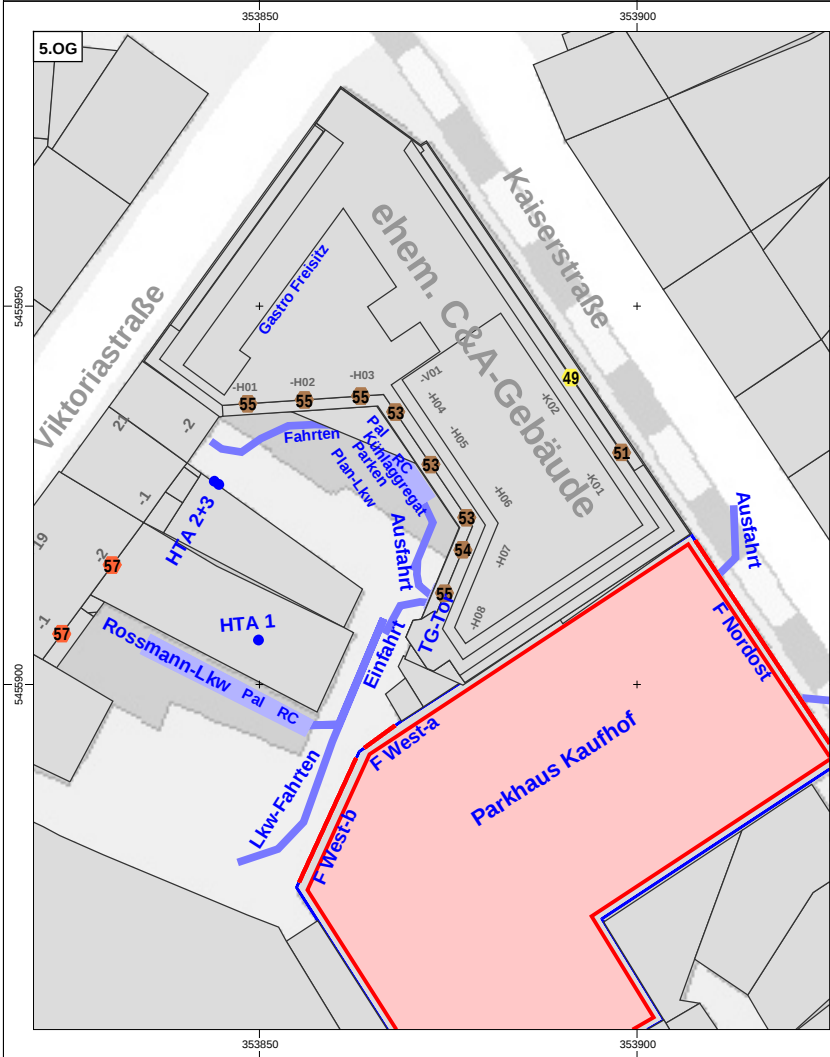
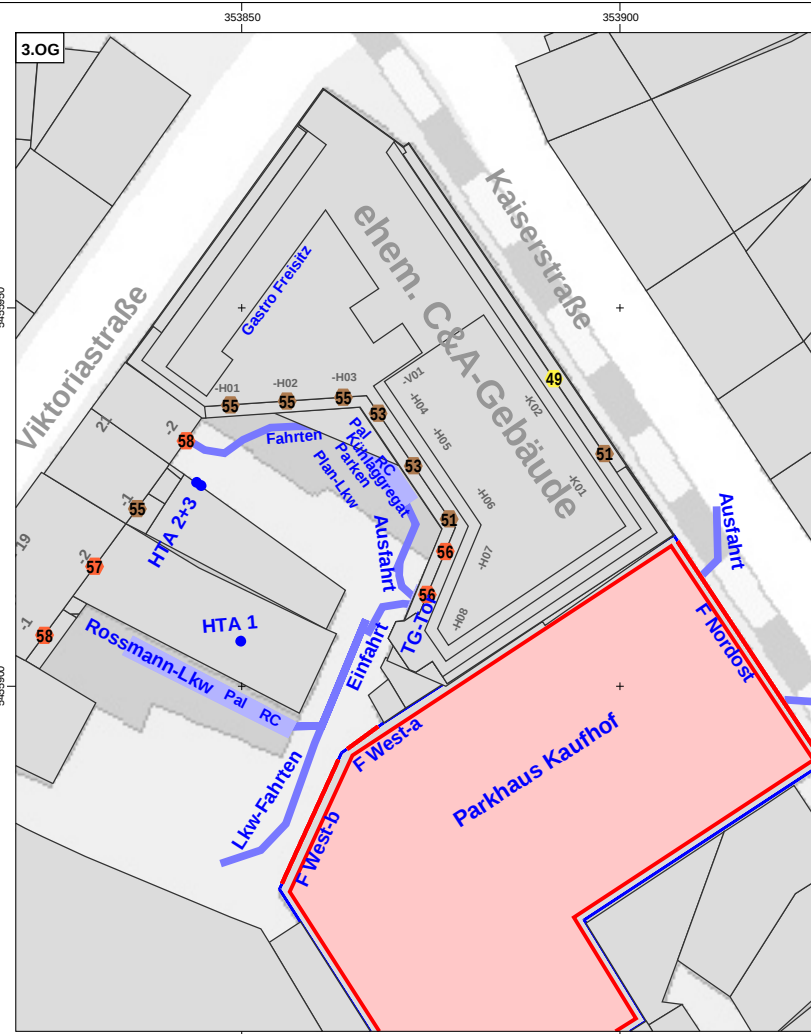
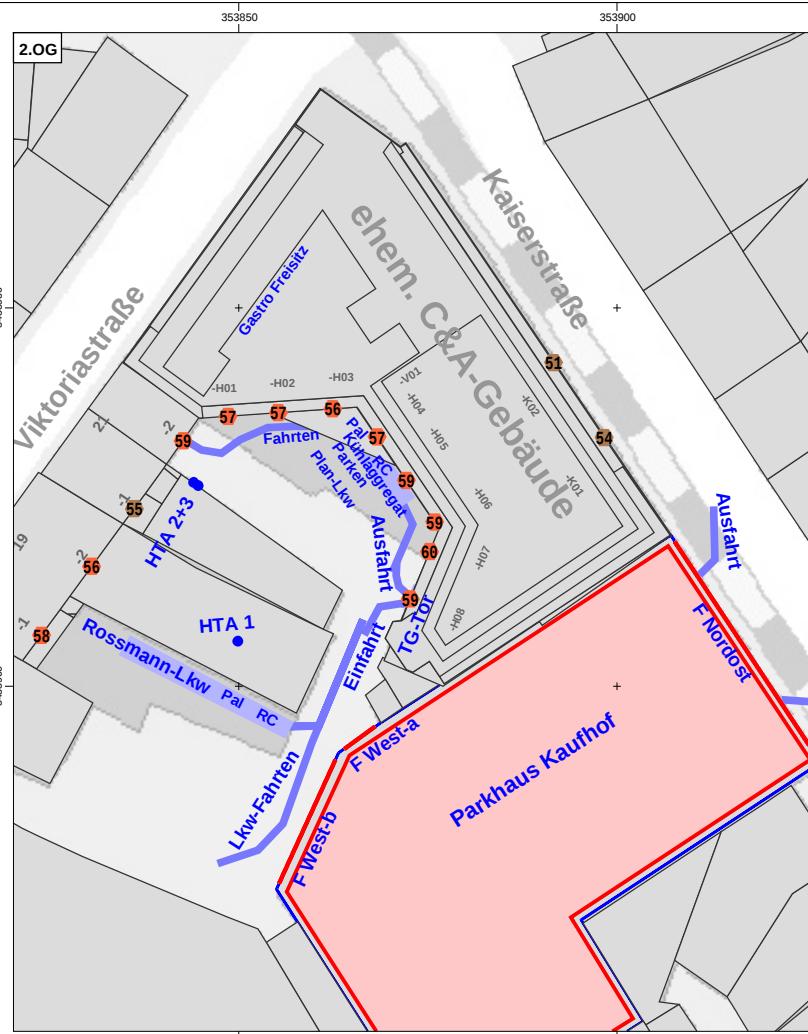
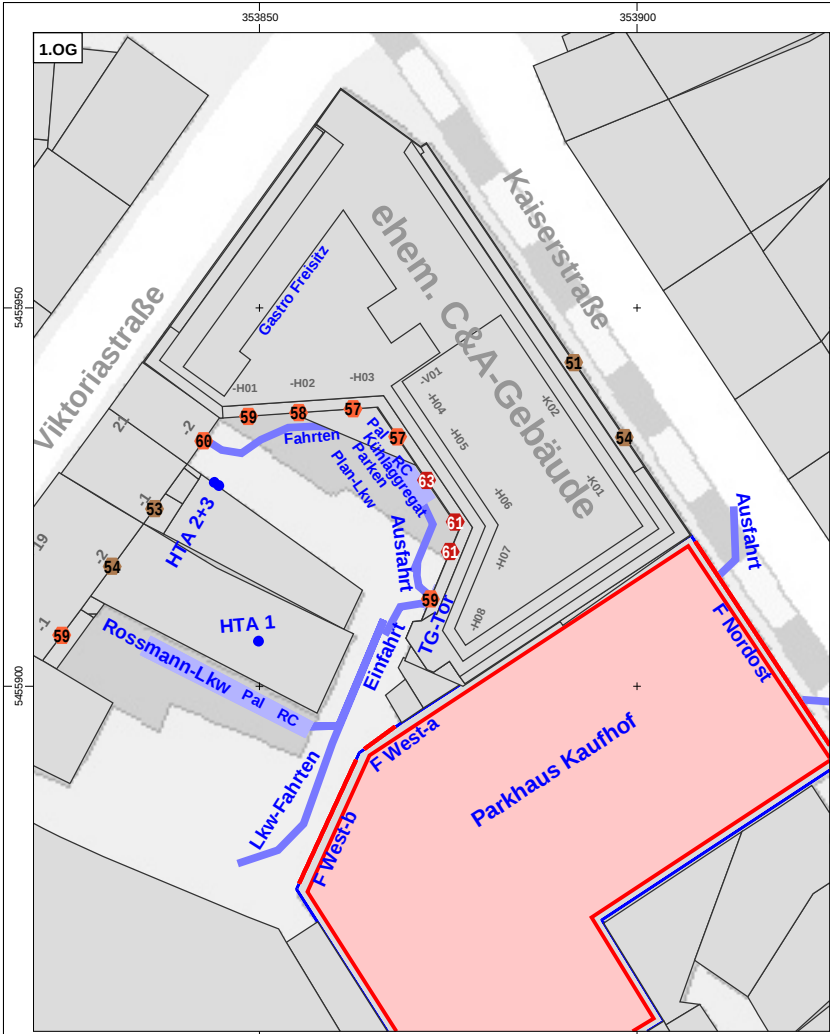
Klimageräte (HTA 2 + 3): jeweils $L_{WA,Tag} = 70 \text{ dB(A)}$, $L_{WA,Nacht} = 60 \text{ dB(A)}$.

3.2 Immissionsberechnung

Die Berechnung der zu erwartenden Gewerbelärmeinwirkungen an den maßgeblichen Immissionsorten durch den Betrieb des Vorhabens sowie durch die bestehenden gewerblichen Nutzungen in der Umgebung erfolgt nach DIN ISO 9613-2 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.). Alle Oberflächen auf dem Schallausbreitungsweg werden als schallharte Flächen mit einem Bodenfaktor von $G=0$ angesetzt. Eine meteorologische Korrektur wird nicht berücksichtigt. Damit werden von den Schallquellen zu den Immissionsorten Mitwindbedingungen zugrunde gelegt, die die Schallausbreitung begünstigen.

Die Gewerbelärmbeurteilungspegel werden an den maßgeblichen Immissionsorten als Einzelpunktberechnungen geschossweise berechnet.

Die Lage der Schallquellen und Immissionsorte sowie die Berechnungsergebnisse für den Tagzeitraum und die ungünstigste Nachtstunde sind den folgenden Karten zu entnehmen.



Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan für das ehem. C&A-Gebäude Kaiserstr./Viktoriastr. Landeshauptstadt Saarbrücken

Karte 5: Gewerbelärmeinwirkungen Tag Gewerbelärmbeurteilungspegel im angegebenen Geschoss

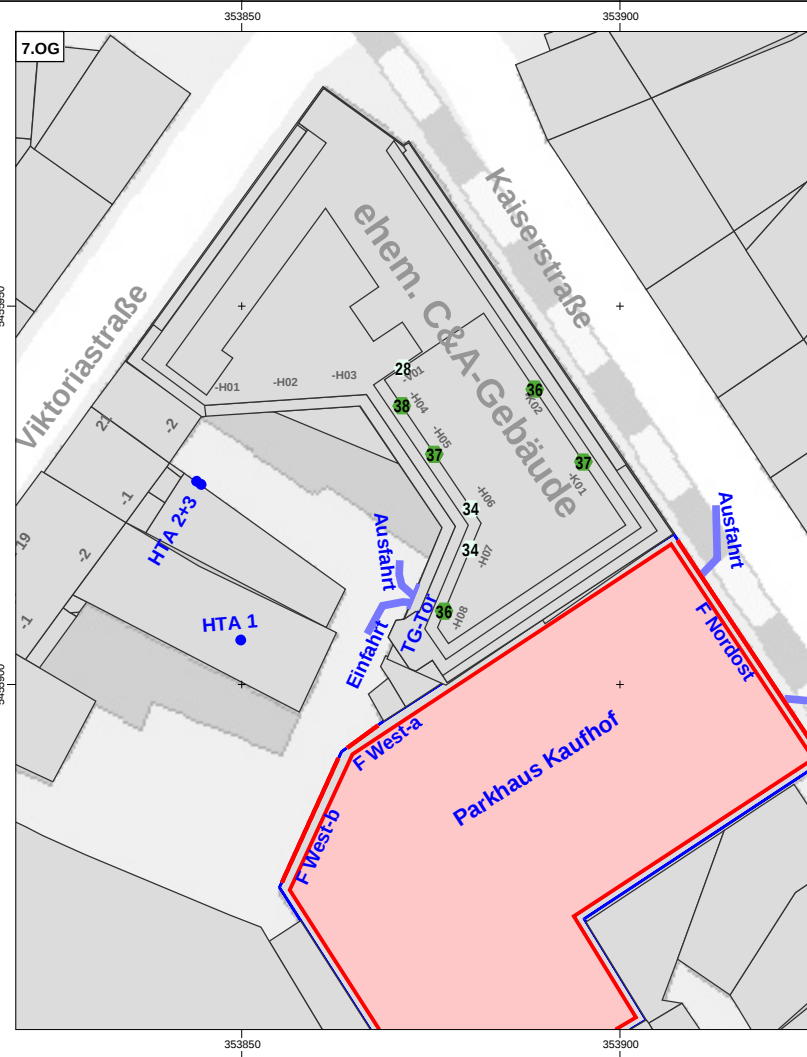
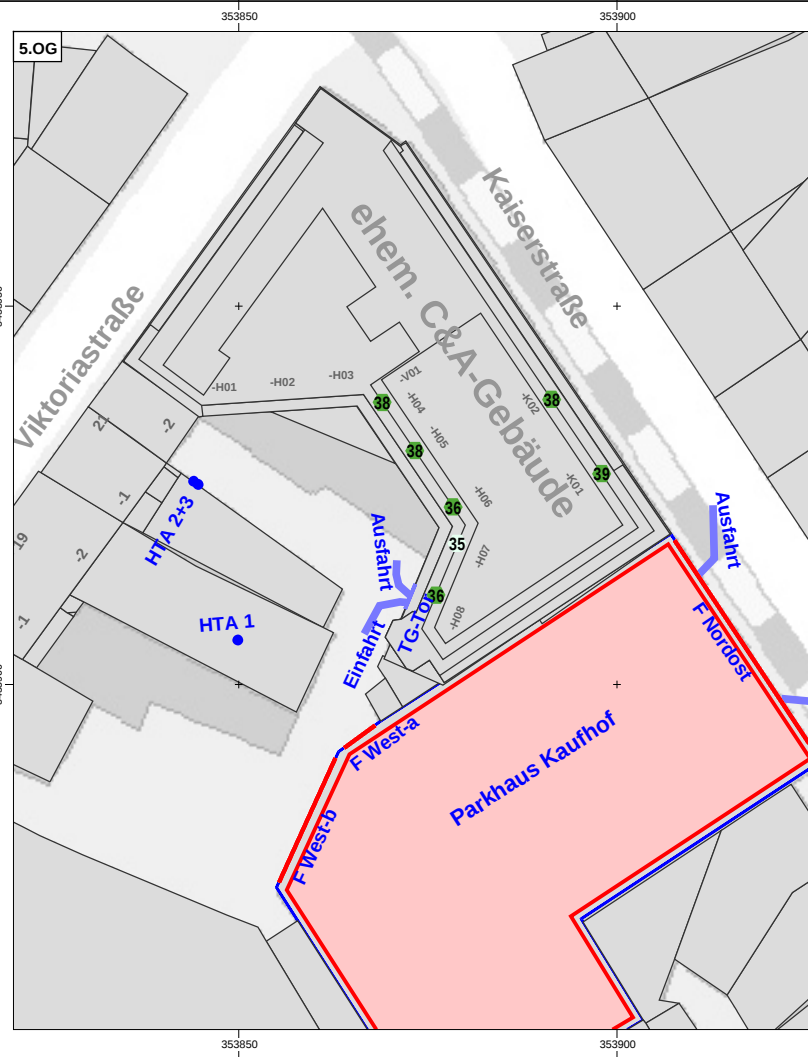
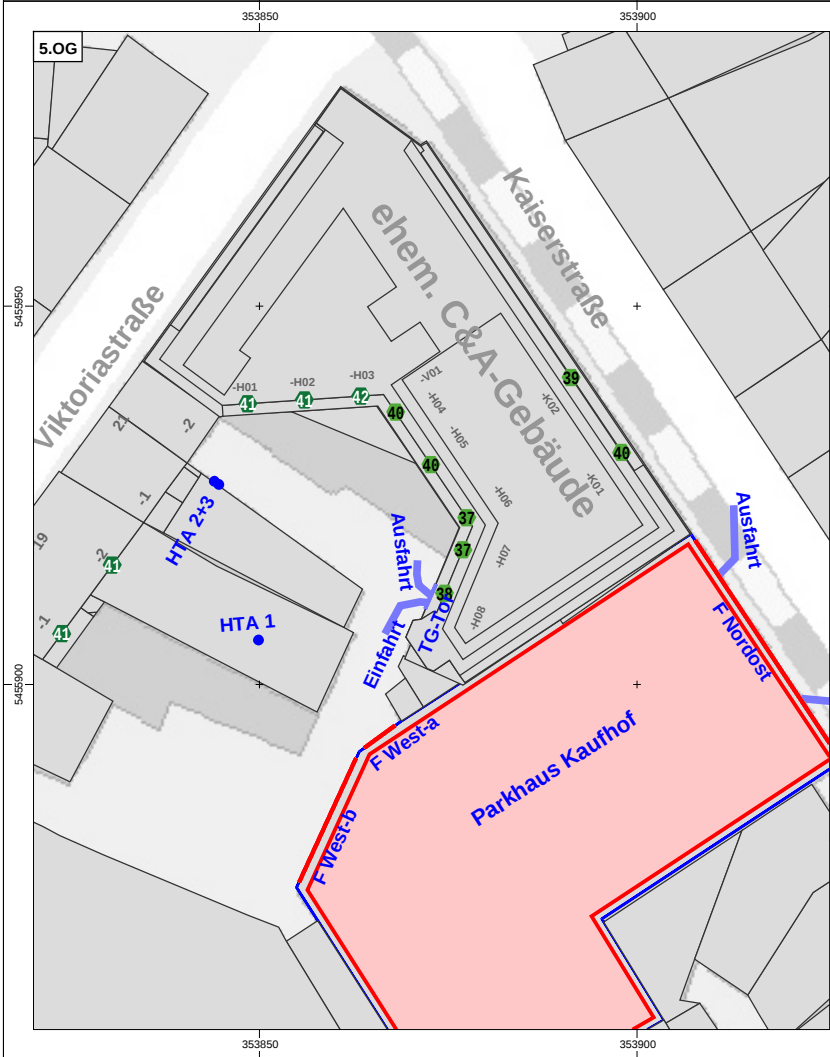
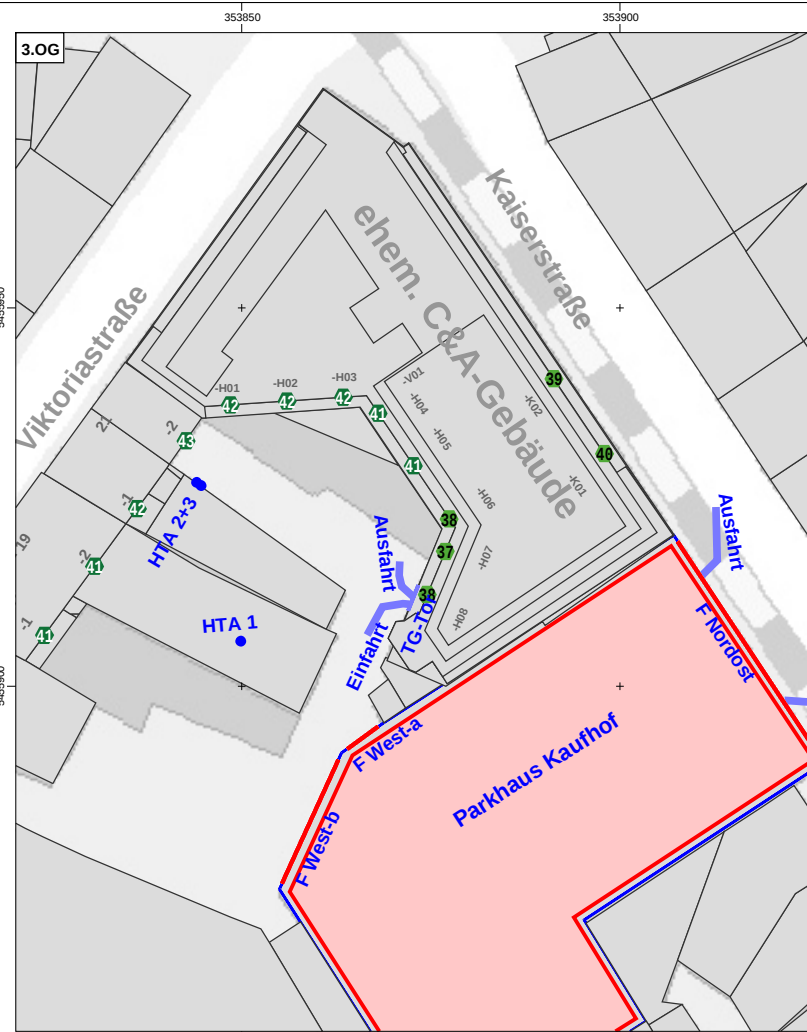
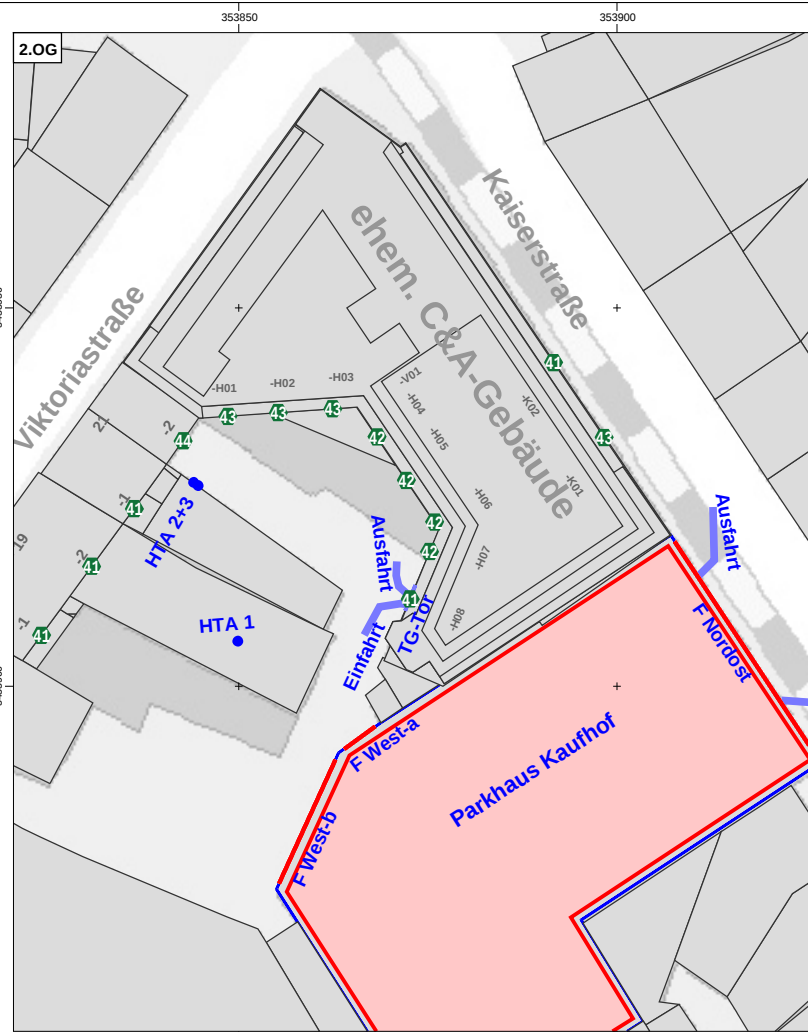
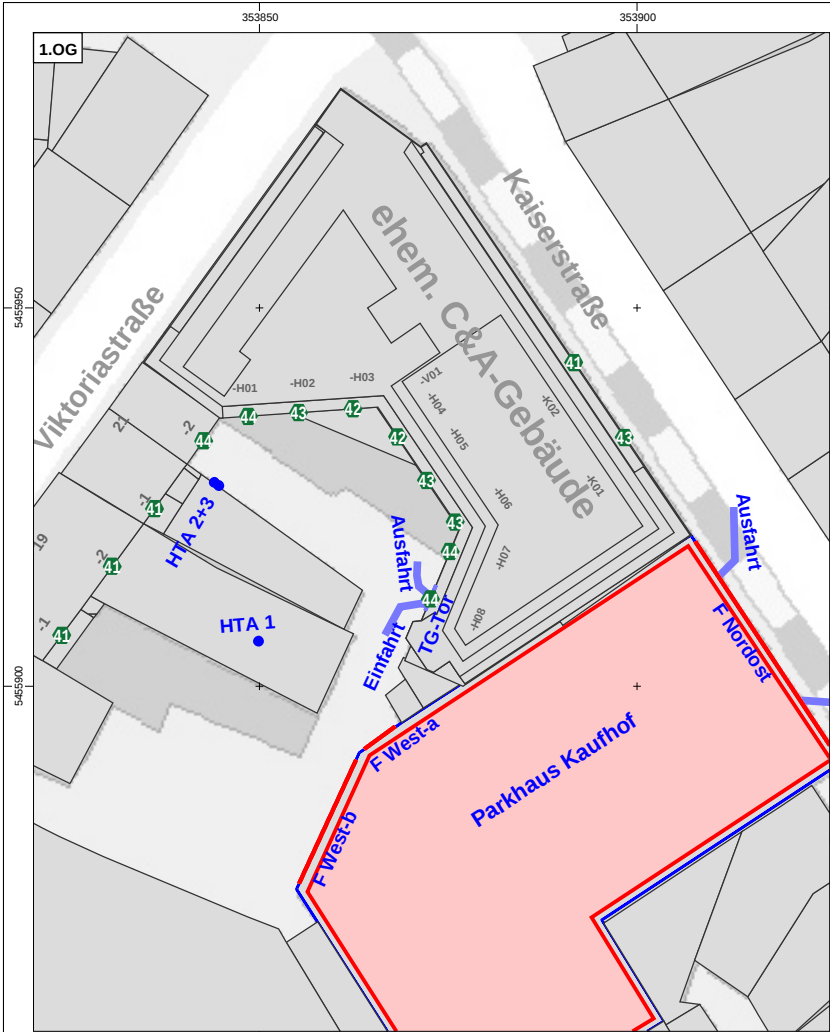
Beurteilungspegel Tagzeitraum
(06.00-22.00 Uhr)

Immissionsrichtwert TA Lärm
- 60 dB(A) Mischgebiet / Kerngebiet
- 63 dB(A) Urbanes Gebiet

Einzelpegel im angegebenen Geschoss
(4200; 2023-04-11)

Pegel in dB(A)		Legende	
35 <	<= 35	Flächenschallquelle	
35 <	<= 40	Linien-schallquelle	
40 <	<= 45	Punktquelle	
45 <	<= 50	Industriehalle	
50 <	<= 55	Außenflächenquelle	
55 <	<= 60	Immissionsort	
60 <	<= 65	Gebäude	
65 <	<= 70		
70 <	<= 75		
75 <	<= 80		
80 <			

Originalmaßstab (A3) 1:1000
0 10 20 40 m



Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan für das ehem. C&A-Gebäude Kaiserstr./Viktoriastr. Landeshauptstadt Saarbrücken

Karte 6: Gewerbelärmeinwirkungen Nacht Gewerbelärmbeurteilungspegel im angegebenen Geschoss

Beurteilungspegel ungünstigste Nachtstd. (1 volle Stunde zw. 22.00 und 06.00 Uhr)

Immissionsrichtwert TA Lärm
- 45 dB(A) Mischgebiet / Kerngebiet
- 45 dB(A) Urbanes Gebiet

Einzelpegel im angegebenen Geschoss (4210; 2023-04-11)

Pegel in dB(A)	Legende
<= 35	Flächenschallquelle
35 < <= 40	Linien-schallquelle
40 < <= 45	Punktquelle
45 < <= 50	Industrie-halle
50 < <= 55	Außenflächenquelle
55 < <= 60	Immissionsort
60 < <= 65	Gebäude
65 < <= 70	
70 < <= 75	
75 < <= 80	
80 <	

Originalmaßstab (A3) 1:1000
0 10 20 40 m

3.3 Beurteilung

Maßgebliche Immissionsorte in der Umgebung

Die auf der Grundlage der in Kapitel 3.1 angesetzten Betriebsvorgänge prognostizierten Gewerbelärmeinwirkungen durch die bestehenden und geplanten Nutzungen halten an den maßgeblichen Immissionsorten in der Umgebung des Vorhabens die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Misch- und Kerngebiete von 60 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der ungünstigsten Nachtstunde ein.

Maßgebliche Immissionsorte innerhalb des Bebauungsplans

An den maßgeblichen Immissionsorten des geplanten Vorhabens werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Urbane Gebiete von 63 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der ungünstigsten Nachtstunde eingehalten.

4 Schallschutzmaßnahmen

Aufgrund der deutlichen Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 an den straßenzugewandten Fassadenabschnitten des geplanten Vorhabens wird die Festsetzung von Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan erforderlich. Es wird die Festsetzung von passivem Schallschutz empfohlen.

Passiver Schallschutz

Die DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“ (Januar 2018) definiert Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen von Gebäuden unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten. Die Anforderungen sind abhängig von den maßgeblichen Außenlärmpegeln, in denen die zu schützenden Nutzungen liegen. Der maßgebliche Außenlärmpegel ist gemäß Punkt 4.4.5 der DIN 4109-2 „Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise zur Erfüllung der Anforderungen“ (Januar 2018) unter Berücksichtigung der verschiedenen Lärmarten (u.a. Straßenverkehr, Schienenverkehr, Gewerbe- und Industrieanlagen) zu ermitteln. Bezogen auf den Schienen- und Straßenverkehrslärm (4.4.5.2 und 4.4.5.3 der DIN 4109-2) wird der „maßgebliche Außenlärmpegel“ ermittelt, indem zu dem errechneten Verkehrslärmbeurteilungspegel 3 dB(A) zu addieren sind. Im vorliegenden Fall werden die höheren Verkehrslärmbeurteilungspegel der Variante 1 (50 km/h) zugrundegelegt.

Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus dem um 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A). Aufgrund der Frequenzzusammensetzung von Schienenverkehrsgeräuschen in Verbindung mit dem Frequenzspektrum der Schalldämm-Maße von Außenbauteilen ist der Beurteilungspegel für Schienenverkehr pauschal um 5 dB zu mindern. Bezogen auf den Gewerbelärm wird nach DIN 4109-2 im Regelfall als „maßgeblicher Außenlärmpegel“ der nach der TA Lärm für die jeweilige Gebietskategorie geltende Tag-Immissionsrichtwert angesetzt. In den im Bebauungsplan vorgesehenen Urbanen Gebiet beträgt der Tag-Immissionsrichtwert der TA Lärm 63 dB(A).

Von den Anforderungen an das erforderliche Schalldämmmaß kann im Baugenehmigungsverfahren abgewichen werden, wenn nachgewiesen wird, dass zur Sicherstellung verträglicher Innenpegel geringere Maßnahmen ausreichen. Dies gilt beispielsweise für Außenbauteile an den lärmabgewandten Fassaden der geplanten Gebäude oder für den Fall, dass für die Kaiserstraße und die Viktoriastraße die zulässige Höchstgeschwindigkeit dauerhaft auf 30 km/h festgesetzt wird (vgl. Verkehrslärmuntersuchungen zu Variante 2).

Festsetzungsvorschlag: passiver Schallschutz:

„Zum Schutz vor Außenlärm sind für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen die Anforderungen der Luftschalldämmung nach DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“, Ausgabe Januar 2018, einzuhalten. Die erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße der Außenbauteile ergeben sich nach DIN 4109-1 (Januar 2018) unter Berücksichtigung des maßgeblichen Außenlärmpegels und der unterschiedlichen Raumarten nach folgender Gleichung (Gleichung 6):

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

Dabei ist

$K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$ für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches;

$K_{Raumart} = 35 \text{ dB}$ für Büroräume und Ähnliches;

L_a der Maßgebliche Außenlärmpegel nach Punkt 4.4.5 der DIN 4109-2 (Januar 2018).

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$ für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches.

Für gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße von $R'_{w,ges} > 50 \text{ dB}$ sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes S_S zur Grundfläche des Raumes S_G nach DIN 4109-2 (Januar 2018), Gleichung 32 mit dem Korrekturwert K_{AL} nach Gleichung 33 zu korrigieren. Für Außenbauteile, die unterschiedlich zur maßgeblichen Lärmquelle orientiert sind, siehe DIN 4109-2 (Januar 2018), 4.4.1.

Es können Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen zugelassen werden, soweit nachgewiesen wird, dass geringere gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ erforderlich sind. Dies gilt insbesondere für gegenüber den Lärmquellen abgeschirmten oder den Lärmquellen abgewandten Gebäudeteilen oder bei dauerhafter Reduzierung der zulässigen Kfz-Geschwindigkeit auf der Viktoriastraße und auf der Kaiserstraße auf 30 km/h“

Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind in der Planzeichnung oder in den Plänen zur Festsetzung zu kennzeichnen.

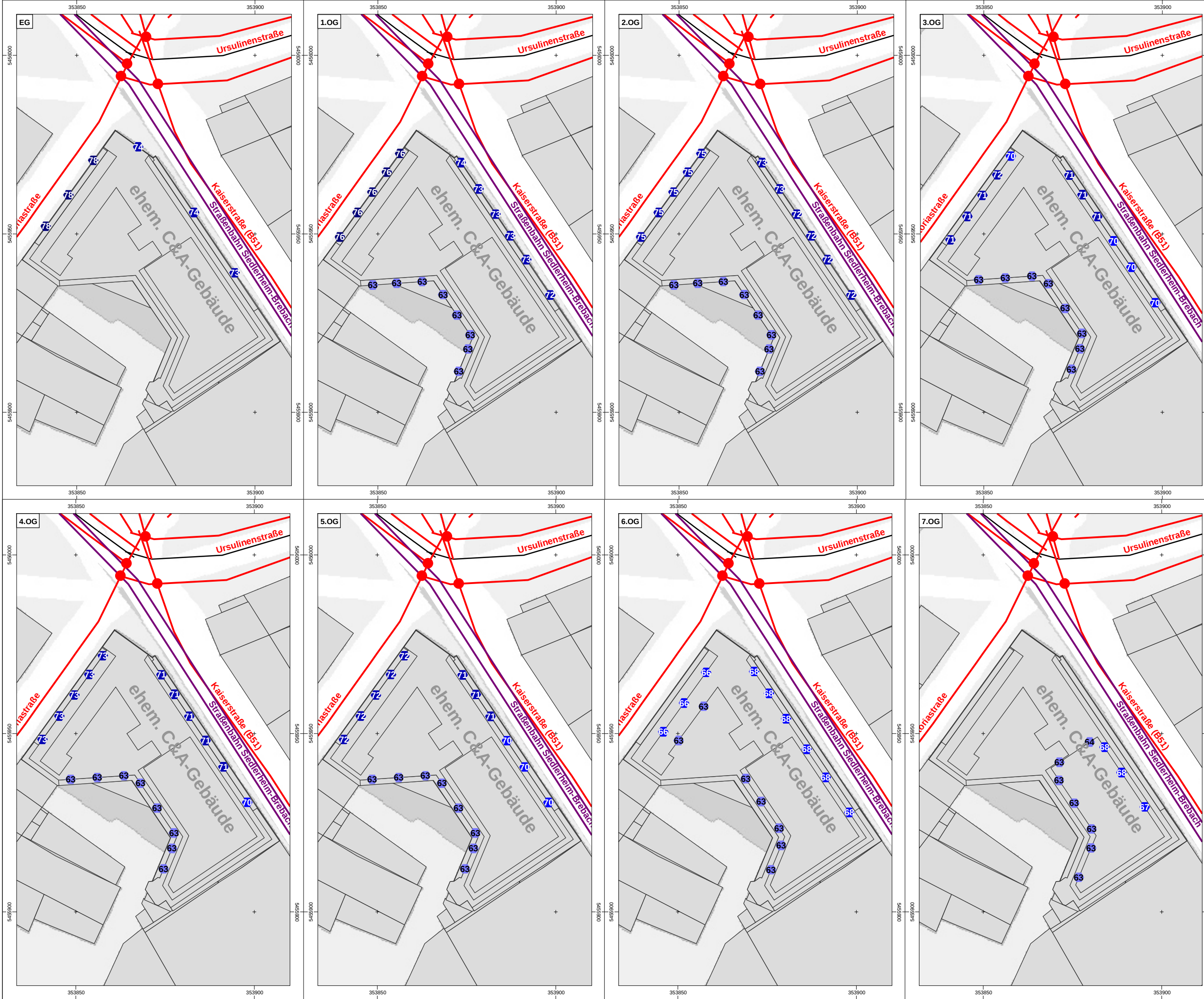
Festsetzungsvorschlag: Fensterunabhängige Lüftung von Schlafräumen

„Wenn Schlafräume (auch Wohn-/Schlafräume in Ein-Zimmer-Wohnungen) an einer Fassade mit Verkehrsbeurteilungslärmpegeln von mehr als 45 dB(A) in der Nacht angeordnet werden und diese nicht über mindestens ein Fenster zur lärmabgewandten Seite verfügen, ist durch bauliche Maßnahmen ein ausreichender Schallschutz auch unter Berücksichtigung der erforderlichen Belüftung zu gewährleisten. Dazu sind die betroffenen Schlafräume (auch Wohn-/Schlafräume in Ein-Zimmer-Wohnungen) mit einer schallgedämmten Lüftungsanlage auszustatten, die einen ausreichenden Luftwechsel während der Nachtzeit sicherstellt.

Es kann auf die Lüftungsanlagen verzichtet werden, wenn nachgewiesen wird, dass – insbesondere durch geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen (z.B. Doppelfassaden, verglaste Vorbauten) oder an gegenüber den Lärmquellen abgeschirmten oder abgewandten Fassadenabschnitten oder Gebäudeteilen – in Schlafräumen (auch in Wohn-/Schlafräumen in Ein-Zimmer-Wohnungen) ein Innenraumpegel bei teilgeöffneten Fenstern von 30 dB(A) während der Nachtzeit nicht überschritten wird.“

Festsetzungsvorschlag: Ausschluss von Balkonen/Loggien/Außenwohnbereichen

„An Fassadenabschnitten mit Beurteilungspegeln von 70 dB(A) oder mehr am Tag sind keine Balkone/Loggien/Außenwohnbereiche zulässig. Ausnahmsweise können an Fassadenabschnitten mit Beurteilungspegeln von 70 dB(A) oder mehr am Tag Balkone/Loggien/Außenwohnbereiche zugelassen werden, wenn nachgewiesen wird, dass durch bauliche Maßnahmen (z.B. Balkonverglasungen) die Beurteilungspegel auf den Balkonen/Loggien/Außenwohnbereichen auf weniger als 70 dB(A) gemindert werden.“



Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan für das ehem.
C&A-Gebäude Kaiserstr./Viktoriastr.
Landeshauptstadt Saarbrücken

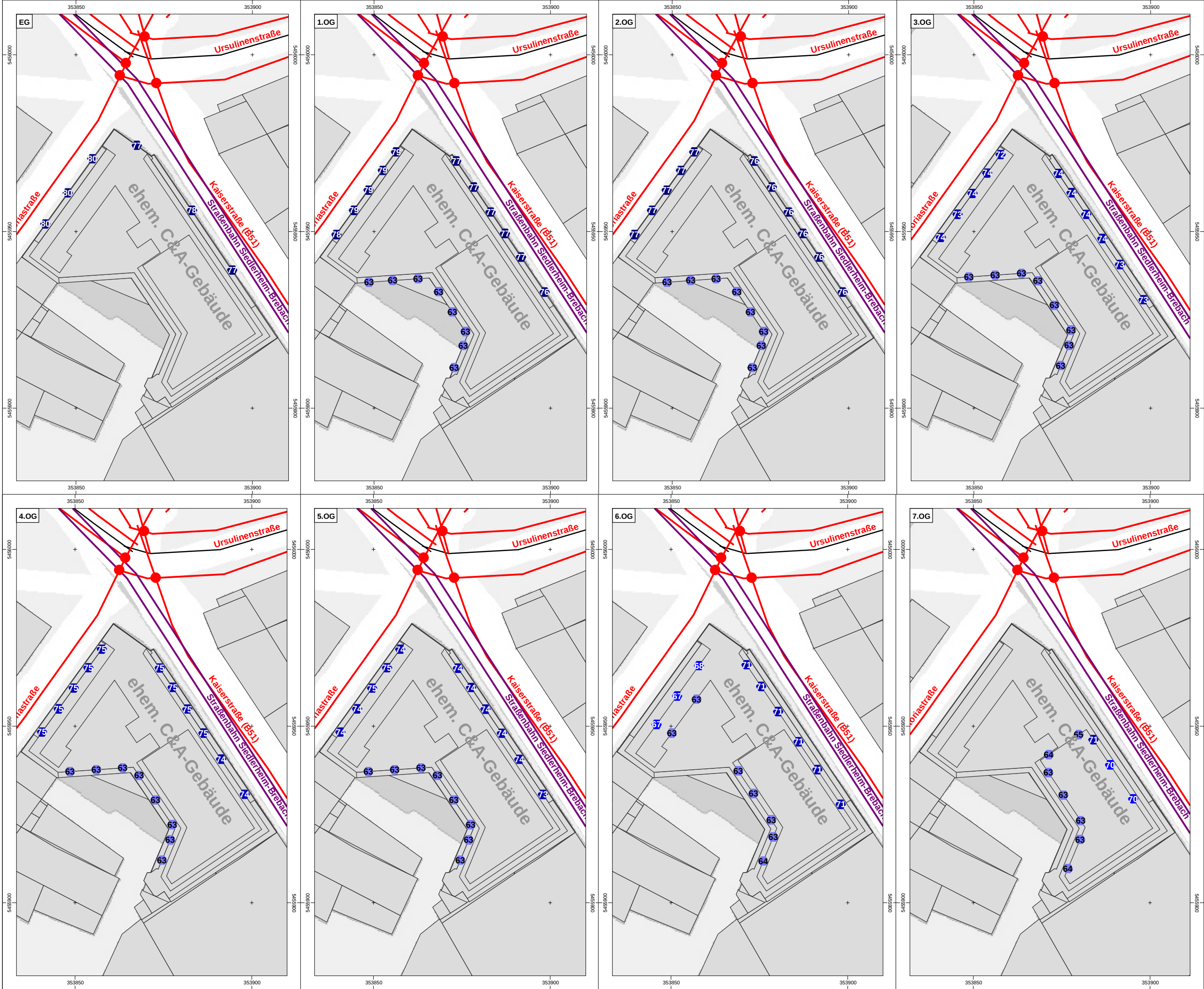
Karte 7:
Mapgebliche Außenlärmpegel
gemäß DIN 4109 (2018) Tag

Tagzeitraum
(06.00-22.00 Uhr)

MAP im angegebenen Geschoss
(2010, 2020; 2023-03-28)

Pegel in dB(A)		Legende	
<= 55	<= 60	—	Emission Schiene
55 <	<= 65	—	Emission Straße
60 <	<= 70	●	Knotenpunkt
65 <	<= 75	●	Immissionsort
70 <	<= 80	■	Gebäude
75 <			
80 <			

Originalmaßstab (A3) 1:1000
0 10 20 40 m



Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan für das ehem.
C&A-Gebäude Kaiserstr./Viktoriastr.
Landeshauptstadt Saarbrücken

Karte 8:
Mapgebliche Außenlärmpegel
gemäß DIN 4109 (2018) Nacht

Nachtzeitraum
(22.00-06.00 Uhr)

MAP im angegebenen Geschoss
(2010, 2020; 2023-03-28)

Pegel in dB(A)		Legende	
<= 55	<= 60	—	Emission Schiene
55 <	<= 65	—	Emission Straße
60 <	<= 70	●	Knotenpunkt
65 <	<= 75	●	Immissionsort
70 <	<= 80	■	Gebäude
75 <			
80 <			

Originalmaßstab (A3) 1:1000
0 10 20 40 m

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

Berechnungsdokumentation

Gewerbelärm

Schallquellen Tag	A
Ausbreitungsberechnung Tag (ausgewählte Immissionsorte)	B
Schallquellen Nacht	C
Ausbreitungsberechnung Nacht (ausgewählte Immissionsorte)	D

**P23-002 Saarbrücken SU BPL ehem. C&A-Gebäude_
Oktavspektren der Emittenten in dB(A)
4200 GL 2023-4-11 gesamt Tag**Datum:
11.04.2023
Seite: 1/3

Name	Quellentyp	I oder S	L'w	Lw	Omega-V	Tagesgang	Emissionsspektrum	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
		m,m²	dB(A)	dB(A)	dB(A)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Gastro Freisitz	Fläche	34,7	65,6	81,0	0	Gastro 11-22 Uhr	Männliche Sprache, Unterhaltung	35,1	58,9	70,1	78,2	73,4	72,3	68,9	55,2
HTA 1	Punkt		80,0	80,0	0	Tag 6-22Uhr	Axiallüfter	47,4	65,1	74,1	73,5	71,7	72,9	70,2	66,6
HTA 2	Punkt		70,0	70,0	0	Tag 6-22Uhr	Axiallüfter	37,4	55,1	64,1	63,5	61,7	62,9	60,2	56,6
HTA 3	Punkt		70,0	70,0	0	Tag 6-22Uhr	Axiallüfter	37,4	55,1	64,1	63,5	61,7	62,9	60,2	56,6
PH Kaufhof Einfahrt	Linie	11,8	71,8	82,5	0	Tag 6-22Uhr	Pkw, langsame Beschl. 10-20 km/h	67,4	71,4	73,4	75,4	77,4	75,4	70,4	62,4
PH Kaufhof Ausfahrt	Linie	9,9	71,8	81,8	0	Tag 6-22Uhr	Pkw, langsame Beschl. 10-20 km/h	66,6	70,6	72,7	74,7	76,6	74,6	69,7	61,6
PH Kaufhof-Dach	Fläche	2653,5	53,9	88,1	0	Tag 6-22Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	70,4	70,4	75,4	79,5	82,8	83,5	78,8	68,5
PH Kaufhof-F NO Ebene 1	Fläche	34,0	50,1	65,4	3	Tag 6-22Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	47,7	47,7	52,7	56,8	60,1	60,8	56,1	45,8
PH Kaufhof-F NO Ebene 2	Fläche	34,0	65,4	80,7	3	Tag 6-22Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	63,1	63,1	68,0	72,1	75,5	76,2	71,4	61,2
PH Kaufhof-F NO Ebene 3	Fläche	34,0	65,4	80,7	3	Tag 6-22Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	63,1	63,1	68,0	72,1	75,5	76,2	71,4	61,2
PH Kaufhof-F NO Ebene 4	Fläche	34,0	65,4	80,7	3	Tag 6-22Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	63,1	63,1	68,0	72,1	75,5	76,2	71,4	61,2
PH Kaufhof-F NO Ebene 5	Fläche	34,0	65,4	80,7	3	Tag 6-22Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	63,1	63,1	68,0	72,1	75,5	76,2	71,4	61,2
PH Kaufhof-F NO Ebene 6	Fläche	34,0	65,4	80,7	3	Tag 6-22Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	63,1	63,1	68,0	72,1	75,5	76,2	71,4	61,2
PH Kaufhof-F W-a Ebene 1	Fläche	5,0	65,4	72,4	3	Tag 6-22Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	54,7	54,7	59,7	63,8	67,1	67,8	63,1	52,8
PH Kaufhof-F W-a Ebene 2	Fläche	5,0	65,4	72,4	3	Tag 6-22Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	54,7	54,7	59,7	63,8	67,1	67,8	63,1	52,8
PH Kaufhof-F W-a Ebene 3	Fläche	5,0	65,4	72,4	3	Tag 6-22Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	54,7	54,7	59,7	63,8	67,1	67,8	63,1	52,8
PH Kaufhof-F W-a Ebene 4	Fläche	5,0	65,4	72,4	3	Tag 6-22Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	54,7	54,7	59,7	63,8	67,1	67,8	63,1	52,8
PH Kaufhof-F W-a Ebene 5	Fläche	5,0	65,4	72,4	3	Tag 6-22Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	54,7	54,7	59,7	63,8	67,1	67,8	63,1	52,8
PH Kaufhof-F W-a Ebene 6	Fläche	5,0	65,4	72,4	3	Tag 6-22Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	54,7	54,7	59,7	63,8	67,1	67,8	63,1	52,8
PH Kaufhof-F W-b Ebene 1	Fläche	18,0	65,4	78,0	3	Tag 6-22Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	60,3	60,3	65,2	69,3	72,7	73,4	68,6	58,4
PH Kaufhof-F W-b Ebene 2	Fläche	18,0	65,4	78,0	3	Tag 6-22Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	60,3	60,3	65,2	69,3	72,7	73,4	68,6	58,4
PH Kaufhof-F W-b Ebene 3	Fläche	18,0	65,4	78,0	3	Tag 6-22Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	60,3	60,3	65,2	69,3	72,7	73,4	68,6	58,4
PH Kaufhof-F W-b Ebene 4	Fläche	18,0	65,4	78,0	3	Tag 6-22Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	60,3	60,3	65,2	69,3	72,7	73,4	68,6	58,4
PH Kaufhof-F W-b Ebene 5	Fläche	18,0	65,4	78,0	3	Tag 6-22Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	60,3	60,3	65,2	69,3	72,7	73,4	68,6	58,4
PH Kaufhof-F W-b Ebene 6	Fläche	18,0	65,4	78,0	3	Tag 6-22Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	60,3	60,3	65,2	69,3	72,7	73,4	68,6	58,4
Plan Entladung Paletten	Fläche	42,0	69,7	85,9	0	Tag 6-22Uhr	Palettenhubw. über Überladebrücke	60,1	66,1	72,3	77,1	80,9	81,3	77,2	64,1
Plan Entladung Rollcontainer	Fläche	42,0	65,8	82,0	0	Tag 6-22Uhr	Rollcontainer über Überladebrücke	62,3	72,1	76,4	76,5	74,6	73,4	67,1	59,0
Plan Lkw-Fahrten	Linie	44,3	58,7	75,2	0	Tag 6-22Uhr	Lkw, langsame Beschl. 10-20km/h	55,5	58,5	64,5	67,5	71,5	68,5	62,5	54,5

FIRU GfI Richard-Wagner-Straße 20/22 67655 Kaiserslautern

SoundPLAN 8.2

**P23-002 Saarbrücken SU BPL ehem. C&A-Gebäude_
Oktavspektren der Emittenten in dB(A)
4200 GL 2023-4-11 gesamt Tag**Datum:
11.04.2023
Seite: 2/3

Name	Quellentyp	I oder S	L'w	Lw	Omega-V	Tagesgang	Emissionsspektrum	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
		m,m²	dB(A)	dB(A)	dB(A)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Plan Lkw-Kühlaggregat	Fläche	42,0	62,8	79,0	0	Tag 6-22Uhr	Lkw - Kühlaggregat (Dieselbetrieb)	60,5	64,5	68,6	71,6	74,5	72,5	67,6	62,5
Plan Lkw-Rangieren Einzelger.	Fläche	42,0	67,6	83,8	0	Tag 6-22Uhr	Lkw, langsame Beschl. 10-20km/h	64,1	67,1	73,2	76,2	80,1	77,1	71,2	63,1
Plan TG-Ausfahrt	Linie	5,4	55,3	62,6	0	Tag 6-22Uhr	Pkw, langsame Beschl. 10-20 km/h	47,5	51,5	53,5	55,5	57,5	55,5	50,5	42,5
Plan TG-Einfahrt	Linie	7,9	55,3	64,3	0	Tag 6-22Uhr	Pkw, langsame Beschl. 10-20 km/h	49,2	53,2	55,2	57,2	59,2	57,2	52,2	44,2
Plan TG-Tor	Fläche	9,0	58,3	67,8	3	Tag 6-22Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	50,2	50,2	55,1	59,2	62,6	63,3	58,5	48,3
Rossmann Entladung Paletten	Fläche	65,0	67,8	85,9	0	Tag 6-22Uhr	Palettenhubw. über Überladebrücke	60,1	66,1	72,3	77,1	80,9	81,3	77,2	64,1
Rossmann Entladung Rollcont.	Fläche	66,0	60,8	79,0	0	Tag 6-22Uhr	Rollcontainer über Überladebrücke	59,3	69,1	73,4	73,5	71,6	70,4	64,1	56,0
Rossmann Lkw-Fahrten	Linie	78,6	54,0	73,0	0	Tag 6-22Uhr	Lkw, langsame Beschl. 10-20km/h	53,3	56,3	62,3	65,3	69,3	66,3	60,3	52,3
Rossmann Lkw-Parken	Fläche	65,4	60,8	79,0	0	Tag 6-22Uhr	Lkw, langsame Beschl. 10-20km/h	59,3	62,3	68,4	71,4	75,3	72,3	66,4	58,3

FIRU GfI Richard-Wagner-Straße 20/22 67655 Kaiserslautern

SoundPLAN 8.2

P23-002 Saarbrücken SU BPL ehem. C&A-Gebäude_ Oktavspektren der Emittenten in dB(A) 4200 GL 2023-4-11 gesamt Tag	Datum: 11.04.2023 Seite: 3/3
---	---

Legende			
Name		Name der Schallquelle	
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)	
I oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)	
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m²	
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage	
D-Omega-Wall	dB(A)	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände	
Tagesgang		Name des Tagesgangs	
Emissionsspektrum		Name des Schallleistungs-Frequenzspektrum	
63Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz	
125Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz	
250Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz	
500Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz	
1kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz	
2kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz	
4kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz	
8kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz	

	FIRU GfI Richard-Wagner-Straße 20/22 67655 Kaiserslautern	
--	--	--

SoundPLAN 8.2

Projekt: P23-002 Saarbrücken SU BPL ehem. C&A-Gebäude_
Rechenlauf: "4200 GL 2023-4-11 gesamt Tag"
Mittlere Ausbreitung

Datum: 11.04.2023
Seite: 1

Schallquelle	Quellentyp	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 Viktoriastraße 17-19 -1 SW 1.OG RW,T 60 dB(A) LrT 58,1 dB(A) LrT,diff --- dB(A)																		
Gastro Freisitz	Fläche	65,6	34,7	81,0	0	0	0,0	59,3	-46,4	3,0	-24,8	-0,3	14,6	0,00	27,1	-1,6	0,0	25,4
HTA 1	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	26,1	-39,3	3,0	-0,1	-0,3	0,6	0,00	44,0	0,0	0,0	44,0
HTA 2	Punkt	70,0		70,0	0	0	0,0	28,6	-40,1	3,0	-12,9	-0,1	3,0	0,00	22,9	0,0	0,0	22,9
HTA 3	Punkt	70,0		70,0	0	0	0,0	28,8	-40,2	3,0	-12,9	-0,1	3,0	0,00	22,8	0,0	0,0	22,8
PH Kaufhof Einfahrt	Linie	71,8	11,8	82,5	0	0	0,0	104,4	-51,4	3,0	-24,5	-0,5	5,7	0,00	14,9	0,0	0,0	14,9
PH Kaufhof Ausfahrt	Linie	71,8	9,9	81,8	0	0	0,0	89,8	-50,1	3,0	-24,6	-0,5	4,1	0,00	13,8	0,0	0,0	13,8
PH Kaufhof-Dach	Fläche	53,9	2653,5	88,1	0	0	0,0	69,6	-47,8	3,0	-13,4	-0,3	2,7	0,00	32,3	0,0	0,0	32,3
PH Kaufhof-F NO Ebene 1	Fläche	50,1	34,0	65,4	0	0	3,0	93,2	-50,4	3,0	-24,8	-0,7	4,4	0,00	-0,1	0,0	0,0	-0,1
PH Kaufhof-F NO Ebene 2	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	93,1	-50,4	3,0	-24,7	-0,7	4,4	0,00	15,3	0,0	0,0	15,3
PH Kaufhof-F NO Ebene 3	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	93,1	-50,4	3,0	-24,7	-0,7	4,4	0,00	15,4	0,0	0,0	15,4
PH Kaufhof-F NO Ebene 4	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	93,1	-50,4	3,0	-24,7	-0,7	4,5	0,00	15,5	0,0	0,0	15,5
PH Kaufhof-F NO Ebene 5	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	93,2	-50,4	3,0	-24,6	-0,7	4,6	0,00	15,6	0,0	0,0	15,6
PH Kaufhof-F NO Ebene 6	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	93,4	-50,4	3,0	-24,5	-0,7	4,6	0,00	15,8	0,0	0,0	15,8
PH Kaufhof-F W-a Ebene 1	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	44,5	-44,0	3,0	-1,1	-0,4	0,8	0,00	33,7	0,0	0,0	33,7
PH Kaufhof-F W-a Ebene 2	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	44,3	-43,9	3,0	-0,9	-0,4	1,7	0,00	34,9	0,0	0,0	34,9
PH Kaufhof-F W-a Ebene 3	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	44,2	-43,9	3,0	-0,1	-0,4	2,7	0,00	36,7	0,0	0,0	36,7
PH Kaufhof-F W-a Ebene 4	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	44,3	-43,9	3,0	0,0	-0,4	2,7	0,00	36,8	0,0	0,0	36,8
PH Kaufhof-F W-a Ebene 5	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	44,5	-44,0	3,0	0,0	-0,4	2,8	0,00	36,8	0,0	0,0	36,8
PH Kaufhof-F W-a Ebene 6	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	44,9	-44,0	3,0	0,0	-0,4	2,8	0,00	36,7	0,0	0,0	36,7
PH Kaufhof-F W-b Ebene 1	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	43,5	-43,8	3,0	0,0	-0,4	2,6	0,00	42,4	0,0	0,0	42,4
PH Kaufhof-F W-b Ebene 2	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	43,3	-43,7	3,0	0,0	-0,4	2,1	0,00	42,0	0,0	0,0	42,0
PH Kaufhof-F W-b Ebene 3	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	43,2	-43,7	3,0	0,0	-0,4	1,5	0,00	41,4	0,0	0,0	41,4
PH Kaufhof-F W-b Ebene 4	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	43,3	-43,7	3,0	0,0	-0,4	1,6	0,00	41,4	0,0	0,0	41,4
PH Kaufhof-F W-b Ebene 5	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	43,5	-43,8	3,0	0,0	-0,4	1,6	0,00	41,4	0,0	0,0	41,4
PH Kaufhof-F W-b Ebene 6	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	44,0	-43,9	3,0	0,0	-0,4	1,6	0,00	41,3	0,0	0,0	41,3
Plan Entladung Paletten	Fläche	69,7	42,0	85,9	0	0	0,0	50,3	-45,0	3,0	-11,4	-0,3	9,2	0,00	41,4	0,0	0,0	41,4
Plan Entladung Rollcontainer	Fläche	65,8	42,0	82,0	0	0	0,0	50,3	-45,0	3,0	-8,7	-0,1	7,3	0,00	38,4	0,0	0,0	38,4
Plan Lkw-Fahrten	Linie	58,7	44,3	75,2	0	0	0,0	43,8	-43,8	3,0	-12,5	-0,2	8,1	0,00	29,7	0,0	0,0	29,7
Plan Lkw-Kühlaggregat	Fläche	62,8	42,0	79,0	0	0	0,0	50,1	-45,0	3,0	-5,6	-0,3	6,9	0,00	38,1	0,0	0,0	38,1
Plan Lkw-Rangieren Einzelger.	Fläche	67,6	42,0	83,8	0	0	0,0	50,3	-45,0	3,0	-10,4	-0,2	8,6	0,00	39,8	0,0	0,0	39,8
Plan TG-Ausfahrt	Linie	55,3	5,4	62,6	0	0	0,0	48,2	-44,7	3,0	-13,2	-0,1	7,2	0,00	14,8	0,0	0,0	14,8
Plan TG-Einfahrt	Linie	55,3	7,9	64,3	0	0	0,0	45,6	-44,2	3,0	-13,8	-0,1	6,3	0,00	15,5	0,0	0,0	15,5
Plan TG-Tor	Fläche	58,3	9,0	67,8	0	0	3,0	49,3	-44,8	3,0	-12,9	-0,2	4,8	0,00	20,7	0,0	0,0	20,7
Rossmann Entladung Paletten	Fläche	67,8	65,0	85,9	0	0	0,0	20,3	-37,1	3,0	0,0	-0,2	3,6	0,00	55,2	0,0	0,0	55,2
Rossmann Entladung Rollcont.	Fläche	60,8	66,0	79,0	0	0	0,0	20,3	-37,2	3,0	-0,2	-0,1	3,5	0,00	48,1	0,0	0,0	48,1
Rossmann Lkw-Fahrten	Linie	54,0	78,6	73,0	0	0	0,0	39,8	-43,0	3,0	-3,1	-0,2	4,6	0,00	34,2	0,0	0,0	34,2
Rossmann Lkw-Parken	Fläche	60,8	65,4	79,0	0	0	0,0	20,3	-37,1	3,0	-0,1	-0,1	3,6	0,00	48,3	0,0	0,0	48,3

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

Projekt: P23-002 Saarbrücken SU BPL ehem. C&A-Gebäude_
Rechenlauf: "4200 GL 2023-4-11 gesamt Tag"
Mittlere Ausbreitung

Datum: 11.04.2023
Seite: 2

Schallquelle	Quellentyp	Lw 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 Viktoriastraße 21 -2 SW 1.OG RW,T 60 dB(A) LrT 59,3 dB(A) LrT,diff --- dB(A)																		
Gastro Freisitz	Fläche	65,6	34,7	81,0	0	0	0,0	31,8	-41,0	3,0	-24,8	-0,2	8,1	0,00	26,1	-1,6	0,0	24,4
HTA 1	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	27,6	-39,8	3,0	-0,1	-0,3	1,0	0,00	43,8	0,0	0,0	43,8
HTA 2	Punkt	70,0		70,0	0	0	0,0	6,3	-26,9	3,0	0,0	-0,1	2,5	0,00	48,5	0,0	0,0	48,5
HTA 3	Punkt	70,0		70,0	0	0	0,0	6,8	-27,7	3,0	0,0	-0,1	2,5	0,00	47,7	0,0	0,0	47,7
PH Kaufhof Einfahrt	Linie	71,8	11,8	82,5	0	0	0,0	91,8	-50,2	3,0	-24,8	-0,5	6,8	0,00	16,7	0,0	0,0	16,7
PH Kaufhof Ausfahrt	Linie	71,8	9,9	81,8	0	0	0,0	71,8	-48,1	3,0	-24,9	-0,4	4,9	0,00	16,3	0,0	0,0	16,3
PH Kaufhof-Dach	Fläche	53,9	2653,5	88,1	0	0	0,0	69,7	-47,9	3,0	-14,5	-0,3	2,8	0,00	31,3	0,0	0,0	31,3
PH Kaufhof-F NO Ebene 1	Fläche	50,1	34,0	65,4	0	0	3,0	78,6	-48,9	3,0	-24,9	-0,7	5,8	0,00	2,7	0,0	0,0	2,7
PH Kaufhof-F NO Ebene 2	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	78,4	-48,9	3,0	-24,8	-0,6	5,6	0,00	18,0	0,0	0,0	18,0
PH Kaufhof-F NO Ebene 3	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	78,4	-48,9	3,0	-24,8	-0,6	5,6	0,00	18,0	0,0	0,0	18,0
PH Kaufhof-F NO Ebene 4	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	78,4	-48,9	3,0	-24,8	-0,6	5,6	0,00	18,0	0,0	0,0	18,0
PH Kaufhof-F NO Ebene 5	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	78,5	-48,9	3,0	-24,8	-0,6	5,0	0,00	17,5	0,0	0,0	17,5
PH Kaufhof-F NO Ebene 6	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	78,8	-48,9	3,0	-24,7	-0,6	4,8	0,00	17,2	0,0	0,0	17,2
PH Kaufhof-F W-a Ebene 1	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	46,0	-44,3	3,0	-13,0	-0,2	7,9	0,00	28,8	0,0	0,0	28,8
PH Kaufhof-F W-a Ebene 2	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	45,8	-44,2	3,0	-6,5	-0,3	3,3	0,00	30,7	0,0	0,0	30,7
PH Kaufhof-F W-a Ebene 3	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	45,7	-44,2	3,0	-0,2	-0,4	0,9	0,00	34,5	0,0	0,0	34,5
PH Kaufhof-F W-a Ebene 4	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	45,8	-44,2	3,0	0,0	-0,4	0,9	0,00	34,7	0,0	0,0	34,7
PH Kaufhof-F W-a Ebene 5	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	46,0	-44,2	3,0	0,0	-0,4	0,9	0,00	34,6	0,0	0,0	34,6
PH Kaufhof-F W-a Ebene 6	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	46,3	-44,3	3,0	0,0	-0,4	0,9	0,00	34,6	0,0	0,0	34,6
PH Kaufhof-F W-b Ebene 1	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	52,9	-45,5	3,0	-11,2	-0,3	9,8	0,00	36,8	0,0	0,0	36,8
PH Kaufhof-F W-b Ebene 2	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	52,7	-45,4	3,0	-5,6	-0,4	4,5	0,00	37,0	0,0	0,0	37,0
PH Kaufhof-F W-b Ebene 3	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	52,6	-45,4	3,0	-0,2	-0,5	3,1	0,00	40,9	0,0	0,0	40,9
PH Kaufhof-F W-b Ebene 4	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	52,7	-45,4	3,0	0,0	-0,5	3,2	0,00	41,2	0,0	0,0	41,2
PH Kaufhof-F W-b Ebene 5	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	52,9	-45,5	3,0	0,0	-0,5	3,2	0,00	41,2	0,0	0,0	41,2
PH Kaufhof-F W-b Ebene 6	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	53,2	-45,5	3,0	0,0	-0,5	3,2	0,00	41,2	0,0	0,0	41,2
Plan Entladung Paletten	Fläche	69,7	42,0	85,9	0	0	0,0	26,2	-39,3	3,0	0,0	-0,2	4,9	0,00	54,2	0,0	0,0	54,2
Plan Entladung Rollcontainer	Fläche	65,8	42,0	82,0	0	0	0,0	26,2	-39,3	3,0	0,0	-0,1	4,1	0,00	49,6	0,0	0,0	49,6
Plan Lkw-Fahrten	Linie	58,7	44,3	75,2	0	0	0,0	13,6	-33,6	3,0	0,0	-0,1	2,6	0,00	47,0	0,0	0,0	47,0
Plan Lkw-Kühlaggregat	Fläche	62,8	42,0	79,0	0	0	0,0	25,7	-39,2	3,0	0,0	-0,2	4,5	0,00	47,1	0,0	0,0	47,1
Plan Lkw-Rangieren Einzelger.	Fläche	67,6	42,0	83,8	0	0	0,0	26,2	-39,3	3,0	0,0	-0,2	4,7	0,00	52,0	0,0	0,0	52,0
Plan TG-Ausfahrt	Linie	55,3	5,4	62,6	0	0	0,0	34,2	-41,7	3,0	0,0	-0,2	6,8	0,00	30,6	0,0	0,0	30,6
Plan TG-Einfahrt	Linie	55,3	7,9	64,3	0	0	0,0	35,3	-42,0	3,0	-1,3	-0,2	5,8	0,00	29,7	0,0	0,0	29,7
Plan TG-Tor	Fläche	58,3	9,0	67,8	0	0	3,0	36,9	-42,3	3,0	0,0	-0,3	5,2	0,00	36,4	0,0	0,0	36,4
Rossmann Entladung Paletten	Fläche	67,8	65,0	85,9	0	0	0,0	33,0	-41,4	3,0	-19,9	-0,2	6,0	0,00	33,4	0,0	0,0	33,4
Rossmann Entladung Rollcont.	Fläche	60,8	66,0	79,0	0	0	0,0	33,0	-41,4	3,0	-17,0	-0,1	4,1	0,00	27,6	0,0	0,0	27,6
Rossmann Lkw-Fahrten	Linie	54,0	78,6	73,0	0	0	0,0	40,8	-43,2	3,0	-13,5	-0,1	12,5	0,00	31,6	0,0	0,0	31,6
Rossmann Lkw-Parken	Fläche	60,8	65,4	79,0	0	0	0,0	33,0	-41,4	3,0	-19,0	-0,1	5,5	0,00	26,9	0,0	0,0	26,9

Projekt: P23-002 Saarbrücken SU BPL ehem. C&A-Gebäude_
Rechenlauf: "4200 GL 2023-4-11 gesamt Tag"
Mittlere Ausbreitung

Datum: 11.04.2023
Seite: 3

Schallquelle	Quellentyp	L'w dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Vorhaben OG1+2 H01 SW 1.OG RW,T 63 dB(A) LrT 58,3 dB(A) LrT,diff --- dB(A)																		
Gastro Freisitz	Fläche	65,6	34,7	81,0	0	0	0,0	27,0	-39,6	3,0	-24,7	-0,1	7,0	0,00	26,5	-1,6	0,0	24,9
HTA 1	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	30,0	-40,5	3,0	0,0	-0,3	2,9	0,00	45,1	0,0	0,0	45,1
HTA 2	Punkt	70,0		70,0	0	0	0,0	10,7	-31,6	3,0	0,0	-0,1	4,4	0,00	45,7	0,0	0,0	45,7
HTA 3	Punkt	70,0		70,0	0	0	0,0	10,8	-31,7	3,0	0,0	-0,1	4,3	0,00	45,5	0,0	0,0	45,5
PH Kaufhof Einfahrt	Linie	71,8	11,8	82,5	0	0	0,0	87,8	-49,9	3,0	-24,7	-0,5	6,3	0,00	16,9	0,0	0,0	16,9
PH Kaufhof Ausfahrt	Linie	71,8	9,9	81,8	0	0	0,0	66,7	-47,5	3,0	-24,7	-0,4	5,7	0,00	17,9	0,0	0,0	17,9
PH Kaufhof-Dach	Fläche	53,9	2653,5	88,1	0	0	0,0	68,1	-47,7	3,0	-14,3	-0,3	3,5	0,00	32,4	0,0	0,0	32,4
PH Kaufhof-F NO Ebene 1	Fläche	50,1	34,0	65,4	0	0	3,0	74,3	-48,4	3,0	-24,8	-0,6	5,5	0,00	3,1	0,0	0,0	3,1
PH Kaufhof-F NO Ebene 2	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	74,1	-48,4	3,0	-24,8	-0,6	5,5	0,00	18,4	0,0	0,0	18,4
PH Kaufhof-F NO Ebene 3	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	73,9	-48,4	3,0	-24,8	-0,6	5,5	0,00	18,4	0,0	0,0	18,4
PH Kaufhof-F NO Ebene 4	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	73,9	-48,4	3,0	-24,8	-0,6	5,5	0,00	18,4	0,0	0,0	18,4
PH Kaufhof-F NO Ebene 5	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	74,0	-48,4	3,0	-24,8	-0,6	4,6	0,00	17,6	0,0	0,0	17,6
PH Kaufhof-F NO Ebene 6	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	74,2	-48,4	3,0	-24,7	-0,6	4,1	0,00	17,1	0,0	0,0	17,1
PH Kaufhof-F W-a Ebene 1	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	46,6	-44,4	3,0	-10,8	-0,2	4,6	0,00	27,6	0,0	0,0	27,6
PH Kaufhof-F W-a Ebene 2	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	46,2	-44,3	3,0	-4,7	-0,4	2,8	0,00	31,8	0,0	0,0	31,8
PH Kaufhof-F W-a Ebene 3	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	46,0	-44,2	3,0	-0,1	-0,4	1,8	0,00	35,4	0,0	0,0	35,4
PH Kaufhof-F W-a Ebene 4	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	46,0	-44,2	3,0	0,0	-0,4	1,8	0,00	35,5	0,0	0,0	35,5
PH Kaufhof-F W-a Ebene 5	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	46,1	-44,3	3,0	0,0	-0,4	1,8	0,00	35,5	0,0	0,0	35,5
PH Kaufhof-F W-a Ebene 6	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	46,4	-44,3	3,0	0,0	-0,4	1,8	0,00	35,5	0,0	0,0	35,5
PH Kaufhof-F W-b Ebene 1	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	54,7	-45,8	3,0	-10,0	-0,3	8,0	0,00	35,9	0,0	0,0	35,9
PH Kaufhof-F W-b Ebene 2	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	54,4	-45,7	3,0	-4,6	-0,5	6,5	0,00	39,7	0,0	0,0	39,7
PH Kaufhof-F W-b Ebene 3	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	54,2	-45,7	3,0	-0,1	-0,5	4,2	0,00	41,9	0,0	0,0	41,9
PH Kaufhof-F W-b Ebene 4	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	54,2	-45,7	3,0	0,0	-0,5	4,1	0,00	41,9	0,0	0,0	41,9
PH Kaufhof-F W-b Ebene 5	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	54,3	-45,7	3,0	0,0	-0,5	4,1	0,00	41,9	0,0	0,0	41,9
PH Kaufhof-F W-b Ebene 6	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	54,5	-45,7	3,0	0,0	-0,5	4,2	0,00	41,9	0,0	0,0	41,9
Plan Entladung Paletten	Fläche	69,7	42,0	85,9	0	0	0,0	21,4	-37,6	3,0	-0,2	-0,2	1,9	0,00	52,8	0,0	0,0	52,8
Plan Entladung Rollcontainer	Fläche	65,8	42,0	82,0	0	0	0,0	21,4	-37,6	3,0	-0,3	-0,1	1,9	0,00	48,9	0,0	0,0	48,9
Plan Lkw-Fahrten	Linie	58,7	44,3	75,2	0	0	0,0	13,2	-33,4	3,0	0,0	-0,1	1,4	0,00	46,1	0,0	0,0	46,1
Plan Lkw-Kühlaggregat	Fläche	62,8	42,0	79,0	0	0	0,0	20,6	-37,3	3,0	-1,2	-0,2	1,6	0,00	44,9	0,0	0,0	44,9
Plan Lkw-Rangieren Einzelger.	Fläche	67,6	42,0	83,8	0	0	0,0	21,4	-37,6	3,0	-0,2	-0,1	1,9	0,00	50,7	0,0	0,0	50,7
Plan TG-Ausfahrt	Linie	55,3	5,4	62,6	0	0	0,0	31,9	-41,1	3,0	0,0	-0,2	5,4	0,00	29,8	0,0	0,0	29,8
Plan TG-Einfahrt	Linie	55,3	7,9	64,3	0	0	0,0	34,0	-41,6	3,0	-0,3	-0,2	4,5	0,00	29,6	0,0	0,0	29,6
Plan TG-Tor	Fläche	58,3	9,0	67,8	0	0	3,0	34,7	-41,8	3,0	0,0	-0,3	3,8	0,00	35,5	0,0	0,0	35,5
Rossmann Entladung Paletten	Fläche	67,8	65,0	85,9	0	0	0,0	36,9	-42,3	3,0	-18,4	-0,2	12,3	0,00	40,2	0,0	0,0	40,2
Rossmann Entladung Rollcont.	Fläche	60,8	66,0	79,0	0	0	0,0	36,9	-42,3	3,0	-15,2	-0,1	8,4	0,00	32,7	0,0	0,0	32,7
Rossmann Lkw-Fahrten	Linie	54,0	78,6	73,0	0	0	0,0	41,4	-43,3	3,0	-10,8	-0,2	10,3	0,00	31,9	0,0	0,0	31,9
Rossmann Lkw-Parken	Fläche	60,8	65,4	79,0	0	0	0,0	36,9	-42,3	3,0	-17,4	-0,1	10,9	0,00	33,0	0,0	0,0	33,0

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

Projekt: P23-002 Saarbrücken SU BPL ehem. C&A-Gebäude_
Rechenlauf: "4200 GL 2023-4-11 gesamt Tag"
Mittlere Ausbreitung

Datum: 11.04.2023
Seite: 4

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Vorhaben OG1+2 H05 SW 1.OG RW,T 63 dB(A) LrT 62,6 dB(A) LrT,diff --- dB(A)																		
Gastro Freisitz	Fläche	65,6	34,7	81,0	0	0	0,0	37,4	-42,4	3,0	-20,7	-0,2	7,7	0,00	28,4	-1,6	0,0	26,7
HTA 1	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	30,9	-40,8	3,0	0,0	-0,3	2,5	0,00	44,4	0,0	0,0	44,4
HTA 2	Punkt	70,0		70,0	0	0	0,0	28,3	-40,0	3,0	0,0	-0,3	5,1	0,00	37,8	0,0	0,0	37,8
HTA 3	Punkt	70,0		70,0	0	0	0,0	27,7	-39,8	3,0	0,0	-0,3	5,0	0,00	37,9	0,0	0,0	37,9
PH Kaufhof Einfahrt	Linie	71,8	11,8	82,5	0	0	0,0	63,1	-47,0	3,0	-24,8	-0,4	4,2	0,00	17,6	0,0	0,0	17,6
PH Kaufhof Ausfahrt	Linie	71,8	9,9	81,8	0	0	0,0	42,2	-43,5	3,0	-24,7	-0,2	2,9	0,00	19,2	0,0	0,0	19,2
PH Kaufhof-Dach	Fläche	53,9	2653,5	88,1	0	0	0,0	48,4	-44,7	3,0	-22,4	-0,3	6,2	0,00	29,9	0,0	0,0	29,9
PH Kaufhof-F NO Ebene 1	Fläche	50,1	34,0	65,4	0	0	3,0	48,9	-44,8	3,0	-24,9	-0,4	2,5	0,00	3,8	0,0	0,0	3,8
PH Kaufhof-F NO Ebene 2	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	48,5	-44,7	3,0	-24,9	-0,4	2,5	0,00	19,2	0,0	0,0	19,2
PH Kaufhof-F NO Ebene 3	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	48,3	-44,7	3,0	-24,9	-0,4	2,4	0,00	19,2	0,0	0,0	19,2
PH Kaufhof-F NO Ebene 4	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	48,2	-44,7	3,0	-24,9	-0,4	2,4	0,00	19,2	0,0	0,0	19,2
PH Kaufhof-F NO Ebene 5	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	48,4	-44,7	3,0	-24,8	-0,4	1,7	0,00	18,5	0,0	0,0	18,5
PH Kaufhof-F NO Ebene 6	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	48,7	-44,7	3,0	-24,8	-0,4	1,2	0,00	18,0	0,0	0,0	18,0
PH Kaufhof-F W-a Ebene 1	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	35,4	-42,0	3,0	-4,1	-0,3	2,8	0,00	34,8	0,0	0,0	34,8
PH Kaufhof-F W-a Ebene 2	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	34,9	-41,9	3,0	-4,1	-0,3	1,2	0,00	33,4	0,0	0,0	33,4
PH Kaufhof-F W-a Ebene 3	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	34,7	-41,8	3,0	-4,1	-0,3	1,5	0,00	33,7	0,0	0,0	33,7
PH Kaufhof-F W-a Ebene 4	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	34,6	-41,8	3,0	-4,1	-0,3	1,6	0,00	33,8	0,0	0,0	33,8
PH Kaufhof-F W-a Ebene 5	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	34,8	-41,8	3,0	-4,1	-0,3	1,6	0,00	33,7	0,0	0,0	33,7
PH Kaufhof-F W-a Ebene 6	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	35,1	-41,9	3,0	-4,1	-0,3	1,6	0,00	33,7	0,0	0,0	33,7
PH Kaufhof-F W-b Ebene 1	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	46,8	-44,4	3,0	0,0	-0,4	1,5	0,00	40,6	0,0	0,0	40,6
PH Kaufhof-F W-b Ebene 2	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	46,4	-44,3	3,0	0,0	-0,4	0,4	0,00	39,6	0,0	0,0	39,6
PH Kaufhof-F W-b Ebene 3	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	46,2	-44,3	3,0	0,0	-0,4	0,6	0,00	39,9	0,0	0,0	39,9
PH Kaufhof-F W-b Ebene 4	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	46,1	-44,3	3,0	0,0	-0,4	0,6	0,00	39,9	0,0	0,0	39,9
PH Kaufhof-F W-b Ebene 5	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	46,3	-44,3	3,0	0,0	-0,4	0,6	0,00	39,9	0,0	0,0	39,9
PH Kaufhof-F W-b Ebene 6	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	46,5	-44,3	3,0	0,0	-0,4	0,7	0,00	39,9	0,0	0,0	39,9
Plan Entladung Paletten	Fläche	69,7	42,0	85,9	0	0	0,0	9,2	-30,3	3,0	-0,6	-0,1	0,5	0,00	58,5	0,0	0,0	58,5
Plan Entladung Rollcontainer	Fläche	65,8	42,0	82,0	0	0	0,0	9,2	-30,3	3,0	-0,8	0,0	0,4	0,00	54,3	0,0	0,0	54,3
Plan Lkw-Fahrten	Linie	58,7	44,3	75,2	0	0	0,0	12,1	-32,7	3,0	-0,1	-0,1	1,1	0,00	46,4	0,0	0,0	46,4
Plan Lkw-Kühlaggregat	Fläche	62,8	42,0	79,0	0	0	0,0	7,0	-27,8	3,0	-0,7	-0,1	0,1	0,00	53,4	0,0	0,0	53,4
Plan Lkw-Rangieren Einzelger.	Fläche	67,6	42,0	83,8	0	0	0,0	9,2	-30,3	3,0	-0,6	-0,1	0,5	0,00	56,3	0,0	0,0	56,3
Plan TG-Ausfahrt	Linie	55,3	5,4	62,6	0	0	0,0	15,4	-34,7	3,0	0,0	-0,1	2,3	0,00	33,1	0,0	0,0	33,1
Plan TG-Einfahrt	Linie	55,3	7,9	64,3	0	0	0,0	19,4	-36,7	3,0	0,0	-0,1	2,4	0,00	32,9	0,0	0,0	32,9
Plan TG-Tor	Fläche	58,3	9,0	67,8	0	0	3,0	17,0	-35,6	3,0	0,0	-0,2	0,2	0,00	38,3	0,0	0,0	38,3
Rossmann Entladung Paletten	Fläche	67,8	65,0	85,9	0	0	0,0	39,3	-42,9	3,0	-15,8	-0,3	10,0	0,00	40,0	0,0	0,0	40,0
Rossmann Entladung Rollcont.	Fläche	60,8	66,0	79,0	0	0	0,0	39,3	-42,9	3,0	-12,7	-0,1	6,8	0,00	33,1	0,0	0,0	33,1
Rossmann Lkw-Fahrten	Linie	54,0	78,6	73,0	0	0	0,0	31,1	-40,8	3,0	0,0	-0,2	2,2	0,00	37,0	0,0	0,0	37,0
Rossmann Lkw-Parken	Fläche	60,8	65,4	79,0	0	0	0,0	39,3	-42,9	3,0	-14,7	-0,2	8,9	0,00	33,1	0,0	0,0	33,1

Projekt: P23-002 Saarbrücken SU BPL ehem. C&A-Gebäude_
Rechenlauf: "4200 GL 2023-4-11 gesamt Tag"
Mittlere Ausbreitung

Datum: 11.04.2023
Seite: 5

Schallquelle	Quellentyp	L'w dB(A)	I oder S m, m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Vorhaben OG1+2 H06 SW 1.OG RW,T 63 dB(A) LrT 60,5 dB(A) LrT,diff --- dB(A)																		
Gastro Freisitz	Fläche	65,6	34,7	81,0	0	0	0,0	43,0	-43,7	3,0	-19,5	-0,2	8,7	0,00	29,4	-1,6	0,0	27,7
HTA 1	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	30,4	-40,7	3,0	0,0	-0,3	3,4	0,00	45,5	0,0	0,0	45,5
HTA 2	Punkt	70,0		70,0	0	0	0,0	32,4	-41,2	3,0	0,0	-0,3	4,8	0,00	36,3	0,0	0,0	36,3
HTA 3	Punkt	70,0		70,0	0	0	0,0	31,7	-41,0	3,0	0,0	-0,3	4,7	0,00	36,4	0,0	0,0	36,4
PH Kaufhof Einfahrt	Linie	71,8	11,8	82,5	0	0	0,0	57,3	-46,2	3,0	-24,8	-0,3	3,8	0,00	18,0	0,0	0,0	18,0
PH Kaufhof Ausfahrt	Linie	71,8	9,9	81,8	0	0	0,0	37,7	-42,5	3,0	-24,7	-0,2	2,5	0,00	19,7	0,0	0,0	19,7
PH Kaufhof-Dach	Fläche	53,9	2653,5	88,1	0	0	0,0	41,8	-43,4	3,0	-24,3	-0,3	5,9	0,00	29,0	0,0	0,0	29,0
PH Kaufhof-F NO Ebene 1	Fläche	50,1	34,0	65,4	0	0	3,0	43,4	-43,7	3,0	-24,9	-0,4	2,0	0,00	4,5	0,0	0,0	4,5
PH Kaufhof-F NO Ebene 2	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	42,9	-43,7	3,0	-24,9	-0,4	2,0	0,00	19,9	0,0	0,0	19,9
PH Kaufhof-F NO Ebene 3	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	42,7	-43,6	3,0	-24,9	-0,4	2,0	0,00	19,9	0,0	0,0	19,9
PH Kaufhof-F NO Ebene 4	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	42,7	-43,6	3,0	-24,9	-0,4	2,0	0,00	19,9	0,0	0,0	19,9
PH Kaufhof-F NO Ebene 5	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	42,8	-43,6	3,0	-24,8	-0,4	1,6	0,00	19,5	0,0	0,0	19,5
PH Kaufhof-F NO Ebene 6	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	43,1	-43,7	3,0	-24,8	-0,4	0,9	0,00	18,7	0,0	0,0	18,7
PH Kaufhof-F W-a Ebene 1	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	31,1	-40,8	3,0	-24,8	-0,3	17,9	0,00	30,3	0,0	0,0	30,3
PH Kaufhof-F W-a Ebene 2	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	30,5	-40,7	3,0	-24,5	-0,3	11,9	0,00	24,8	0,0	0,0	24,8
PH Kaufhof-F W-a Ebene 3	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	30,2	-40,6	3,0	-24,5	-0,3	15,4	0,00	28,4	0,0	0,0	28,4
PH Kaufhof-F W-a Ebene 4	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	30,2	-40,6	3,0	-24,5	-0,3	15,5	0,00	28,5	0,0	0,0	28,5
PH Kaufhof-F W-a Ebene 5	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	30,4	-40,6	3,0	-24,4	-0,3	15,4	0,00	28,5	0,0	0,0	28,5
PH Kaufhof-F W-a Ebene 6	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	30,8	-40,8	3,0	-24,3	-0,2	15,6	0,00	28,6	0,0	0,0	28,6
PH Kaufhof-F W-b Ebene 1	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	42,8	-43,6	3,0	-2,3	-0,4	2,8	0,00	40,4	0,0	0,0	40,4
PH Kaufhof-F W-b Ebene 2	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	42,3	-43,5	3,0	-2,3	-0,4	0,5	0,00	38,2	0,0	0,0	38,2
PH Kaufhof-F W-b Ebene 3	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	42,1	-43,5	3,0	-2,3	-0,4	0,9	0,00	38,7	0,0	0,0	38,7
PH Kaufhof-F W-b Ebene 4	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	42,1	-43,5	3,0	-2,3	-0,4	1,0	0,00	38,7	0,0	0,0	38,7
PH Kaufhof-F W-b Ebene 5	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	42,2	-43,5	3,0	-2,3	-0,4	0,9	0,00	38,7	0,0	0,0	38,7
PH Kaufhof-F W-b Ebene 6	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	42,5	-43,6	3,0	-2,3	-0,4	1,0	0,00	38,7	0,0	0,0	38,7
Plan Entladung Paletten	Fläche	69,7	42,0	85,9	0	0	0,0	12,7	-33,1	3,0	0,0	-0,1	0,5	0,00	56,2	0,0	0,0	56,2
Plan Entladung Rollcontainer	Fläche	65,8	42,0	82,0	0	0	0,0	12,7	-33,1	3,0	0,0	-0,1	0,4	0,00	52,2	0,0	0,0	52,2
Plan Lkw-Fahrten	Linie	58,7	44,3	75,2	0	0	0,0	13,8	-33,8	3,0	0,0	-0,1	1,5	0,00	45,9	0,0	0,0	45,9
Plan Lkw-Kühlaggregat	Fläche	62,8	42,0	79,0	0	0	0,0	11,0	-31,8	3,0	-0,1	-0,1	0,1	0,00	50,1	0,0	0,0	50,1
Plan Lkw-Rangieren Einzelger.	Fläche	67,6	42,0	83,8	0	0	0,0	12,7	-33,1	3,0	0,0	-0,1	0,4	0,00	54,1	0,0	0,0	54,1
Plan TG-Ausfahrt	Linie	55,3	5,4	62,6	0	0	0,0	11,9	-32,5	3,0	0,0	-0,1	2,1	0,00	35,1	0,0	0,0	35,1
Plan TG-Einfahrt	Linie	55,3	7,9	64,3	0	0	0,0	15,7	-34,9	3,0	0,0	-0,1	2,2	0,00	34,5	0,0	0,0	34,5
Plan TG-Tor	Fläche	58,3	9,0	67,8	0	0	3,0	12,5	-33,0	3,0	0,0	-0,1	0,1	0,00	40,9	0,0	0,0	40,9
Rossmann Entladung Paletten	Fläche	67,8	65,0	85,9	0	0	0,0	38,3	-42,7	3,0	-13,3	-0,3	9,7	0,00	42,4	0,0	0,0	42,4
Rossmann Entladung Rollcont.	Fläche	60,8	66,0	79,0	0	0	0,0	38,3	-42,7	3,0	-11,3	-0,1	7,5	0,00	35,4	0,0	0,0	35,4
Rossmann Lkw-Fahrten	Linie	54,0	78,6	73,0	0	0	0,0	27,5	-39,8	3,0	0,0	-0,2	3,4	0,00	39,4	0,0	0,0	39,4
Rossmann Lkw-Parken	Fläche	60,8	65,4	79,0	0	0	0,0	38,3	-42,6	3,0	-12,6	-0,2	9,0	0,00	35,6	0,0	0,0	35,6

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

Projekt: P23-002 Saarbrücken SU BPL ehem. C&A-Gebäude_
Rechenlauf: "4200 GL 2023-4-11 gesamt Tag"
Mittlere Ausbreitung

Datum: 11.04.2023
Seite: 6

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Vorhaben OG1+2 H07 SW 1.OG RW,T 63 dB(A) LrT 60,9 dB(A) LrT,diff --- dB(A)																		
Gastro Freisitz	Fläche	65,6	34,7	81,0	0	0	0,0	45,6	-44,2	3,0	-17,6	-0,2	8,1	0,00	30,1	-1,6	0,0	28,5
HTA 1	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	28,0	-39,9	3,0	0,0	-0,3	1,1	0,00	43,9	0,0	0,0	43,9
HTA 2	Punkt	70,0		70,0	0	0	0,0	32,6	-41,3	3,0	0,0	-0,3	7,1	0,00	38,5	0,0	0,0	38,5
HTA 3	Punkt	70,0		70,0	0	0	0,0	31,9	-41,1	3,0	0,0	-0,3	7,0	0,00	38,6	0,0	0,0	38,6
PH Kaufhof Einfahrt	Linie	71,8	11,8	82,5	0	0	0,0	56,3	-46,0	3,0	-24,8	-0,3	3,9	0,00	18,3	0,0	0,0	18,3
PH Kaufhof Ausfahrt	Linie	71,8	9,9	81,8	0	0	0,0	38,3	-42,7	3,0	-24,7	-0,2	2,4	0,00	19,6	0,0	0,0	19,6
PH Kaufhof-Dach	Fläche	53,9	2653,5	88,1	0	0	0,0	38,7	-42,7	3,0	-24,6	-0,3	6,0	0,00	29,5	0,0	0,0	29,5
PH Kaufhof-F NO Ebene 1	Fläche	50,1	34,0	65,4	0	0	3,0	43,0	-43,7	3,0	-24,9	-0,4	2,2	0,00	4,7	0,0	0,0	4,7
PH Kaufhof-F NO Ebene 2	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	42,6	-43,6	3,0	-24,8	-0,4	2,2	0,00	20,1	0,0	0,0	20,1
PH Kaufhof-F NO Ebene 3	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	42,4	-43,5	3,0	-24,8	-0,4	2,2	0,00	20,1	0,0	0,0	20,1
PH Kaufhof-F NO Ebene 4	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	42,3	-43,5	3,0	-24,8	-0,4	2,2	0,00	20,1	0,0	0,0	20,1
PH Kaufhof-F NO Ebene 5	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	42,5	-43,6	3,0	-24,8	-0,4	1,9	0,00	19,9	0,0	0,0	19,9
PH Kaufhof-F NO Ebene 6	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	42,8	-43,6	3,0	-24,8	-0,4	1,2	0,00	19,1	0,0	0,0	19,1
PH Kaufhof-F W-a Ebene 1	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	27,3	-39,7	3,0	-24,6	-0,2	7,3	0,00	21,1	0,0	0,0	21,1
PH Kaufhof-F W-a Ebene 2	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	26,7	-39,5	3,0	-24,5	-0,2	11,5	0,00	25,7	0,0	0,0	25,7
PH Kaufhof-F W-a Ebene 3	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	26,3	-39,4	3,0	-24,5	-0,2	15,9	0,00	30,2	0,0	0,0	30,2
PH Kaufhof-F W-a Ebene 4	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	26,2	-39,4	3,0	-24,4	-0,2	16,0	0,00	30,3	0,0	0,0	30,3
PH Kaufhof-F W-a Ebene 5	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	26,4	-39,4	3,0	-24,4	-0,2	16,0	0,00	30,3	0,0	0,0	30,3
PH Kaufhof-F W-a Ebene 6	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	26,9	-39,6	3,0	-24,4	-0,2	16,2	0,00	30,4	0,0	0,0	30,4
PH Kaufhof-F W-b Ebene 1	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	38,9	-42,8	3,0	-24,7	-0,3	22,3	0,00	38,4	0,0	0,0	38,4
PH Kaufhof-F W-b Ebene 2	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	38,4	-42,7	3,0	-24,7	-0,3	13,6	0,00	29,9	0,0	0,0	29,9
PH Kaufhof-F W-b Ebene 3	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	38,2	-42,6	3,0	-24,6	-0,3	16,6	0,00	32,9	0,0	0,0	32,9
PH Kaufhof-F W-b Ebene 4	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	38,1	-42,6	3,0	-24,6	-0,3	16,6	0,00	33,1	0,0	0,0	33,1
PH Kaufhof-F W-b Ebene 5	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	38,3	-42,6	3,0	-24,5	-0,3	16,6	0,00	33,1	0,0	0,0	33,1
PH Kaufhof-F W-b Ebene 6	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	38,6	-42,7	3,0	-24,4	-0,3	16,6	0,00	33,1	0,0	0,0	33,1
Plan Entladung Paletten	Fläche	69,7	42,0	85,9	0	0	0,0	15,0	-34,5	3,0	0,0	-0,1	2,5	0,00	56,8	0,0	0,0	56,8
Plan Entladung Rollcontainer	Fläche	65,8	42,0	82,0	0	0	0,0	15,0	-34,5	3,0	0,0	-0,1	2,3	0,00	52,7	0,0	0,0	52,7
Plan Lkw-Fahrten	Linie	58,7	44,3	75,2	0	0	0,0	14,5	-34,2	3,0	0,0	-0,1	2,3	0,00	46,2	0,0	0,0	46,2
Plan Lkw-Kühlaggregat	Fläche	62,8	42,0	79,0	0	0	0,0	13,6	-33,7	3,0	0,0	-0,1	2,1	0,00	50,3	0,0	0,0	50,3
Plan Lkw-Rangieren Einzelger.	Fläche	67,6	42,0	83,8	0	0	0,0	15,0	-34,5	3,0	0,0	-0,1	2,5	0,00	54,7	0,0	0,0	54,7
Plan TG-Ausfahrt	Linie	55,3	5,4	62,6	0	0	0,0	9,6	-30,6	3,0	0,0	-0,1	0,1	0,00	35,1	0,0	0,0	35,1
Plan TG-Einfahrt	Linie	55,3	7,9	64,3	0	0	0,0	12,7	-33,0	3,0	0,0	-0,1	0,3	0,00	34,4	0,0	0,0	34,4
Plan TG-Tor	Fläche	58,3	9,0	67,8	0	0	3,0	9,5	-30,6	3,0	-0,4	-0,1	0,1	0,00	42,9	0,0	0,0	42,9
Rossmann Entladung Paletten	Fläche	67,8	65,0	85,9	0	0	0,0	35,5	-42,0	3,0	-12,4	-0,2	8,0	0,00	42,3	0,0	0,0	42,3
Rossmann Entladung Rollcont.	Fläche	60,8	68,0	79,0	0	0	0,0	35,4	-42,0	3,0	-10,6	-0,1	6,1	0,00	35,4	0,0	0,0	35,4
Rossmann Lkw-Fahrten	Linie	54,0	78,6	73,0	0	0	0,0	23,7	-38,5	3,0	0,0	-0,1	1,4	0,00	38,7	0,0	0,0	38,7
Rossmann Lkw-Parken	Fläche	60,8	65,4	79,0	0	0	0,0	35,4	-42,0	3,0	-11,8	-0,2	7,3	0,00	35,4	0,0	0,0	35,4

Projekt: P23-002 Saarbrücken SU BPL ehem. C&A-Gebäude_

Rechenlauf: "4200 GL 2023-4-11 gesamt Tag"
Mittlere AusbreitungDatum: 11.04.2023
Seite: 7

Schallquelle	Quellentyp	L'w dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Kl 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 Vorhaben OG1+2 H08 SW 1.OG RW,T 63 dB(A) LrT 58,9 dB(A) LrT,diff --- dB(A)																		
Gastro Freisitz	Fläche	65,6	34,7	81,0	0	0	0,0	49,5	-44,9	3,0	-16,0	-0,1	6,0	0,00	29,0	-1,6	0,0	27,3
HTA 1	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	23,4	-38,4	3,0	0,0	-0,2	0,9	0,00	45,3	0,0	0,0	45,3
HTA 2	Punkt	70,0		70,0	0	0	0,0	32,6	-41,3	3,0	0,0	-0,3	6,7	0,00	38,1	0,0	0,0	38,1
HTA 3	Punkt	70,0		70,0	0	0	0,0	31,9	-41,1	3,0	0,0	-0,3	6,5	0,00	38,2	0,0	0,0	38,2
PH Kaufhof Einfahrt	Linie	71,8	11,8	82,5	0	0	0,0	56,7	-46,1	3,0	-24,8	-0,3	3,4	0,00	17,7	0,0	0,0	17,7
PH Kaufhof Ausfahrt	Linie	71,8	9,9	81,8	0	0	0,0	41,6	-43,4	3,0	-24,8	-0,2	2,5	0,00	18,9	0,0	0,0	18,9
PH Kaufhof-Dach	Fläche	53,9	2653,5	88,1	0	0	0,0	34,8	-41,8	3,0	-24,6	-0,3	5,8	0,00	30,2	0,0	0,0	30,2
PH Kaufhof-F NO Ebene 1	Fläche	50,1	34,0	65,4	0	0	3,0	44,8	-44,0	3,0	-24,9	-0,4	1,8	0,00	3,9	0,0	0,0	3,9
PH Kaufhof-F NO Ebene 2	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	44,4	-43,9	3,0	-24,8	-0,4	1,8	0,00	19,3	0,0	0,0	19,3
PH Kaufhof-F NO Ebene 3	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	44,2	-43,9	3,0	-24,8	-0,4	1,8	0,00	19,4	0,0	0,0	19,4
PH Kaufhof-F NO Ebene 4	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	44,2	-43,9	3,0	-24,8	-0,4	1,8	0,00	19,4	0,0	0,0	19,4
PH Kaufhof-F NO Ebene 5	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	44,3	-43,9	3,0	-24,8	-0,4	1,7	0,00	19,3	0,0	0,0	19,3
PH Kaufhof-F NO Ebene 6	Fläche	65,4	34,0	80,7	0	0	3,0	44,6	-44,0	3,0	-24,8	-0,4	1,3	0,00	18,9	0,0	0,0	18,9
PH Kaufhof-F W-a Ebene 1	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	20,8	-37,4	3,0	-24,9	-0,2	19,3	0,00	35,3	0,0	0,0	35,3
PH Kaufhof-F W-a Ebene 2	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	20,0	-37,0	3,0	-24,2	-0,2	6,9	0,00	23,9	0,0	0,0	23,9
PH Kaufhof-F W-a Ebene 3	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	19,5	-36,8	3,0	-24,2	-0,2	10,2	0,00	27,4	0,0	0,0	27,4
PH Kaufhof-F W-a Ebene 4	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	19,5	-36,8	3,0	-24,2	-0,2	10,2	0,00	27,4	0,0	0,0	27,4
PH Kaufhof-F W-a Ebene 5	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	19,7	-36,9	3,0	-24,2	-0,2	10,3	0,00	27,4	0,0	0,0	27,4
PH Kaufhof-F W-a Ebene 6	Fläche	65,4	5,0	72,4	0	0	3,0	20,4	-37,2	3,0	-24,1	-0,2	10,5	0,00	27,5	0,0	0,0	27,5
PH Kaufhof-F W-b Ebene 1	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	32,1	-41,1	3,0	-24,6	-0,3	22,6	0,00	40,5	0,0	0,0	40,5
PH Kaufhof-F W-b Ebene 2	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	31,5	-41,0	3,0	-24,6	-0,3	13,8	0,00	31,9	0,0	0,0	31,9
PH Kaufhof-F W-b Ebene 3	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	31,2	-40,9	3,0	-24,6	-0,3	17,5	0,00	35,7	0,0	0,0	35,7
PH Kaufhof-F W-b Ebene 4	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	31,1	-40,9	3,0	-24,6	-0,3	17,6	0,00	35,8	0,0	0,0	35,8
PH Kaufhof-F W-b Ebene 5	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	31,3	-40,9	3,0	-24,6	-0,3	17,6	0,00	35,8	0,0	0,0	35,8
PH Kaufhof-F W-b Ebene 6	Fläche	65,4	18,0	78,0	0	0	3,0	31,8	-41,0	3,0	-24,6	-0,3	17,7	0,00	35,8	0,0	0,0	35,8
Plan Entladung Paletten	Fläche	69,7	42,0	85,9	0	0	0,0	19,6	-36,8	3,0	0,0	-0,2	2,4	0,00	54,3	0,0	0,0	54,3
Plan Entladung Rollcontainer	Fläche	65,8	42,0	82,0	0	0	0,0	19,6	-36,8	3,0	0,0	-0,1	2,4	0,00	50,5	0,0	0,0	50,5
Plan Lkw-Fahrten	Linie	58,7	44,3	75,2	0	0	0,0	17,7	-36,0	3,0	0,0	-0,1	2,1	0,00	44,2	0,0	0,0	44,2
Plan Lkw-Kühlaggregat	Fläche	62,8	42,0	79,0	0	0	0,0	18,7	-36,4	3,0	0,0	-0,2	2,5	0,00	47,9	0,0	0,0	47,9
Plan Lkw-Rangieren Einzelger.	Fläche	67,6	42,0	83,8	0	0	0,0	19,6	-36,8	3,0	0,0	-0,1	2,4	0,00	52,3	0,0	0,0	52,3
Plan TG-Ausfahrt	Linie	55,3	5,4	62,6	0	0	0,0	8,3	-29,3	3,0	-0,7	-0,1	0,1	0,00	35,7	0,0	0,0	35,7
Plan TG-Einfahrt	Linie	55,3	7,9	64,3	0	0	0,0	8,8	-29,9	3,0	-0,3	-0,1	0,4	0,00	37,4	0,0	0,0	37,4
Plan TG-Tor	Fläche	58,3	9,0	67,8	0	0	3,0	6,9	-27,8	3,0	-4,8	0,0	0,2	0,00	41,3	0,0	0,0	41,3
Rossmann Entladung Paletten	Fläche	67,8	65,0	85,9	0	0	0,0	30,1	-40,6	3,0	-10,9	-0,2	5,2	0,00	42,4	0,0	0,0	42,4
Rossmann Entladung Rollcont.	Fläche	60,8	66,0	79,0	0	0	0,0	30,1	-40,6	3,0	-9,4	-0,1	3,9	0,00	35,9	0,0	0,0	35,9
Rossmann Lkw-Fahrten	Linie	54,0	78,6	73,0	0	0	0,0	17,2	-35,7	3,0	-0,7	-0,1	1,8	0,00	41,3	0,0	0,0	41,3
Rossmann Lkw-Parken	Fläche	60,8	65,4	79,0	0	0	0,0	30,1	-40,6	3,0	-10,4	-0,1	4,8	0,00	35,8	0,0	0,0	35,8

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

Projekt: P23-002 Saarbrücken SU BPL ehem. C&A-Gebäude_

Rechenlauf: "4200 GL 2023-4-11 gesamt Tag"
Mittlere AusbreitungDatum: 11.04.2023
Seite: 8

Legende

Schallquelle	Name der Schallquelle
Quellentyp	Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
L'w	Leistung pro m,m²
I oder S	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	Anlagenleistung
Kl	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	Entfernung Emissionsort-IO
Adiv	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agnd	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet	Meteorologische Korrektur
Ls	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{DI} + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{fol_site_house} + A_{wind} + d_{Lrefl}$
dLw	Korrektur Betriebszeiten
ZR	Ruhezeitzuschlag (Anteil)
Lr	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

**P23-002 Saarbrücken SU BPL ehem. C&A-Gebäude_
Oktavspektren der Emittenten in dB(A)
4210 GL 2023-04-11 gesamt Nacht**Datum:
11.04.2023
Seite: 1/2

Name	Quellentyp	I oder S	L'w	Lw	D-omega-V	Tagesgang	Emissionsspektrum	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
		m,m²	dB(A)	dB(A)	dB(A)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
HTA 1	Punkt		70,0	70,0	0	Nacht 22-6Uhr	Axiallüfter	37,4	55,1	64,1	63,5	61,7	62,9	60,2	56,6
HTA 2	Punkt		60,0	60,0	0	Nacht 22-6Uhr	Axiallüfter	27,4	45,1	54,1	53,5	51,7	52,9	50,2	46,6
HTA 3	Punkt		60,0	60,0	0	Nacht 22-6Uhr	Axiallüfter	27,4	45,1	54,1	53,5	51,7	52,9	50,2	46,6
PH Kaufhof Ausfahrt	Linie	9,9	60,8	70,8	0	Nacht 22-6Uhr	Pkw, langsame Beschl. 10-20 km/h	55,6	59,6	61,7	63,7	65,6	63,6	58,7	50,6
PH Kaufhof Einfahrt	Linie	11,8	60,8	71,5	0	Nacht 22-6Uhr	Pkw, langsame Beschl. 10-20 km/h	56,4	60,4	62,4	64,4	66,4	64,4	59,4	51,4
PH Kaufhof-Dach	Fläche	2653,5	42,9	77,1	0	Nacht 22-6Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	59,4	59,4	64,4	68,5	71,8	72,5	67,8	57,5
PH Kaufhof-F NO Ebene 1	Fläche	34,0	54,4	69,7	3	Nacht 22-6Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	52,1	52,1	57,0	61,1	64,5	65,2	60,4	50,2
PH Kaufhof-F NO Ebene 2	Fläche	34,0	54,4	69,7	3	Nacht 22-6Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	52,1	52,1	57,0	61,1	64,5	65,2	60,4	50,2
PH Kaufhof-F NO Ebene 3	Fläche	34,0	54,4	69,7	3	Nacht 22-6Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	52,1	52,1	57,0	61,1	64,5	65,2	60,4	50,2
PH Kaufhof-F NO Ebene 4	Fläche	34,0	54,4	69,7	3	Nacht 22-6Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	52,1	52,1	57,0	61,1	64,5	65,2	60,4	50,2
PH Kaufhof-F NO Ebene 5	Fläche	34,0	54,4	69,7	3	Nacht 22-6Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	52,1	52,1	57,0	61,1	64,5	65,2	60,4	50,2
PH Kaufhof-F NO Ebene 6	Fläche	34,0	54,4	69,7	3	Nacht 22-6Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	52,1	52,1	57,0	61,1	64,5	65,2	60,4	50,2
PH Kaufhof-F W-a Ebene 1	Fläche	5,0	54,4	61,4	3	Nacht 22-6Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	43,7	43,7	48,7	52,8	56,1	56,8	52,1	41,8
PH Kaufhof-F W-a Ebene 2	Fläche	5,0	54,4	61,4	3	Nacht 22-6Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	43,7	43,7	48,7	52,8	56,1	56,8	52,1	41,8
PH Kaufhof-F W-a Ebene 3	Fläche	5,0	54,4	61,4	3	Nacht 22-6Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	43,7	43,7	48,7	52,8	56,1	56,8	52,1	41,8
PH Kaufhof-F W-a Ebene 4	Fläche	5,0	54,4	61,4	3	Nacht 22-6Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	43,7	43,7	48,7	52,8	56,1	56,8	52,1	41,8
PH Kaufhof-F W-a Ebene 5	Fläche	5,0	54,4	61,4	3	Nacht 22-6Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	43,7	43,7	48,7	52,8	56,1	56,8	52,1	41,8
PH Kaufhof-F W-a Ebene 6	Fläche	5,0	54,4	61,4	3	Nacht 22-6Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	43,7	43,7	48,7	52,8	56,1	56,8	52,1	41,8
PH Kaufhof-F W-b Ebene 1	Fläche	18,0	54,4	67,0	3	Nacht 22-6Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	49,3	49,3	54,2	58,3	61,7	62,4	57,6	47,4
PH Kaufhof-F W-b Ebene 2	Fläche	18,0	54,4	67,0	3	Nacht 22-6Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	49,3	49,3	54,2	58,3	61,7	62,4	57,6	47,4
PH Kaufhof-F W-b Ebene 3	Fläche	18,0	54,4	67,0	3	Nacht 22-6Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	49,3	49,3	54,2	58,3	61,7	62,4	57,6	47,4
PH Kaufhof-F W-b Ebene 4	Fläche	18,0	54,4	67,0	3	Nacht 22-6Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	49,3	49,3	54,2	58,3	61,7	62,4	57,6	47,4
PH Kaufhof-F W-b Ebene 5	Fläche	18,0	54,4	67,0	3	Nacht 22-6Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	49,3	49,3	54,2	58,3	61,7	62,4	57,6	47,4
PH Kaufhof-F W-b Ebene 6	Fläche	18,0	54,4	67,0	3	Nacht 22-6Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	49,3	49,3	54,2	58,3	61,7	62,4	57,6	47,4
Plan TG-Ausfahrt	Linie	5,4	53,1	60,4	0	Nacht 22-6Uhr	Pkw, langsame Beschl. 10-20 km/h	45,3	49,3	51,3	53,3	55,3	53,3	48,3	40,3
Plan TG-Einfahrt	Linie	7,9	53,1	62,1	0	Nacht 22-6Uhr	Pkw, langsame Beschl. 10-20 km/h	47,0	51,0	53,0	55,0	57,0	55,0	50,0	42,0
Plan TG-Tor	Fläche	9,0	56,1	65,6	3	Nacht 22-6Uhr	Innenpegel Parkhaus ohne Schallmind.	48,0	48,0	52,9	57,0	60,4	61,1	56,3	46,1

FIRU GfI Richard-Wagner-Straße 20/22 67655 Kaiserslautern

SoundPLAN 8.2

**P23-002 Saarbrücken SU BPL ehem. C&A-Gebäude_
Oktavspektren der Emittenten in dB(A)
4210 GL 2023-04-11 gesamt Nacht**Datum:
11.04.2023
Seite: 2/2**Legende**

Name	Name der Schallquelle	
Quellentyp	Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)	
I oder S	Große der Quelle (Länge oder Fläche)	
L'w	Schallleistungspegel pro m, m²	
Lw	Schallleistungspegel pro Anlage	
D-Omega-Wall	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände	
Tagesgang	Name des Tagesgangs	
Emissionsspektrum	Name des Schalleistungs-Frequenzspektrum	
63Hz	Schallleistungspegel dieser Frequenz	
125Hz	Schallleistungspegel dieser Frequenz	
250Hz	Schallleistungspegel dieser Frequenz	
500Hz	Schallleistungspegel dieser Frequenz	
1kHz	Schallleistungspegel dieser Frequenz	
2kHz	Schallleistungspegel dieser Frequenz	
4kHz	Schallleistungspegel dieser Frequenz	
8kHz	Schallleistungspegel dieser Frequenz	

FIRU GfI Richard-Wagner-Straße 20/22 67655 Kaiserslautern

SoundPLAN 8.2

Projekt: P23-002 Saarbrücken SU BPL ehem. C&A-Gebäude_

Rechenlauf: "4210 GL 2023-04-11 gesamt Nacht"
Mittlere AusbreitungDatum: 11.04.2023
Seite: 1

Schallquelle	Quellentyp	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 Viktoriastraße 17-19 -1 SW 5.OG RW,N 45 dB(A)		LrN 41,0 dB(A)		LrN,diff --- dB(A)														
HTA 1	Punkt	70,0		70,0	0	0	0,0	29,6	-40,4	3,0	0,0	-0,3	1,1	0,00	33,3	0,0	0,0	33,3
HTA 2	Punkt	60,0		60,0	0	0	0,0	32,7	-41,3	3,0	-10,7	-0,1	3,7	0,00	14,5	0,0	0,0	14,5
HTA 3	Punkt	60,0		60,0	0	0	0,0	32,8	-41,3	3,0	-10,8	-0,1	3,9	0,00	14,7	0,0	0,0	14,7
PH Kauthof-Dach	Fläche	42,9	2653,5	77,1	0	0	0,0	68,7	-47,7	3,0	-2,1	-0,7	2,6	0,00	32,1	0,0	0,0	32,1
PH Kauthof-F NO Ebene 1	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	95,1	-50,6	3,0	-24,5	-0,8	6,1	0,00	6,0	0,0	0,0	6,0
PH Kauthof-F NO Ebene 2	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	94,6	-50,5	3,0	-24,4	-0,7	6,3	0,00	6,3	0,0	0,0	6,3
PH Kauthof-F NO Ebene 3	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	94,1	-50,5	3,0	-24,4	-0,7	6,7	0,00	6,8	0,0	0,0	6,8
PH Kauthof-F NO Ebene 4	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	93,7	-50,4	3,0	-24,4	-0,7	7,6	0,00	7,8	0,0	0,0	7,8
PH Kauthof-F NO Ebene 5	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	93,5	-50,4	3,0	-24,2	-0,7	9,4	0,00	9,7	0,0	0,0	9,7
PH Kauthof-F NO Ebene 6	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	93,2	-50,4	3,0	-23,9	-0,7	12,4	0,00	13,2	0,0	0,0	13,2
PH Kauthof-F W-a Ebene 1	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	48,3	-44,7	3,0	-0,7	-0,4	3,1	0,00	24,7	0,0	0,0	24,7
PH Kauthof-F W-a Ebene 2	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	47,2	-44,5	3,0	0,0	-0,4	2,9	0,00	25,3	0,0	0,0	25,3
PH Kauthof-F W-a Ebene 3	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	46,4	-44,3	3,0	0,0	-0,4	2,8	0,00	25,5	0,0	0,0	25,5
PH Kauthof-F W-a Ebene 4	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	45,6	-44,2	3,0	0,0	-0,4	2,8	0,00	25,6	0,0	0,0	25,6
PH Kauthof-F W-a Ebene 5	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	45,0	-44,1	3,0	0,0	-0,4	2,7	0,00	25,7	0,0	0,0	25,7
PH Kauthof-F W-a Ebene 6	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	44,6	-44,0	3,0	0,0	-0,4	2,7	0,00	25,7	0,0	0,0	25,7
PH Kauthof-F W-b Ebene 1	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	47,4	-44,5	3,0	0,0	-0,4	1,7	0,00	29,7	0,0	0,0	29,7
PH Kauthof-F W-b Ebene 2	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	46,3	-44,3	3,0	0,0	-0,4	1,7	0,00	29,9	0,0	0,0	29,9
PH Kauthof-F W-b Ebene 3	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	45,4	-44,1	3,0	0,0	-0,4	1,7	0,00	30,1	0,0	0,0	30,1
PH Kauthof-F W-b Ebene 4	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	44,7	-44,0	3,0	0,0	-0,4	1,6	0,00	30,2	0,0	0,0	30,2
PH Kauthof-F W-b Ebene 5	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	44,1	-43,9	3,0	0,0	-0,4	1,6	0,00	30,3	0,0	0,0	30,3
PH Kauthof-F W-b Ebene 6	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	43,6	-43,8	3,0	0,0	-0,4	1,6	0,00	30,3	0,0	0,0	30,3
PH Kauthof Ausfahrt	Linie	60,8	9,9	70,8	0	0	0,0	91,8	-50,2	3,0	-24,5	-0,5	4,2	0,00	2,8	0,0	0,0	2,8
PH Kauthof Einfahrt	Linie	60,8	11,8	71,5	0	0	0,0	107,1	-51,6	3,0	-24,2	-0,5	7,7	0,00	6,0	0,0	0,0	6,0
Plan TG-Ausfahrt	Linie	53,1	5,4	60,4	0	0	0,0	51,8	-45,3	3,0	-6,3	-0,2	6,9	0,00	18,6	0,0	0,0	18,6
Plan TG-Einfahrt	Linie	53,1	7,9	62,1	0	0	0,0	49,3	-44,9	3,0	-7,8	-0,2	6,4	0,00	18,6	0,0	0,0	18,6
Plan TG-Tor	Fläche	56,1	9,0	65,6	0	0	3,0	52,5	-45,4	3,0	-2,7	-0,5	1,9	0,00	24,9	0,0	0,0	24,9

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

Projekt: P23-002 Saarbrücken SU BPL ehem. C&A-Gebäude_

Rechenlauf: "4210 GL 2023-04-11 gesamt Nacht"
Mittlere AusbreitungDatum: 11.04.2023
Seite: 2

Schallquelle	Quellentyp	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 Viktoriastraße 21-2 SW 1.OG RW,N 45 dB(A)		LrN 44,0 dB(A)		LrN,diff --- dB(A)														
HTA 1	Punkt	70,0		70,0	0	0	0,0	27,6	-39,8	3,0	-0,1	-0,3	1,0	0,00	33,8	0,0	0,0	33,8
HTA 2	Punkt	60,0		60,0	0	0	0,0	6,3	-26,9	3,0	0,0	-0,1	2,5	0,00	38,5	0,0	0,0	38,5
HTA 3	Punkt	60,0		60,0	0	0	0,0	6,8	-27,7	3,0	0,0	-0,1	2,5	0,00	37,7	0,0	0,0	37,7
PH Kauthof-Dach	Fläche	42,9	2653,5	77,1	0	0	0,0	69,7	-47,9	3,0	-14,5	-0,3	2,8	0,00	20,3	0,0	0,0	20,3
PH Kauthof-F NO Ebene 1	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	78,6	-48,9	3,0	-24,9	-0,7	5,8	0,00	7,0	0,0	0,0	7,0
PH Kauthof-F NO Ebene 2	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	78,4	-48,9	3,0	-24,8	-0,6	5,6	0,00	7,0	0,0	0,0	7,0
PH Kauthof-F NO Ebene 3	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	78,4	-48,9	3,0	-24,8	-0,6	5,6	0,00	7,0	0,0	0,0	7,0
PH Kauthof-F NO Ebene 4	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	78,4	-48,9	3,0	-24,8	-0,6	5,6	0,00	7,0	0,0	0,0	7,0
PH Kauthof-F NO Ebene 5	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	78,5	-48,9	3,0	-24,8	-0,6	5,1	0,00	6,5	0,0	0,0	6,5
PH Kauthof-F NO Ebene 6	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	78,8	-48,9	3,0	-24,7	-0,6	4,8	0,00	6,2	0,0	0,0	6,2
PH Kauthof-F W-a Ebene 1	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	46,0	-44,3	3,0	-13,0	-0,2	7,9	0,00	17,8	0,0	0,0	17,8
PH Kauthof-F W-a Ebene 2	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	45,8	-44,2	3,0	-6,5	-0,3	3,3	0,00	19,7	0,0	0,0	19,7
PH Kauthof-F W-a Ebene 3	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	45,7	-44,2	3,0	-0,2	-0,4	0,9	0,00	23,5	0,0	0,0	23,5
PH Kauthof-F W-a Ebene 4	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	45,8	-44,2	3,0	0,0	-0,4	0,9	0,00	23,7	0,0	0,0	23,7
PH Kauthof-F W-a Ebene 5	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	46,0	-44,2	3,0	0,0	-0,4	0,9	0,00	23,6	0,0	0,0	23,6
PH Kauthof-F W-a Ebene 6	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	46,3	-44,3	3,0	0,0	-0,4	0,9	0,00	23,6	0,0	0,0	23,6
PH Kauthof-F W-b Ebene 1	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	52,9	-45,5	3,0	-11,2	-0,3	9,8	0,00	25,8	0,0	0,0	25,8
PH Kauthof-F W-b Ebene 2	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	52,7	-45,4	3,0	-5,6	-0,4	4,5	0,00	26,0	0,0	0,0	26,0
PH Kauthof-F W-b Ebene 3	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	52,6	-45,4	3,0	-0,2	-0,5	3,1	0,00	29,9	0,0	0,0	29,9
PH Kauthof-F W-b Ebene 4	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	52,7	-45,4	3,0	0,0	-0,5	3,2	0,00	30,2	0,0	0,0	30,2
PH Kauthof-F W-b Ebene 5	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	52,9	-45,5	3,0	0,0	-0,5	3,2	0,00	30,2	0,0	0,0	30,2
PH Kauthof-F W-b Ebene 6	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	53,2	-45,5	3,0	0,0	-0,5	3,2	0,00	30,2	0,0	0,0	30,2
PH Kauthof Ausfahrt	Linie	60,8	9,9	70,8	0	0	0,0	71,7	-48,1	3,0	-24,9	-0,4	4,8	0,00	5,2	0,0	0,0	5,2
PH Kauthof Einfahrt	Linie	60,8	11,8	71,5	0	0	0,0	91,8	-50,2	3,0	-24,8	-0,5	6,8	0,00	5,7	0,0	0,0	5,7
Plan TG-Ausfahrt	Linie	53,1	5,4	60,4	0	0	0,0	34,2	-41,7	3,0	0,0	-0,2	6,8	0,00	28,4	0,0	0,0	28,4
Plan TG-Einfahrt	Linie	53,1	7,9	62,1	0	0	0,0	35,3	-42,0	3,0	-1,3	-0,2	5,8	0,00	27,5	0,0	0,0	27,5
Plan TG-Tor	Fläche	56,1	9,0	65,6	0	0	3,0	36,9	-42,3	3,0	0,0	-0,3	5,2	0,00	34,2	0,0	0,0	34,2

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

Projekt: P23-002 Saarbrücken SU BPL ehem. C&A-Gebäude_

Rechenlauf: "4210 GL 2023-04-11 gesamt Nacht"
Mittlere AusbreitungDatum: 11.04.2023
Seite: 3

Schallquelle	Quelltyp	L'w dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Kl 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 Vorhaben OG1+2 H01 SW 1.OG RW,N 45 dB(A) LrN 43,3 dB(A) LrN,diff --- dB(A)																		
HTA 1	Punkt	70,0		70,0	0	0	0,0	30,0	-40,5	3,0	0,0	-0,3	2,9	0,00	35,1	0,0	0,0	35,1
HTA 2	Punkt	60,0		60,0	0	0	0,0	10,7	-31,6	3,0	0,0	-0,1	4,4	0,00	35,7	0,0	0,0	35,7
HTA 3	Punkt	60,0		60,0	0	0	0,0	10,8	-31,7	3,0	0,0	-0,1	4,3	0,00	35,5	0,0	0,0	35,5
PH Kauthof-Dach	Fläche	42,9	2653,5	77,1	0	0	0,0	68,1	-47,7	3,0	-14,3	-0,3	3,5	0,00	21,3	0,0	0,0	21,3
PH Kauthof-F NO Ebene 1	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	74,3	-48,4	3,0	-24,8	-0,6	5,5	0,00	7,4	0,0	0,0	7,4
PH Kauthof-F NO Ebene 2	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	74,1	-48,4	3,0	-24,8	-0,6	5,5	0,00	7,4	0,0	0,0	7,4
PH Kauthof-F NO Ebene 3	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	73,9	-48,4	3,0	-24,8	-0,6	5,5	0,00	7,4	0,0	0,0	7,4
PH Kauthof-F NO Ebene 4	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	73,9	-48,4	3,0	-24,8	-0,6	5,5	0,00	7,4	0,0	0,0	7,4
PH Kauthof-F NO Ebene 5	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	74,0	-48,4	3,0	-24,8	-0,6	4,6	0,00	6,6	0,0	0,0	6,6
PH Kauthof-F NO Ebene 6	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	74,2	-48,4	3,0	-24,7	-0,6	4,1	0,00	6,1	0,0	0,0	6,1
PH Kauthof-F W-a Ebene 1	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	46,6	-44,4	3,0	-10,8	-0,2	4,6	0,00	16,6	0,0	0,0	16,6
PH Kauthof-F W-a Ebene 2	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	46,2	-44,3	3,0	-4,7	-0,4	2,8	0,00	20,8	0,0	0,0	20,8
PH Kauthof-F W-a Ebene 3	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	46,0	-44,2	3,0	-0,1	-0,4	1,8	0,00	24,4	0,0	0,0	24,4
PH Kauthof-F W-a Ebene 4	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	46,0	-44,2	3,0	0,0	-0,4	1,8	0,00	24,5	0,0	0,0	24,5
PH Kauthof-F W-a Ebene 5	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	46,1	-44,3	3,0	0,0	-0,4	1,8	0,00	24,5	0,0	0,0	24,5
PH Kauthof-F W-a Ebene 6	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	46,4	-44,3	3,0	0,0	-0,4	1,8	0,00	24,5	0,0	0,0	24,5
PH Kauthof-F W-b Ebene 1	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	54,7	-45,8	3,0	-10,0	-0,3	8,0	0,00	24,9	0,0	0,0	24,9
PH Kauthof-F W-b Ebene 2	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	54,4	-45,7	3,0	-4,6	-0,5	6,5	0,00	28,7	0,0	0,0	28,7
PH Kauthof-F W-b Ebene 3	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	54,2	-45,7	3,0	-0,1	-0,5	4,2	0,00	30,9	0,0	0,0	30,9
PH Kauthof-F W-b Ebene 4	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	54,2	-45,7	3,0	0,0	-0,5	4,1	0,00	30,9	0,0	0,0	30,9
PH Kauthof-F W-b Ebene 5	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	54,3	-45,7	3,0	0,0	-0,5	4,1	0,00	30,9	0,0	0,0	30,9
PH Kauthof-F W-b Ebene 6	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	54,5	-45,7	3,0	0,0	-0,5	4,2	0,00	30,9	0,0	0,0	30,9
PH Kauthof Ausfahrt	Linie	60,8	9,9	70,8	0	0	0,0	66,7	-47,5	3,0	-24,7	-0,4	5,7	0,00	6,9	0,0	0,0	6,9
PH Kauthof Einfahrt	Linie	60,8	11,8	71,5	0	0	0,0	87,8	-49,9	3,0	-24,7	-0,5	6,3	0,00	5,9	0,0	0,0	5,9
Plan TG-Ausfahrt	Linie	53,1	5,4	60,4	0	0	0,0	31,9	-41,1	3,0	0,0	-0,2	5,4	0,00	27,6	0,0	0,0	27,6
Plan TG-Einfahrt	Linie	53,1	7,9	62,1	0	0	0,0	34,0	-41,6	3,0	-0,3	-0,2	4,5	0,00	27,4	0,0	0,0	27,4
Plan TG-Tor	Fläche	56,1	9,0	65,6	0	0	3,0	34,7	-41,8	3,0	0,0	-0,3	3,8	0,00	33,3	0,0	0,0	33,3

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

Projekt: P23-002 Saarbrücken SU BPL ehem. C&A-Gebäude_

Rechenlauf: "4210 GL 2023-04-11 gesamt Nacht"
Mittlere AusbreitungDatum: 11.04.2023
Seite: 4

Schallquelle	Quelltyp	L'w dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Kl 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 Vorhaben OG1+2 H06 SW 1.OG RW,N 45 dB(A) LrN 42,9 dB(A) LrN,diff --- dB(A)																		
HTA 1	Punkt	70,0		70,0	0	0	0,0	30,4	-40,7	3,0	0,0	-0,3	3,4	0,00	35,5	0,0	0,0	35,5
HTA 2	Punkt	60,0		60,0	0	0	0,0	32,4	-41,2	3,0	0,0	-0,3	4,8	0,00	26,3	0,0	0,0	26,3
HTA 3	Punkt	60,0		60,0	0	0	0,0	31,7	-41,0	3,0	0,0	-0,3	4,7	0,00	26,4	0,0	0,0	26,4
PH Kauthof-Dach	Fläche	42,9	2653,5	77,1	0	0	0,0	41,8	-43,4	3,0	-24,3	-0,3	5,9	0,00	17,9	0,0	0,0	17,9
PH Kauthof-F NO Ebene 1	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	43,4	-43,7	3,0	-24,9	-0,4	2,0	0,00	8,8	0,0	0,0	8,8
PH Kauthof-F NO Ebene 2	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	42,9	-43,7	3,0	-24,9	-0,4	2,0	0,00	8,9	0,0	0,0	8,9
PH Kauthof-F NO Ebene 3	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	42,7	-43,6	3,0	-24,9	-0,4	2,0	0,00	8,9	0,0	0,0	8,9
PH Kauthof-F NO Ebene 4	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	42,7	-43,6	3,0	-24,9	-0,4	2,0	0,00	8,9	0,0	0,0	8,9
PH Kauthof-F NO Ebene 5	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	42,8	-43,6	3,0	-24,8	-0,4	1,6	0,00	8,5	0,0	0,0	8,5
PH Kauthof-F NO Ebene 6	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	43,1	-43,7	3,0	-24,8	-0,4	0,9	0,00	7,7	0,0	0,0	7,7
PH Kauthof-F W-a Ebene 1	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	31,1	-40,8	3,0	-24,8	-0,3	17,9	0,00	19,3	0,0	0,0	19,3
PH Kauthof-F W-a Ebene 2	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	30,5	-40,7	3,0	-24,5	-0,3	11,9	0,00	13,8	0,0	0,0	13,8
PH Kauthof-F W-a Ebene 3	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	30,2	-40,6	3,0	-24,5	-0,3	15,4	0,00	17,4	0,0	0,0	17,4
PH Kauthof-F W-a Ebene 4	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	30,2	-40,6	3,0	-24,5	-0,3	15,5	0,00	17,5	0,0	0,0	17,5
PH Kauthof-F W-a Ebene 5	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	30,4	-40,6	3,0	-24,4	-0,3	15,4	0,00	17,5	0,0	0,0	17,5
PH Kauthof-F W-a Ebene 6	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	30,8	-40,8	3,0	-24,3	-0,2	15,6	0,00	17,6	0,0	0,0	17,6
PH Kauthof-F W-b Ebene 1	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	42,8	-43,6	3,0	-2,3	-0,4	2,8	0,00	29,4	0,0	0,0	29,4
PH Kauthof-F W-b Ebene 2	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	42,3	-43,5	3,0	-2,3	-0,4	0,5	0,00	27,2	0,0	0,0	27,2
PH Kauthof-F W-b Ebene 3	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	42,1	-43,5	3,0	-2,3	-0,4	0,9	0,00	27,7	0,0	0,0	27,7
PH Kauthof-F W-b Ebene 4	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	42,1	-43,5	3,0	-2,3	-0,4	1,0	0,00	27,7	0,0	0,0	27,7
PH Kauthof-F W-b Ebene 5	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	42,2	-43,5	3,0	-2,3	-0,4	1,0	0,00	27,7	0,0	0,0	27,7
PH Kauthof-F W-b Ebene 6	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	42,5	-43,6	3,0	-2,3	-0,4	1,0	0,00	27,7	0,0	0,0	27,7
PH Kauthof Ausfahrt	Linie	60,8	9,9	70,8	0	0	0,0	37,7	-42,5	3,0	-24,7	-0,2	2,5	0,00	8,7	0,0	0,0	8,7
PH Kauthof Einfahrt	Linie	60,8	11,8	71,5	0	0	0,0	57,2	-46,1	3,0	-24,8	-0,3	3,8	0,00	7,1	0,0	0,0	7,1
Plan TG-Ausfahrt	Linie	53,1	5,4	60,4	0	0	0,0	11,9	-32,5	3,0	0,0	-0,1	2,1	0,00	32,9	0,0	0,0	32,9
Plan TG-Einfahrt	Linie	53,1	7,9	62,1	0	0	0,0	15,7	-34,9	3,0	0,0	-0,1	2,2	0,00	32,3	0,0	0,0	32,3
Plan TG-Tor	Fläche	56,1	9,0	65,6	0	0	3,0	12,5	-33,0	3,0	0,0	-0,1	0,1	0,00	38,7	0,0	0,0	38,7

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

Projekt: P23-002 Saarbrücken SU BPL ehem. C&A-Gebäude_
Rechenlauf: "4210 GL 2023-04-11 gesamt Nacht"
Mittlere Ausbreitung

Datum: 11.04.2023
Seite: 5

Schallquelle	Quelltyp	L'w dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefi dB(A)	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Vorhaben OG1+2 H07 SW 1.OG RW,N 45 dB(A) LrN 43,2 dB(A) LrN,diff --- dB(A)																		
HTA 1	Punkt	70,0		70,0	0	0	0,0	28,0	-39,9	3,0	0,0	-0,3	1,1	0,00	33,9	0,0	0,0	33,9
HTA 2	Punkt	60,0		60,0	0	0	0,0	32,6	-41,3	3,0	0,0	-0,3	7,1	0,00	28,5	0,0	0,0	28,5
HTA 3	Punkt	60,0		60,0	0	0	0,0	31,9	-41,1	3,0	0,0	-0,3	7,0	0,00	28,6	0,0	0,0	28,6
PH Kauthof-Dach	Fläche	42,9	2653,5	77,1	0	0	0,0	38,7	-42,7	3,0	-24,6	-0,3	6,1	0,00	18,6	0,0	0,0	18,6
PH Kauthof-F NO Ebene 1	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	43,0	-43,7	3,0	-24,9	-0,4	2,2	0,00	9,0	0,0	0,0	9,0
PH Kauthof-F NO Ebene 2	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	42,6	-43,6	3,0	-24,8	-0,4	2,2	0,00	9,1	0,0	0,0	9,1
PH Kauthof-F NO Ebene 3	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	42,4	-43,5	3,0	-24,8	-0,4	2,2	0,00	9,1	0,0	0,0	9,1
PH Kauthof-F NO Ebene 4	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	42,3	-43,5	3,0	-24,8	-0,4	2,2	0,00	9,1	0,0	0,0	9,1
PH Kauthof-F NO Ebene 5	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	42,5	-43,6	3,0	-24,8	-0,4	1,9	0,00	8,9	0,0	0,0	8,9
PH Kauthof-F NO Ebene 6	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	42,8	-43,6	3,0	-24,8	-0,4	1,2	0,00	8,1	0,0	0,0	8,1
PH Kauthof-F W-a Ebene 1	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	27,3	-39,7	3,0	-24,6	-0,2	7,3	0,00	10,1	0,0	0,0	10,1
PH Kauthof-F W-a Ebene 2	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	26,7	-39,5	3,0	-24,5	-0,2	11,5	0,00	14,7	0,0	0,0	14,7
PH Kauthof-F W-a Ebene 3	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	26,3	-39,4	3,0	-24,5	-0,2	15,9	0,00	19,2	0,0	0,0	19,2
PH Kauthof-F W-a Ebene 4	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	26,2	-39,4	3,0	-24,4	-0,2	16,0	0,00	19,3	0,0	0,0	19,3
PH Kauthof-F W-a Ebene 5	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	26,4	-39,4	3,0	-24,4	-0,2	16,0	0,00	19,3	0,0	0,0	19,3
PH Kauthof-F W-a Ebene 6	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	26,9	-39,6	3,0	-24,4	-0,2	16,2	0,00	19,4	0,0	0,0	19,4
PH Kauthof-F W-b Ebene 1	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	38,9	-42,8	3,0	-24,7	-0,3	22,3	0,00	27,4	0,0	0,0	27,4
PH Kauthof-F W-b Ebene 2	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	38,4	-42,7	3,0	-24,7	-0,3	13,5	0,00	18,8	0,0	0,0	18,8
PH Kauthof-F W-b Ebene 3	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	38,2	-42,6	3,0	-24,6	-0,3	16,6	0,00	22,0	0,0	0,0	22,0
PH Kauthof-F W-b Ebene 4	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	38,1	-42,6	3,0	-24,6	-0,3	16,6	0,00	22,1	0,0	0,0	22,1
PH Kauthof-F W-b Ebene 5	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	38,3	-42,6	3,0	-24,5	-0,3	16,6	0,00	22,1	0,0	0,0	22,1
PH Kauthof-F W-b Ebene 6	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	38,6	-42,7	3,0	-24,4	-0,3	16,6	0,00	22,1	0,0	0,0	22,1
PH Kauthof Ausfahrt	Linie	60,8	9,9	70,8	0	0	0,0	38,2	-42,6	3,0	-24,7	-0,2	2,4	0,00	8,6	0,0	0,0	8,6
PH Kauthof Einfahrt	Linie	60,8	11,8	71,5	0	0	0,0	56,2	-46,0	3,0	-24,8	-0,3	3,9	0,00	7,3	0,0	0,0	7,3
Plan TG-Ausfahrt	Linie	53,1	5,4	60,4	0	0	0,0	9,6	-30,6	3,0	0,0	-0,1	0,1	0,00	32,9	0,0	0,0	32,9
Plan TG-Einfahrt	Linie	53,1	7,9	62,1	0	0	0,0	12,7	-33,0	3,0	0,0	-0,1	0,3	0,00	32,2	0,0	0,0	32,2
Plan TG-Tor	Fläche	56,1	9,0	65,6	0	0	3,0	9,5	-30,6	3,0	-0,4	-0,1	0,1	0,00	40,7	0,0	0,0	40,7

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

Projekt: P23-002 Saarbrücken SU BPL ehem. C&A-Gebäude_
Rechenlauf: "4210 GL 2023-04-11 gesamt Nacht"
Mittlere Ausbreitung

Datum: 11.04.2023
Seite: 6

Schallquelle	Quelltyp	L'w dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefi dB(A)	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Vorhaben OG1+2 H08 SW 1.OG RW,N 45 dB(A) LrN 43,3 dB(A) LrN,diff --- dB(A)																		
HTA 1	Punkt	70,0		70,0	0	0	0,0	23,4	-38,4	3,0	0,0	-0,2	0,9	0,00	35,3	0,0	0,0	35,3
HTA 2	Punkt	60,0		60,0	0	0	0,0	32,6	-41,3	3,0	0,0	-0,3	6,7	0,00	28,1	0,0	0,0	28,1
HTA 3	Punkt	60,0		60,0	0	0	0,0	31,9	-41,1	3,0	0,0	-0,3	6,5	0,00	28,2	0,0	0,0	28,2
PH Kauthof-Dach	Fläche	42,9	2653,5	77,1	0	0	0,0	34,8	-41,8	3,0	-24,6	-0,3	5,8	0,00	19,2	0,0	0,0	19,2
PH Kauthof-F NO Ebene 1	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	44,8	-44,0	3,0	-24,9	-0,4	1,8	0,00	8,3	0,0	0,0	8,3
PH Kauthof-F NO Ebene 2	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	44,4	-43,9	3,0	-24,8	-0,4	1,8	0,00	8,3	0,0	0,0	8,3
PH Kauthof-F NO Ebene 3	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	44,2	-43,9	3,0	-24,8	-0,4	1,8	0,00	8,4	0,0	0,0	8,4
PH Kauthof-F NO Ebene 4	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	44,2	-43,9	3,0	-24,8	-0,4	1,8	0,00	8,4	0,0	0,0	8,4
PH Kauthof-F NO Ebene 5	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	44,3	-43,9	3,0	-24,8	-0,4	1,7	0,00	8,3	0,0	0,0	8,3
PH Kauthof-F NO Ebene 6	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	44,6	-44,0	3,0	-24,8	-0,4	1,3	0,00	7,9	0,0	0,0	7,9
PH Kauthof-F W-a Ebene 1	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	20,8	-37,4	3,0	-24,9	-0,2	19,3	0,00	24,3	0,0	0,0	24,3
PH Kauthof-F W-a Ebene 2	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	20,0	-37,0	3,0	-24,2	-0,2	6,9	0,00	12,9	0,0	0,0	12,9
PH Kauthof-F W-a Ebene 3	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	19,5	-36,8	3,0	-24,2	-0,2	10,1	0,00	16,3	0,0	0,0	16,3
PH Kauthof-F W-a Ebene 4	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	19,5	-36,8	3,0	-24,2	-0,2	10,0	0,00	16,3	0,0	0,0	16,3
PH Kauthof-F W-a Ebene 5	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	19,7	-36,9	3,0	-24,2	-0,2	10,1	0,00	16,3	0,0	0,0	16,3
PH Kauthof-F W-a Ebene 6	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	20,4	-37,2	3,0	-24,1	-0,2	10,4	0,00	16,3	0,0	0,0	16,3
PH Kauthof-F W-b Ebene 1	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	32,1	-41,1	3,0	-24,6	-0,3	22,6	0,00	29,5	0,0	0,0	29,5
PH Kauthof-F W-b Ebene 2	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	31,5	-41,0	3,0	-24,6	-0,3	17,5	0,00	20,9	0,0	0,0	20,9
PH Kauthof-F W-b Ebene 3	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	31,2	-40,9	3,0	-24,6	-0,3	17,5	0,00	24,7	0,0	0,0	24,7
PH Kauthof-F W-b Ebene 4	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	31,1	-40,9	3,0	-24,6	-0,3	17,6	0,00	24,8	0,0	0,0	24,8
PH Kauthof-F W-b Ebene 5	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	31,3	-40,9	3,0	-24,6	-0,3	17,6	0,00	24,8	0,0	0,0	24,8
PH Kauthof-F W-b Ebene 6	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	31,8	-41,0	3,0	-24,6	-0,3	17,7	0,00	24,8	0,0	0,0	24,8
PH Kauthof Ausfahrt	Linie	60,8	9,9	70,8	0	0	0,0	41,5	-43,4	3,0	-24,8	-0,2	2,5	0,00	7,9	0,0	0,0	7,9
PH Kauthof Einfahrt	Linie	60,8	11,8	71,5	0	0	0,0	56,7	-46,1	3,0	-24,8	-0,3	3,4	0,00	6,7	0,0	0,0	6,7
Plan TG-Ausfahrt	Linie	53,1	5,4	60,4	0	0	0,0	8,3	-29,3	3,0	-0,7	-0,1	0,1	0,00	33,5	0,0	0,0	33,5
Plan TG-Einfahrt	Linie	53,1	7,9	62,1	0	0	0,0	8,8	-29,9	3,0	-0,3	-0,1	0,4	0,00	35,2	0,0	0,0	35,2
Plan TG-Tor	Fläche	56,1	9,0	65,6	0	0	3,0	6,9	-27,8	3,0	-4,8	0,0	0,2	0,00	39,1	0,0	0,0	39,1

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

Projekt: P23-002 Saarbrücken SU BPL ehem. C&A-Gebäude_
Rechenlauf: "4210 GL 2023-04-11 gesamt Nacht"
Mittlere Ausbreitung

Datum: 11.04.2023
Seite: 7

Schallquelle	Quelltyp	L'w dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefi dB(A)	Cmet	LS dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Vorhaben OG1+2 K01 SW 2.OG RW,N 45 dB(A) LrN 42,9 dB(A) LrN,diff --- dB(A)																		
HTA 1	Punkt	70,0		70,0	0	0	0,0	55,7	-45,9	3,0	-24,8	-0,5	1,9	0,00	3,7	0,0	0,0	3,7
HTA 2	Punkt	60,0		60,0	0	0	0,0	55,1	-45,8	3,0	-24,9	-0,5	4,8	0,00	-3,5	0,0	0,0	-3,5
HTA 3	Punkt	60,0		60,0	0	0	0,0	54,6	-45,7	3,0	-24,9	-0,5	4,7	0,00	-3,5	0,0	0,0	-3,5
PH Kauthof-Dach	Fläche	42,9	2653,5	77,1	0	0	0,0	45,5	-44,1	3,0	-24,5	-0,3	10,7	0,00	21,8	0,0	0,0	21,8
PH Kauthof-F NO Ebene 1	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	32,2	-41,1	3,0	-7,3	-0,3	4,9	0,00	31,8	0,0	0,0	31,8
PH Kauthof-F NO Ebene 2	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	31,0	-40,8	3,0	-5,4	-0,3	3,6	0,00	32,7	0,0	0,0	32,7
PH Kauthof-F NO Ebene 3	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	30,1	-40,5	3,0	-4,8	-0,3	3,1	0,00	33,3	0,0	0,0	33,3
PH Kauthof-F NO Ebene 4	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	29,4	-40,4	3,0	-4,8	-0,3	3,1	0,00	33,4	0,0	0,0	33,4
PH Kauthof-F NO Ebene 5	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	29,1	-40,3	3,0	-4,8	-0,3	3,0	0,00	33,5	0,0	0,0	33,5
PH Kauthof-F NO Ebene 6	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	29,1	-40,3	3,0	-4,8	-0,3	3,0	0,00	33,5	0,0	0,0	33,5
PH Kauthof-F W-a Ebene 1	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	52,5	-45,4	3,0	-24,9	-0,5	0,5	0,00	-2,8	0,0	0,0	-2,8
PH Kauthof-F W-a Ebene 2	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	52,0	-45,3	3,0	-24,9	-0,5	0,5	0,00	-2,8	0,0	0,0	-2,8
PH Kauthof-F W-a Ebene 3	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	51,6	-45,2	3,0	-24,8	-0,4	0,5	0,00	-2,6	0,0	0,0	-2,6
PH Kauthof-F W-a Ebene 4	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	51,3	-45,2	3,0	-24,8	-0,4	0,5	0,00	-2,6	0,0	0,0	-2,6
PH Kauthof-F W-a Ebene 5	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	51,2	-45,2	3,0	-24,8	-0,4	0,5	0,00	-2,6	0,0	0,0	-2,6
PH Kauthof-F W-a Ebene 6	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	51,2	-45,2	3,0	-24,8	-0,4	0,5	0,00	-2,6	0,0	0,0	-2,6
PH Kauthof-F W-b Ebene 1	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	64,7	-47,2	3,0	-25,0	-0,6	0,2	0,00	0,4	0,0	0,0	0,4
PH Kauthof-F W-b Ebene 2	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	64,3	-47,2	3,0	-25,0	-0,6	0,2	0,00	0,4	0,0	0,0	0,4
PH Kauthof-F W-b Ebene 3	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	63,9	-47,1	3,0	-24,9	-0,5	0,1	0,00	0,6	0,0	0,0	0,6
PH Kauthof-F W-b Ebene 4	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	63,7	-47,1	3,0	-24,9	-0,5	0,1	0,00	0,6	0,0	0,0	0,6
PH Kauthof-F W-b Ebene 5	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	63,6	-47,1	3,0	-24,9	-0,5	0,1	0,00	0,6	0,0	0,0	0,6
PH Kauthof-F W-b Ebene 6	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	63,6	-47,1	3,0	-24,8	-0,5	0,2	0,00	0,7	0,0	0,0	0,7
PH Kauthof Ausfahrt	Linie	60,8	9,9	70,8	0	0	0,0	23,4	-38,4	3,0	0,0	-0,1	2,0	0,00	37,2	0,0	0,0	37,2
PH Kauthof Einfahrt	Linie	60,8	11,8	71,5	0	0	0,0	47,6	-44,6	3,0	-0,1	-0,3	2,9	0,00	32,6	0,0	0,0	32,6
Plan TG-Ausfahrt	Linie	53,1	5,4	60,4	0	0	0,0	35,2	-41,9	3,0	-24,9	-0,2	1,6	0,00	-2,0	0,0	0,0	-2,0
Plan TG-Einfahrt	Linie	53,1	7,9	62,1	0	0	0,0	39,0	-42,8	3,0	-24,9	-0,2	1,6	0,00	-1,3	0,0	0,0	-1,3
Plan TG-Tor	Fläche	56,1	9,0	65,6	0	0	3,0	35,1	-41,9	3,0	-25,0	-0,3	1,0	0,00	5,5	0,0	0,0	5,5

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

Projekt: P23-002 Saarbrücken SU BPL ehem. C&A-Gebäude_
Rechenlauf: "4210 GL 2023-04-11 gesamt Nacht"
Mittlere Ausbreitung

Datum: 11.04.2023
Seite: 8

Schallquelle	Quelltyp	L'w dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefi dB(A)	Cmet	LS dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Vorhaben OG3+4 H02 SW 4.OG RW,N 45 dB(A) LrN 41,5 dB(A) LrN,diff --- dB(A)																		
HTA 1	Punkt	70,0		70,0	0	0	0,0	35,8	-42,1	3,0	0,0	-0,4	2,5	0,00	33,1	0,0	0,0	33,1
HTA 2	Punkt	60,0		60,0	0	0	0,0	23,5	-38,4	3,0	0,0	-0,2	4,6	0,00	28,9	0,0	0,0	28,9
HTA 3	Punkt	60,0		60,0	0	0	0,0	23,4	-38,4	3,0	0,0	-0,2	4,2	0,00	28,6	0,0	0,0	28,6
PH Kauthof-Dach	Fläche	42,9	2653,5	77,1	0	0	0,0	65,0	-47,2	3,0	-5,6	-0,6	2,1	0,00	28,8	0,0	0,0	28,8
PH Kauthof-F NO Ebene 1	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	71,1	-48,0	3,0	-24,8	-0,6	3,4	0,00	5,7	0,0	0,0	5,7
PH Kauthof-F NO Ebene 2	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	70,3	-47,9	3,0	-24,8	-0,6	3,3	0,00	5,8	0,0	0,0	5,8
PH Kauthof-F NO Ebene 3	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	69,6	-47,8	3,0	-24,8	-0,6	3,3	0,00	5,8	0,0	0,0	5,8
PH Kauthof-F NO Ebene 4	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	69,1	-47,8	3,0	-24,7	-0,6	3,3	0,00	5,9	0,0	0,0	5,9
PH Kauthof-F NO Ebene 5	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	68,6	-47,7	3,0	-24,7	-0,6	2,4	0,00	5,2	0,0	0,0	5,2
PH Kauthof-F NO Ebene 6	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	68,2	-47,7	3,0	-24,6	-0,5	1,6	0,00	4,5	0,0	0,0	4,5
PH Kauthof-F W-a Ebene 1	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	50,1	-45,0	3,0	-0,1	-0,5	1,8	0,00	23,6	0,0	0,0	23,6
PH Kauthof-F W-a Ebene 2	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	49,0	-44,8	3,0	-0,1	-0,4	1,4	0,00	23,5	0,0	0,0	23,5
PH Kauthof-F W-a Ebene 3	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	48,1	-44,6	3,0	-0,1	-0,4	1,4	0,00	23,7	0,0	0,0	23,7
PH Kauthof-F W-a Ebene 4	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	47,3	-44,5	3,0	-0,1	-0,4	1,4	0,00	23,8	0,0	0,0	23,8
PH Kauthof-F W-a Ebene 5	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	46,7	-44,4	3,0	-0,1	-0,4	1,4	0,00	23,9	0,0	0,0	23,9
PH Kauthof-F W-a Ebene 6	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	46,2	-44,3	3,0	-0,1	-0,4	1,4	0,00	24,0	0,0	0,0	24,0
PH Kauthof-F W-b Ebene 1	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	58,9	-46,4	3,0	-0,1	-0,5	3,8	0,00	29,7	0,0	0,0	29,7
PH Kauthof-F W-b Ebene 2	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	58,0	-46,3	3,0	0,0	-0,5	3,8	0,00	29,9	0,0	0,0	29,9
PH Kauthof-F W-b Ebene 3	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	57,2	-46,1	3,0	0,0	-0,5	3,7	0,00	30,0	0,0	0,0	30,0
PH Kauthof-F W-b Ebene 4	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	56,5	-46,0	3,0	0,0	-0,5	3,7	0,00	30,1	0,0	0,0	30,1
PH Kauthof-F W-b Ebene 5	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	56,0	-46,0	3,0	0,0	-0,5	3,6	0,00	30,1	0,0	0,0	30,1
PH Kauthof-F W-b Ebene 6	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	55,6	-45,9	3,0	0,0	-0,5	3,6	0,00	30,2	0,0	0,0	30,2
PH Kauthof Ausfahrt	Linie	60,8	9,9	70,8	0	0	0,0	63,3	-47,0	3,0	-24,6	-0,3	4,1	0,00	5,9	0,0	0,0	5,9
PH Kauthof Einfahrt	Linie	60,8	11,8	71,5	0	0	0,0	84,5	-49,5	3,0	-24,6	-0,4	4,6	0,00	4,6	0,0	0,0	4,6
Plan TG-Ausfahrt	Linie	53,1	5,4	60,4	0	0	0,0	35,2	-41,9	3,0	0,0	-0,2	4,9	0,00	26,2	0,0	0,0	26,2
Plan TG-Einfahrt	Linie	53,1	7,9	62,1	0	0	0,0	37,3	-42,4	3,0	0,0	-0,2	4,6	0,00	27,1	0,0	0,0	27,1
Plan TG-Tor	Fläche	56,1	9,0	65,6	0	0	3,0	36,9	-42,3	3,0	0,0	-0,3	2,4	0,00	31,4	0,0	0,0	31,4

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

Projekt: P23-002 Saarbrücken SU BPL ehem. C&A-Gebäude_

Rechenlauf: "4210 GL 2023-04-11 gesamt Nacht"
Mittlere AusbreitungDatum: 11.04.2023
Seite: 9

Schallquelle	Quellentyp	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 Vorhaben OG5 H03 SW 5.OG RW,N 45 dB(A) LrN 41,1 dB(A) LrN,diff --- dB(A)																		
HTA 1	Punkt	70,0		70,0	0	0	0,0	40,1	-43,1	3,0	0,0	-0,4	3,5	0,00	33,0	0,0	0,0	33,0
HTA 2	Punkt	60,0		60,0	0	0	0,0	31,1	-40,9	3,0	0,0	-0,3	4,6	0,00	26,5	0,0	0,0	26,5
HTA 3	Punkt	60,0		60,0	0	0	0,0	30,9	-40,8	3,0	0,0	-0,3	4,6	0,00	26,5	0,0	0,0	26,5
PH Kaufohof-Dach	Fläche	42,9	2653,5	77,1	0	0	0,0	62,1	-46,8	3,0	-7,3	-0,6	3,0	0,00	28,3	0,0	0,0	28,3
PH Kaufohof-F NO Ebene 1	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	66,5	-47,5	3,0	-24,8	-0,5	3,2	0,00	6,2	0,0	0,0	6,2
PH Kaufohof-F NO Ebene 2	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	65,5	-47,3	3,0	-24,7	-0,5	3,2	0,00	6,3	0,0	0,0	6,3
PH Kaufohof-F NO Ebene 3	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	64,6	-47,2	3,0	-24,7	-0,5	3,1	0,00	6,4	0,0	0,0	6,4
PH Kaufohof-F NO Ebene 4	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	63,8	-47,1	3,0	-24,7	-0,5	3,1	0,00	6,5	0,0	0,0	6,5
PH Kaufohof-F NO Ebene 5	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	63,0	-47,0	3,0	-24,6	-0,5	2,4	0,00	6,0	0,0	0,0	6,0
PH Kaufohof-F NO Ebene 6	Fläche	54,4	34,0	69,7	0	0	3,0	62,5	-46,9	3,0	-24,6	-0,5	1,5	0,00	5,3	0,0	0,0	5,3
PH Kaufohof-F W-a Ebene 1	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	51,6	-45,2	3,0	-1,1	-0,5	2,6	0,00	23,2	0,0	0,0	23,2
PH Kaufohof-F W-a Ebene 2	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	50,3	-45,0	3,0	-1,1	-0,5	2,2	0,00	23,0	0,0	0,0	23,0
PH Kaufohof-F W-a Ebene 3	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	49,2	-44,8	3,0	-1,1	-0,4	2,3	0,00	23,3	0,0	0,0	23,3
PH Kaufohof-F W-a Ebene 4	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	48,2	-44,6	3,0	-1,1	-0,4	2,3	0,00	23,5	0,0	0,0	23,5
PH Kaufohof-F W-a Ebene 5	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	47,3	-44,5	3,0	-1,1	-0,4	2,2	0,00	23,6	0,0	0,0	23,6
PH Kaufohof-F W-a Ebene 6	Fläche	54,4	5,0	61,4	0	0	3,0	46,5	-44,3	3,0	-1,1	-0,4	2,1	0,00	23,7	0,0	0,0	23,7
PH Kaufohof-F W-b Ebene 1	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	61,1	-46,7	3,0	0,0	-0,5	3,9	0,00	29,6	0,0	0,0	29,6
PH Kaufohof-F W-b Ebene 2	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	60,1	-46,6	3,0	0,0	-0,5	3,8	0,00	29,7	0,0	0,0	29,7
PH Kaufohof-F W-b Ebene 3	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	59,1	-46,4	3,0	0,0	-0,5	3,8	0,00	29,8	0,0	0,0	29,8
PH Kaufohof-F W-b Ebene 4	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	58,2	-46,3	3,0	0,0	-0,5	3,6	0,00	29,8	0,0	0,0	29,8
PH Kaufohof-F W-b Ebene 5	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	57,5	-46,2	3,0	0,0	-0,5	3,5	0,00	29,7	0,0	0,0	29,7
PH Kaufohof-F W-b Ebene 6	Fläche	54,4	18,0	67,0	0	0	3,0	56,9	-46,1	3,0	0,0	-0,5	3,4	0,00	29,8	0,0	0,0	29,8
PH Kaufohof Ausfahrt	Linie	60,8	9,9	70,8	0	0	0,0	58,6	-46,4	3,0	-24,5	-0,3	3,8	0,00	6,4	0,0	0,0	6,4
PH Kaufohof Einfahrt	Linie	60,8	11,8	71,5	0	0	0,0	79,9	-49,0	3,0	-24,4	-0,4	4,4	0,00	5,1	0,0	0,0	5,1
Plan TG-Ausfahrt	Linie	53,1	5,4	60,4	0	0	0,0	35,9	-42,1	3,0	0,0	-0,2	4,9	0,00	26,0	0,0	0,0	26,0
Plan TG-Einfahrt	Linie	53,1	7,9	62,1	0	0	0,0	38,5	-42,7	3,0	0,0	-0,2	5,2	0,00	27,4	0,0	0,0	27,4
Plan TG-Tor	Fläche	56,1	9,0	65,6	0	0	3,0	37,3	-42,4	3,0	0,0	-0,3	2,5	0,00	31,4	0,0	0,0	31,4

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

Projekt: P23-002 Saarbrücken SU BPL ehem. C&A-Gebäude_

Rechenlauf: "4210 GL 2023-04-11 gesamt Nacht"
Mittlere AusbreitungDatum: 11.04.2023
Seite: 10

Legende

Schallquelle	Name der Schallquelle
Quellentyp	Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
L'w	Leistung pro m,m²
I oder S	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	Anlagenleistung
KI	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	Entfernung Emissionsort-IO
Adiv	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agnd	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet	Meteorologische Korrektur
Ls	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{of_site_house} + A_{wind} + d_{Lrefl}$
dLw	Korrektur Betriebszeiten
ZR	Ruhezeitzuschlag (Anteil)
Lr	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2