

Schallimmissionsprognose nach TA Lärm

für das Projekt

**Neubau einer ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale
in Grabow**

**Dritte Immobiliengesellschaft
EDEKA Nord mbh & Co. KG**



**Bericht Nr.
M230389-01**

03.11.2023

Tiergartenstraße 48, 01219 Dresden
Telefon: +49 351 47878-0
Telefax: +49 351 47878-78
E-Mail: info@gicon.de

GICON[®]
Großmann Ingenieur Consult GmbH

Ein Unternehmen der
GICON[®]
Gruppe

Angaben zur Auftragsbearbeitung

Auftraggeber: Dritte Immobiliengesellschaft EDEKA Nord mbH & Co. KG
Gadelander Straße 120
24539 Neumünster

Objektplaner: Planer in der Pankemühle
Gaul - Strzelka Architekten und Ingenieure PartmbB
Badstraße 40a
13357 Berlin

Ansprechpartner: Herr Gaul

Auftragsnummer: P230389AK.6843

Auftragnehmer: GICON® – Großmann Ingenieur Consult GmbH (kurz GICON®)

Postanschrift: GICON® – Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) Martin Dybek
Umwelttechnik / Vertiefung Umweltakustik
Telefon: +49 351 47878-7731
E-Mail: m.dybek@gicon.de

Berichtsnummer: M230389-01

Fertigstellungsdatum: 03.11.2023

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung.....	7
1.1	Anlass und Zweck des Gutachtens	7
1.2	Aufgabenstellung	7
1.3	Unterlagen und Informationen	7
1.4	Betriebsbeschreibung.....	8
2	Standort und Umgebung	9
3	Grundlagen	10
3.1	Immissionsrichtwerte.....	10
3.2	Beurteilungsgrundlagen	10
3.3	Berechnungsgrundlagen	13
4	Maßgebliche Immissionsorte und Richtwerte	15
5	Eingangsdaten	17
5.1	Parkplatz	17
5.2	Anlagenbezogener Fahrverkehr auf Betriebsgelände.....	18
5.2.1	Fahrverkehr durch Personenkraftwagen und Transporter.....	19
5.2.2	Fahrverkehr durch Lastkraftwagen	20
5.3	Ladevorgänge auf Betriebsgelände.....	21
5.4	Kühlaggregate	22
5.5	Containerpresse.....	22
5.6	Einkaufswagen.....	22
5.7	Freiflächen	23
5.8	Schallabstrahlung von Außenbauteilen	24
5.9	Technische Gebäudeausrüstung.....	24
6	Ergebnisse und Beurteilung	26
6.1	Beurteilungspegel	26
6.2	Maximalpegel.....	26

7	Vorbelastung	28
8	Genauigkeit der Prognose	29
9	Anlagenbezogener Fahrverkehr im öffentlichen Verkehrsraum	30
10	Zusammenfassung	31
11	Quellenverzeichnis	32

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Lageplan

Anlage 2: Eingangsdaten

Anlage 3: Protokoll und Berechnungsergebnisse

Anlage 4: Mittlere Ausbreitung und Teil-Immissionspegel

Anlage 5: Rasterlärmkarten

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Luftbild mit Kennzeichnung des Grundstücks (grün) und der nächstgelegenen Wohnbebauung (rot) (Quelle: Geodatenviewer GDI-MV, Stand 03.11.2023) 9

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte gemäß Nr. 6.1 TA Lärm /1/..... 10

Tabelle 2: Immissionsorte und -richtwerte gemäß TA Lärm /1/ 15

Tabelle 3: Ebenerdiger Parkplatz – Eingangsdaten 17

Tabelle 4: Ebenerdiger Parkplatz – Eingangsdaten 18

Tabelle 5: Fahrverkehr durch Personenkraftwagen und Transporter – Eingangsdaten..... 19

Tabelle 6: Fahrverkehr durch Lastkraftwagen – Eingangsdaten 20

Tabelle 7: Ladevorgänge – Eingangsdaten 21

Tabelle 8: Kühlaggregate – Eingangsdaten 22

Tabelle 9: Einkaufswagen – Eingangsdaten 22

Tabelle 10: Eingangsdaten für Freiflächen 23

Tabelle 11: Technische Gebäudeausrüstung – Eingangsdaten 24

Tabelle 12: Beurteilungspegel 26

Tabelle 13: Maximalpegel..... 27

Abkürzungsverzeichnis

BauNVO	Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung)
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
DIN	Deutsches Institut für Normung
EN	Europäische Norm
ISO	International Organization for Standardization
LAI	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz
I	Immissionsort
T	Tagzeitraum
LN	Nachtzeitraum (lauteste Nachtstunde)
Lkw	Lastkraftwagen
Pkw	Personenkraftwagen
TGA	Technische Gebäudeausrüstung
Ekw	Einkaufswagen

1 Einführung

1.1 Anlass und Zweck des Gutachtens

In Grabow, südöstlich des Fliederwegs, ist der Neubau einer ALDI-Filiale (Discounter) mit einer Netto-Verkaufsfläche von 1.060 m² und EDEKA-Filiale (Verbrauchermarkt) mit einer Netto-Verkaufsfläche von 1.806 m² geplant.

Im Rahmen der Erstellung der Antragsunterlagen ist eine schalltechnische Untersuchung nach TA Lärm /1/ erforderlich. Die Dritte Immobiliengesellschaft EDEKA Nord mbH & Co. KG hat GICON® daraufhin mit der Durchführung dieser Untersuchung beauftragt, mit dem Ziel, die von den Filialen in der Umgebung zu erwartenden Schallimmissionen zu ermitteln, zu beurteilen und in einem schriftlichen Gutachten darzustellen.

Das vorliegende Gutachten dient somit der Genehmigungsbehörde als Unterstützung bei der Feststellung der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsfähigkeit der Planung.

1.2 Aufgabenstellung

Für die geplanten Filialen ist eine schalltechnische Untersuchung in Form einer detaillierten Schallimmissionsprognose nach TA Lärm /1/ durchzuführen. Hierzu sind die projektbezogenen Bauplanungen bzw. -stände und Betriebsbedingungen in ein dreidimensionales numerisches Modell einzuarbeiten und Schallausbreitungsrechnungen auszuführen. Im Ergebnis der Berechnungen soll geprüft werden, ob die an den maßgeblichen Immissionsorten für die jeweilige Gebietseinordnung gemäß Nr. 6.1 TA Lärm /1/ geltenden Immissionsrichtwerte eingehalten werden. Bei Überschreitung der Immissionsrichtwerte sind geeignete Maßnahmen zu ermitteln.

Die Ergebnisse der Schallimmissionsprognose sollen schlussendlich in einem schriftlichen Gutachten zusammenfassend dargestellt werden.

1.3 Unterlagen und Informationen

Die Bearbeitung der Aufgabenstellung aus Pkt. 1.2 erfolgt auf der Grundlage folgender Unterlagen und Informationen:

- Lageplan, Stand 19.09.2023
- Schallquellenplan (Skizze), übermittelt am 26.10.2023
- Stellungnahme des Landkreises Ludwigslust-Parchim zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Sondergebiet Einzelhandel am Fliederweg“, 13.07.2023 /12/

Wird zukünftig wesentlich davon abgewichen, so sind die Änderungen GICON® mitzuteilen und gegebenenfalls neu zu bewerten.

1.4 Betriebsbeschreibung

Für die ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale ist, auch aufgrund der Auflage des Landkreises Ludwigslust-Parchim aus /12/, eine Öffnungszeit von Montag bis Samstag in der Zeit zwischen 6 Uhr und 22 Uhr vorgesehen. Der anlagenbezogene Fahrverkehr in Verbindung mit Ladevorgängen ist mit Ausnahme einzelner Lieferungen mittels Transporter ebenfalls nur im Tagzeitraum zwischen 6 Uhr und 22 Uhr zulässig.

Auf eine ausführlichere Betriebsbeschreibung wird verzichtet. Die Betriebsweise der einzelnen Schallquellen wird im Kapitel 5 in der Tiefe, wie sie für die schalltechnische Bewertung erforderlich ist, beschrieben.

2 Standort und Umgebung

Die ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale soll im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Ludwigslust-Parchim, Stadt Grabow auf einem Gelände südöstlich des Fliederwegs errichtet werden. Das Grundstück wird durch folgende Nutzungen begrenzt:

- Nordosten: Wohnbaugrundstücke und anschließend Gartenweg
- Südosten: Grünfläche
- Südwesten: Straße „Ihlpohl“
- Nordwesten: Fliederweg

Die nächstgelegene schutzbedürftige Nutzung befindet sich in nordwestlicher Richtung in einer Entfernung von mindestens 13 m zur Grundstücksgrenze, vgl. Abbildung 1.



Abbildung 1: Luftbild mit Kennzeichnung des Grundstücks (grün) und der nächstgelegenen Wohnbebauung (rot) (Quelle: Geodatenviewer GDI-MV, Stand 03.11.2023)

Die verkehrstechnische Anbindung soll auch zukünftig über die Straße „Ihlpohl“ und den Fliederweg erfolgen.

3 Grundlagen

Zur Beurteilung von im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) /2/ genehmigungsbedürftigen und nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen ist die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm /1/ heranzuziehen.

3.1 Immissionsrichtwerte

In Nr. 6.1 TA Lärm /1/ sind Immissionsrichtwerte in Abhängigkeit von der bauplanungsrechtlichen Gebietseinstufung der Baunutzungsverordnung (BauNVO) /5/, innerhalb dessen sich ein Immissionsort befindet, festgelegt, vgl. Tabelle 1. Dabei erfolgt gemäß Nr. 6.6 TA Lärm /1/ eine Zuordnung des Immissionsorts und der damit einzuhaltenden Immissionsrichtwerte nach den Festlegungen in rechtskräftigen Bebauungsplänen (Satz 1), im Übrigen nach der vorhandenen Schutzbedürftigkeit (Satz 2).

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte gemäß Nr. 6.1 TA Lärm /1/

Gebiet	Zeichen	Immissionsrichtwerte für Gesamtbelastung in dB(A)	
		T	LN
Industriegebiete	GI	70	70
Gewerbegebiete	GE	65	50
Urbane Gebiete	MU	63	45
Misch-, Kern- und Dorfgebiete ¹⁾	MI/MK/MD	60	45
Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	WA/WS	55	40
Reine Wohngebiete	WR	50	35
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	SOK	45	35

¹⁾ Wohngebäude im Außenbereich (AU) gehören ebenso zu dieser Gebietskategorie.

Kurzzeitige Geräuschspitzen (Maximalpegel), z.B. das Türeinschlagen an einem Personenkraftwagen, dürfen einen im Tagzeitraum um 30 dB(A) bzw. im Nachtzeitraum um 20 dB(A) erhöhten Immissionsrichtwert nicht überschreiten.

3.2 Beurteilungsgrundlagen

Die Immissionsrichtwerte, vgl. Tabelle 1, sind mit dem für die zu beurteilende Anlage ermittelten Beurteilungspegel zu vergleichen. Dieser stellt nach DIN 45645-1 /3/ ein Maß für die durchschnittliche Geräuschsituation an einem Immissionsort innerhalb einer Beurteilungszeit dar.

Er setzt sich aus dem Mittelungspegel des zu beurteilenden Geräusches sowie Zuschlägen für die Lästigkeit dieses Geräusches sowie der Meteorologie zusammen, vgl. Gleichung (1).

$$L_r = 10 \lg \left[\frac{1}{T_r} \sum_{i=1}^m T_i \cdot 10^{0,1 \cdot (L_{Aeq,i} - C_{met} + K_{I,i} + K_{T,i} + K_{R,i} + K_{S,i})} \right] \quad (1)$$

mit	L_r	Beurteilungspegel in dB(A)
	T_r	Beurteilungszeit gemäß TA Lärm /1/
	T_i	Teilzeit unterschiedlicher Geräusche
	$L_{Aeq,i}$	A-bewerteter energieäquivalenter Dauerschalldruckpegel, Mittelungspegel in Teilzeit in dB(A)
	C_{met}	Meteorologie-Korrektur in dB
	$K_{I,i}$	Zuschlag für Impulshaltigkeit, „Impulszuschlag“ in dB
	$K_{T,i}$	Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit, „Tonzuschlag“ in dB
	$K_{R,i}$	Zuschlag für Ruhezeiten, „Ruhezeitenzuschlag“ in dB
	$K_{S,i}$	Zu- oder Abschlag für bestimmte Geräusche und Situationen in Teilzeit

Der Beurteilungspegel wird für den Tag- und Nachtzeitraum getrennt ermittelt. Für den Tagzeitraum (T) ist gemäß TA Lärm /1/ die Zeit von 6-22 Uhr maßgebend, die Beurteilungszeit beträgt somit 16 Stunden. Im Nachtzeitraum ist die Beurteilungszeit auf eine volle Stunde, die lauteste Nachtstunde (LN), innerhalb der Zeit von 22-6 Uhr begrenzt.

Bei unterschiedlichen Geräuscheinwirkungen in der jeweiligen Beurteilungszeit ist diese in Teilzeiten gleicher Belastung zu unterteilen und der Gesamt-Beurteilungspegel aus der Summe der einzelnen Teilzeit-Belastungen zu ermitteln.

Meteorologie-Korrektur

Die Beurteilung nach TA Lärm /1/ erfolgt auf Basis eines Langzeitmittelungspegels, der sowohl günstige als auch ungünstige Schallausbreitungsbedingungen berücksichtigt. Hierfür ist eine Meteorologie-Korrektur entsprechend der DIN ISO 9613-2 /4/ zu beachten. Diese wird nach Gleichung (2) in Verbindung mit Gleichung (3) berechnet.

$$C_{met} = 0 \text{ dB, wenn } d_p \leq 10(h_s + h_r) \quad (2)$$

$$C_{met} = C_0 \left[1 - \frac{10(h_s + h_r)}{d_p} \right] \text{ in dB} \quad (3)$$

mit	h_s	Höhe der Quelle in m
	h_r	Höhe des Immissionsorts in m
	d_p	Abstand zwischen Quelle und Immissionsort, projiziert auf die horizontale Bodenebene in m
	C_0	Faktor in Dezibel, der von den örtlichen Wetterstatistiken für Windgeschwindigkeit und -richtung sowie Temperaturgradienten abhängt

Impulshaltigkeit

Impulsartige Änderungen des Schalldruckpegels (Impulshaltigkeit) können, u.a. aufgrund der Auffälligkeit oder der Schreckwirkung, zu erhöhten Belästigungen führen. Der Zuschlag für Impulshaltigkeit wird messtechnisch nach dem Taktmaximalverfahren auf Basis des Taktmaximal-Mittelungspegels berechnet, vgl. Gleichung (4).

$$K_I = L_{AFTeq} - L_{Aeq} \quad (4)$$

mit K_I Zuschlag für Impulshaltigkeit, „Impulszuschlag“ in dB
 L_{AFTeq} Taktmaximal-Mittelungspegel (5s-Takt) in dB(A)
 L_{Aeq} Mittelungspegel in dB(A)

Beträgt die Differenz zwischen dem Taktmaximal-Mittelungspegel und dem Mittelungspegel nicht mehr als 2 dB(A) kann auf den Zuschlag verzichtet werden.

Ton- und Informationshaltigkeit

Die Geräusche sind hinsichtlich ihrer Lästigkeit durch hervortretende Einzeltöne (Tonhaltigkeit) und den Erhalt unerwünschter Informationen (Informationshaltigkeit) zu überprüfen. Nach Anhang Nr. A.3.3.5 TA Lärm /1/ gilt, Zitat:

„Treten in einem Geräusch während bestimmter Teilzeiten ... ein oder mehrere Töne hörbar hervor oder ist das Geräusch informationshaltig, so beträgt der Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit ... für diese Teilzeiten je nach Auffälligkeit 3 oder 6 dB“.

Der Zuschlag für Tonhaltigkeit ist nach dem subjektiven Empfinden des Sachverständigen zu vergeben. Alternativ kann auf Erfahrungswerte ähnlicher Anlagen zurückgegriffen werden. Ein nach dem Messverfahren der DIN 45681 /6/ ermittelter Tonzuschlag ist ebenfalls anwendbar.

Ruhezeiten

Bei Geräuscheinwirkungen an Werktagen in den Zeiten von 6-7 Uhr sowie 20-22 Uhr bzw. an Sonn- und Feiertagen in den Zeiten von 6-9 Uhr, 13-15 Uhr sowie 20-22 Uhr ist die erhöhte Störwirkung durch Geräusche innerhalb dieser Ruhezeiten durch einen Zuschlag von 6 dB zu berücksichtigen. In Industrie-, Gewerbe- sowie Misch-, Kern- und Dorfgebieten entfällt dieser allerdings.

3.3 Berechnungsgrundlagen

Die Berechnung des an einem Immissionsort durch eine Schallquelle verursachten Abwerteten Langzeit-Mittelungspegel $L_{AT}(LT)$ erfolgt gemäß DIN ISO 9613-2 /4/ aus dem Schalleistungspegel dieser Schallquelle sowie verschiedener Dämpfungsterme innerhalb des Ausbreitungsweges, vgl. Gleichung (5).

$$L_{AT}(LT) = L_{WA} - D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) - C_{met} \quad (5)$$

mit	L_{WA}	Schalleistungspegel einer Schallquelle in dB(A)
	D_C	Richtwirkungskorrektur in dB
	A_{div}	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung in dB
	A_{atm}	Dämpfung aufgrund von Luftabsorption in dB
	A_{gr}	Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes in dB
	A_{bar}	Dämpfung aufgrund von Abschirmung in dB
	A_{misc}	Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekte in dB
	C_{met}	Meteorologische Korrektur (Mittelwert) in dB

Wirken mehrere Schallquellen der zu beurteilenden Anlage auf einen Immissionsort ein, so wird der Gesamt-Immissionspegel L_S aller Schallquellen durch energetische Addition nach Gleichung (6) ermittelt:

$$L_S = 10 \lg \sum 10^{0,1 \cdot L_{AT}(LT)} \quad (6)$$

Die Berechnungen erfolgen unter Anwendung von Terz- bzw. Oktav-Schalleistungspegeln frequenzabhängig auf Basis eines dreidimensionalen numerischen Modells, das grundsätzlich ein Geländemodell, Dämpfungsgebiete oder weitere Hindernisse (u.a. Gebäude), Schallquellen und Immissionsorte beinhaltet. Die Schallquellen werden hierbei je nach ihrer Beschaffenheit als Punkt-, Flächen- oder Linienschallquelle inkl. realer Richtwirkungen modelliert.

Die vorliegende Schallimmissionsprognose erfolgt auf Basis folgender Modell- und Berechnungsparameter:

- Digitales Geländemodell
(Geodatenviewer GDI-MV)
- Digitales Gebäudemodell
(Geodatenviewer GDI-MV)

- Mehrfachreflexionen werden mit einer Reflexionsordnung von 3 mit einem maximalen Reflexionsabstand zur Quelle von 200 m bzw. zum Immissionsort von 100 m in einem Suchradius von mindestens 5.000 m berücksichtigt.
- Die Meteorologiekorrektur wird nicht berücksichtigt.
- Die Eingangsdaten (Schalleistungspegel und Bau-Schalldämm-Maße) werden frequenzselektiv im Bereich von 63 Hz bis 8.000 Hz in Ansatz gebracht.

Die schalltechnischen Berechnungen erfolgen mit der anerkannten Software SoundPLAN der SoundPLAN GmbH in der Version 9.

4 Maßgebliche Immissionsorte und Richtwerte

Der gemäß Nr. 2.3 bzw. A.1.3 TA Lärm /1/ im Rahmen schalltechnischer Untersuchungen zu betrachtende maßgebliche Immissionsort liegt u.a. ...

- a. „bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes...“ oder
- b. „bei un bebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen...“.

In der vorliegenden Schallimmissionsprognose werden 12 Immissionsorte an nächstgelegenen schutzbedürftigen Bebauungen betrachtet.

Die bauplanungsrechtliche Gebietseinordnung der Immissionsorte ergibt sich aus der Stellungnahme des Landkreises Ludwigslust-Parchim zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Sondergebiet Einzelhandel am Fliederweg“, 13.07.2023 /12/ und der tatsächlichen Nutzung. Für die einzelnen Immissionsorte werden somit die in Tabelle 2 zusammengefassten Immissionsrichtwerte berücksichtigt.

Tabelle 2: Immissionsorte und -richtwerte gemäß TA Lärm /1/

Nr.	Bezeichnung	Gebietskategorie	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
			T	LN
I01	Ihlpohl 4a	MI	60	45
I02	Ihlpohl 3	MI	60	45
I03	Ihlpohl 1a	MI	60	45
I04.1	Fliederweg 2	WA ¹⁾	57	40
I04.2	Fliederweg 2	WA ¹⁾	57	40
I05	Fliederweg 3	WA ¹⁾	57	40
I06	Fliederweg 4	WA ¹⁾	57	40
I07	Gartenweg 6	WA ¹⁾	57	40
I08	Gartenweg 8	WA ¹⁾	57	40
I09	Gartenweg 10	WA ¹⁾	57	40
I10	Gartenweg 12	WA ¹⁾	57	40
I11	Gartenweg 14	WA ¹⁾	57	40
I12	Gartenweg 16	WA ¹⁾	57	40

¹⁾ Gemengelage gemäß Nr. 6.7 TA Lärm /1/ entsprechend /12/

Die Lage der einzelnen Immissionsorte ist der Anlage 1 zu entnehmen.

Weitere Immissionsorte sind aufgrund der im Vergleich zu den gewählten Immissionsorten größeren Entfernung und der damit zu erwartenden geringeren Schallimmissionen nicht erforderlich.

5 Eingangsdaten

Für die Ermittlung und Beurteilung der durch die ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale in der Umgebung verursachten Schallimmissionen sind die Schallemissionen aller mit diesen in Verbindung stehenden Schallquellen zu beachten.

Die relevanten und damit zu betrachtenden Schallquellen werden folgend beschrieben und deren Eingangsdaten dargestellt. Ein Lageplan der einzelnen Schallquellen ist in Anlage 1 enthalten. Die detaillierten Eingangsdaten sind der Anlage 2 zu entnehmen.

5.1 Parkplatz

Die Schallemission von ebenerdigen Parkplätzen wird hauptsächlich durch Fahrgeräusche, Brems- und Beschleunigungsgeräusche beim Ein- und Ausparken sowie Geräusche beim Öffnen bzw. Schließen von Türen und Kofferraumklappen verursacht.

Die Berechnung der Schalleistungspegel ebenerdiger Parkplätze erfolgt gemäß Nr. 8.2 der Parkplatzlärmstudie /8/ nach Gleichung (7).

$$L_{WA} = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{Stro} + 10 \lg(B \cdot N) \quad (7)$$

mit	L_{W0}	Ausgangs-Schalleistungspegel der Parkplatzart in dB(A)
	K_{PA}	Zuschlag für Parkplatzart in dB
	K_I	Zuschlag für Impulshaltigkeit in dB
	K_D	Zuschlag für Durchfahrgeräusche in dB
	K_{Stro}	Zuschlag für Straßenoberfläche in dB
	B	Bezugsgröße (z.B. Anzahl Stellplätze, Netto-Verkaufsfläche in m ² etc.)
	N	Bewegungen je Bezugsgröße und Stunde

Die Planung sieht einen ebenerdigen Parkplatz mit 133 Stellplätzen vor.

Die Eingangsdaten, vgl. Tabelle 4, ergeben sich unter Beachtung der Parkplatzart und dem für die Parkplatzart gemäß Parkplatzlärmstudie /8/ geltenden Anhaltswert je Bezugsgröße sowie der Öffnungszeit, vgl. Tabelle 3.

Tabelle 3: Ebenerdiger Parkplatz – Eingangsdaten

Nr.	Nutzer	Parkplatzart	Anhaltswert		Bezugsgröße in m ²	Ereignisse ¹⁾	
			T	LN		T	LN
1	ALDI	Discounter	0,17	-	1.060	2.880	-
2	EDEKA	Kleiner Verbrauchermarkt	0,10	-	1.806	2.896	-

Der Zuschlag für die Parkplatzart und Impulshaltigkeit ergibt sich aus /8/ entsprechend der für die ebenerdigen Parkplätze jeweilig angesetzten Parkplatzart und wird innerhalb der Software berücksichtigt. Der Zuschlag für Durchfahrgeräusche wird ebenfalls innerhalb der Software nach dem in /5/ vorgegebenen Verfahren und in Abhängigkeit von der Stellplatzanzahl und der Bezugsgröße ermittelt. Eine Korrektur für die Straßenoberfläche wird nicht angesetzt, da die Fahrwege der Parkplatzflächen mit Asphalt ausgeführt werden sollen.

Für den ebenerdigen Parkplatz werden die in Tabelle 4 enthaltenen Eingangsdaten berücksichtigt.

Tabelle 4: Ebenerdiger Parkplatz – Eingangsdaten

Nr.	Schallquelle	Anzahl Stellplätze	Ereignisse		Schalleistungspegel L _{WA,1h} in dB(A)	
			T	LN	T	LN
P1	Parkplatz	133	5.776	-	100,8	-

Zur Untersuchung kurzzeitiger Geräuschspitzen wird für das Kofferraumschließen am Pkw ein Schalleistungspegel von L_{WA,max} = 98,5 dB(A) angesetzt.

Hinweis

Bei Discountern mit einer Netto-Verkaufsfläche von mehr als 800 m² liegen die unter Berücksichtigung des Anhaltswerts aus der Parkplatzlärmstudie /8/ ermittelten Eingangsdaten erfahrungsgemäß deutlich über den realen Kundenzahlen. Vergleiche mit den tatsächlich vorhandenen Kunden, ermittelt über die Anzahl der täglichen Kassenbons, haben dies ergeben. Begründet wird diese Tatsache damit, dass in /8/ ausschließlich Filialen mit maximal 800 m² Netto-Verkaufsfläche betrachtet werden.

5.2 Anlagenbezogener Fahrverkehr auf Betriebsgelände

Der auf dem Betriebsgelände stattfindende Fahrverkehr ist dem Anlagengeräusch zuzuordnen. Gleiches gilt für den Bereich im öffentlichen Verkehrsraum, den das jeweilige Fahrzeug einnimmt, wenn bei der Einfahrt die erste Achse bzw. bei der Ausfahrt die letzte Achse das Betriebsgelände erreicht.

Für die Fahrwege ist Asphalt vorgesehen, weshalb keine Korrektur für die Straßenoberfläche berücksichtigt wird.

5.2.1 Fahrverkehr durch Personenkraftwagen und Transporter

Die Schallemission von Pkw und Transportern wird im Wesentlichen durch Motor-, Auspuff- und Abrollgeräusche bestimmt. Aerodynamische Geräusche sind aufgrund der niedrigen Fahrgeschwindigkeiten unbedeutend.

Der längenbezogene Ereignis-Schalleistungspegel pro Fahrbewegung ist gemäß Nr. 7.1.3. der Parkplatzlärmstudie /8/ nach Gleichung (8) zu berechnen.

$$L_{WA',1h} = L_{mE} + 19 \text{ dB} \quad (8)$$

Der in Gleichung (8) enthaltene Schallemissionspegel errechnet sich nach Gleichung (9).

$$L_{mE} = L_m^{(25)} + D_V + D_{StrO} + D_{Stg} + D_E \quad (12)$$

- mit L_{mE} Schallemissionspegel in dB(A)
- $L_m^{(25)}$ Mittelungspegel in dB(A), ermittelt in einem Abstand von $d = 25 \text{ m}$ zur Straßenachse in einer Höhe von $h = 4 \text{ m}$ bei freier Schallausbreitung - nicht geriffelter Gussasphalt und Höchstgeschwindigkeit $v = 100 \text{ km/h}$
- D_V Korrektur für unterschiedlich zulässige Höchstgeschwindigkeiten in dB
- D_{StrO} Korrektur für unterschiedlich vorhandene Straßenoberflächen in dB
- D_{Stg} Zuschlag für Steigungen bzw. Gefälle der Fahrbahn in dB
- D_E Korrektur für Einfachreflexionen in dB

Die Höchstgeschwindigkeit auf den Fahrwegen liegt bei $v \leq 30 \text{ km/h}$. Daher wird eine Korrektur für unterschiedlich zulässige Höchstgeschwindigkeiten von $D_V = -8,8 \text{ dB}$ berücksichtigt. Bei Anwendung der Gleichungen (8) und (9) ergibt sich somit ein längenbezogener Ereignis-Schalleistungspegel von

$$L_{WA',1h} = 47,5 \text{ dB(A)/m.}$$

Es wird der Fahrverkehr zwischen dem Fliederweg und der Parkplatzfläche bzw. den für Transporter vorgesehenen Ladebereichen berücksichtigt.

Die Eingangsdaten sind in Tabelle 5 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 5: Fahrverkehr durch Personenkraftwagen und Transporter – Eingangsdaten

Nr.	Schallquelle	Ereignisse	
		T	LN
L1	Parkverkehr	5.776	-
L2	Lieferung Transporter ALDI	1	1

Nr.	Schallquelle	Ereignisse	
		T	LN
L4	Lieferung Transporter EDEKA	2	2

5.2.2 Fahrverkehr durch Lastkraftwagen

Die Schallemission von Lkw setzt sich hauptsächlich aus Motor-, Auspuff- und Abrollgeräuschen, Entlüftungsgeräuschen des Bremsluftsystems und durch Bremsbelege bedingten Quietschgeräuschen zusammen. Aerodynamische Geräusche sind aufgrund der niedrigen Fahrgeschwindigkeiten unbedeutend.

Es hat sich bewährt von vereinfachten Emissionsansätzen auszugehen, da zumeist nur die Fahrwege auf dem Betriebsgelände bekannt sind, nicht jedoch das Fahrverhalten auf diesen Fahrwegen.

Besondere Fahrzustände können zu einer Erhöhung der Schallemission führen. So ist für Rangiergeräusche von Lkw auf Betriebsgeländen in Abhängigkeit vom Umfang der Rangiertätigkeiten von einem um 3 dB(A) bzw. 5 dB(A) höheren Schalleistungspegel auszugehen. Für Steigungs- und Gefällestrecken mit einer Neigung von >7 %, welche auf Betriebsgeländen selten vorkommen, ist ein Zuschlag von 3 dB(A) zu vergeben.

In der vorliegenden Schallimmissionsprognose wird daher von einem einheitlichen Emissionsansatz aus /9/ von

$$L_{WA',1h} = 63 \text{ dB(A)/m für Vorwärtsfahrt (E...Einfahrt und A...Ausfahrt) bzw.}$$

$$L_{WA',1h} = 66 \text{ dB(A)/m für Rückwärtsfahrt (R)}$$

ausgegangen.

Für den bestimmungsgemäßen Betrieb der ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale ist täglich die Lieferung von Waren vorgesehen. Die sich im Sinne einer Maximalauslastung auf Basis der Informationen zum Betrieb ergebenden Eingangsdaten sind in Tabelle 6 zusammengefasst.

Tabelle 6: Fahrverkehr durch Lastkraftwagen – Eingangsdaten

Nr.	Schallquelle	Ereignisse	
		T	LN
L3	Lieferung Lkw ALDI	3	-
L5	Lieferung Lkw EDEKA	8	-

Zur Berücksichtigung kurzzeitiger Geräuschspitzen wird für die Betriebsbremse eines Lkw ein Schalleistungspegel von $L_{WA,max} = 108 \text{ dB(A)}$ angesetzt.

5.3 Ladevorgänge auf Betriebsgelände

Für die Ermittlung der von Ladevorgängen ausgehenden Schallemissionen sind Informationen zu den verwendeten technischen Hilfsmitteln, dem Zustand der Arbeitsflächen sowie der Dauer der Ladevorgänge erforderlich. Der Ereignis-Schalleistungspegel eines Ladevorgangs wird nach Gleichung (10) berechnet.

$$L_{WAT,1h} = L_{WAT} + 10 \lg \frac{T_j}{3600s} \quad (10)$$

mit	$L_{WAT,1h}$	Ereignis-Schalleistungspegel inkl. Impulzzuschlag K_i in dB(A)
	L_{WAT}	Schalleistungspegel ohne Zeitbezug inkl. Impulzzuschlag K_i in dB(A)
	T_j	Dauer eines Ereignisses in s

Die mittels Transporter gelieferten Waren sollen in der Regel händisch entladen werden, wodurch keine relevanten Schallimmissionen entstehen. Im Sinne einer konservativen Betrachtungsweise wird jedoch die Nutzung eines Handhubwagens berücksichtigt.

Die Entladung der mittels Lkw gelieferten Waren wird über Innenrampen mit integrierten Überladebrücken und Torrandabdichtung mit Hilfe von Elektrohubwagen oder -ameisen erfolgen. Nach vorliegenden Informationen werden die Lkw maximal 33 Paletten oder ähnliche Transportboxen aufweisen.

Die Tabelle 7 fasst die verschiedenen Ladevorgänge und deren Eingangsdaten unter Beachtung der Fachliteratur /9/ und /10/ zusammen.

Tabelle 7: Ladevorgänge – Eingangsdaten

Nr.	Schallquelle	Ereignisse		Ereignis-dauer in s	Ereignis-Schalleistungspegel $L_{WA,1h}$ in dB(A)	Zuschlag für Lästigkeit K_T/K_i in dB
		T	LN			
E1	Entladung Transporter ALDI	1	1	300	83,2 ³⁾	0,0/0,0 ²⁾
E2	Entladung Lkw ALDI	3	-	-	90,9 ¹⁾	0,0/0,0 ²⁾
E3	Entladung Transporter EDEKA	2	2	300	83,2 ³⁾	0,0/0,0 ²⁾
E4	Entladung Lkw EDEKA	8	-	-	90,9 ¹⁾	0,0/0,0 ²⁾

¹⁾ Quelle /10/, TYP 3 Entladung, Ereignis-Schalleistungspegel von 75,7 dB(A) / Palette (Einfahrt leer, Fahrt über Wagenboden, Aufnahme Palette, Ausfahrt voll)

²⁾ Der Zuschlag für Impulshaltigkeit ist gemäß /9/ bereits enthalten.

³⁾ Quelle /9/

Zur Berücksichtigung kurzzeitiger Geräuschspitzen werden für die einzelnen Ladevorgänge unterschiedliche Schalleistungspegel bis $L_{WA,max} = 102$ dB(A) angesetzt.

5.4 Kühlaggregate

Die Lieferfahrzeuge mit leicht verderblicher Ladung sind hinter der Fahrerkabine mit Kühl-
aggregaten (z.B. Thermoking SLXe-100-50) zur Kühlung der Produkte ausgestattet.

Die Fachliteratur bzw. Herstellerangaben geben für diese Schallquellen einen Schalleis-
tungspegel von bis zu $L_{WA} = 97$ dB(A) an und wird dementsprechend in dieser Schallimis-
sionsprognose für die entsprechenden Lieferfahrzeuge berücksichtigt. Die Eingangsdaten
sind in Tabelle 8 enthalten.

Tabelle 8: Kühlaggregate – Eingangsdaten

Nr.	Schallquelle	Ereignisse		Ereignis- dauer in s	Ereignis-Schalleis- tungspegel $L_{WA,1h}$ in dB(A)	Zuschlag für Lästigkeit K_T/K_I in dB
		T	LN			
K1	Kühlaggregat Lkw ALDI	2	-	1.800	94,0	3,0/0,0
K2	Kühlaggregat Lkw EDEKA	3	-	1.800	94,0	3,0/0,0

5.5 Containerpresse

Die Schallemission von Containerpressen wird hauptsächlich durch die Pressvorrichtung
verursacht, kann jedoch durch Geräusche des Materials während des Pressvorgangs ver-
stärkt werden.

Die Aufstellung eines Containers mit Pressvorrichtung für pressbare Abfälle (z.B. Papier)
ist innerhalb der Gebäude vorgesehen und wird somit vernachlässigt.

5.6 Einkaufswagen

Die Schallemission von Einkaufswagen-Boxen (Ekw-Box) wird maßgebend durch die im-
pulsartigen Geräusche beim Ein- und Ausstapeln der leeren Einkaufswagen bestimmt. Da-
bei wird in Abhängigkeit vom Material des Einkaufswagens (Metall, Kunststoff) von einem
Emissionsansatz nach /9/ ausgegangen.

In der Schallimmissionsprognose werden Einkaufswagen aus Metall berücksichtigt. Unter
Beachtung der Anzahl der Fahrbewegungen aus Kapitel 5.1 ergeben sich somit die in Ta-
belle 9 dargestellten Eingangsdaten.

Tabelle 9: Einkaufswagen – Eingangsdaten

Nr.	Schallquelle	Ereignisse		Ereignis- dauer in s	Ereignis-Schalleis- tungspegel $L_{WA,1h}$ in dB(A)	Zuschlag für Lästigkeit K_T/K_I in dB
		T	LN			
W1	Ekw-Box ALDI	2.880	-	-	68,0	0,0/4,0

Nr.	Schallquelle	Ereignisse		Ereignisdauer in s	Ereignis-Schalleistungspegel L _{WA,1h} in dB(A)	Zuschlag für Lästigkeit K _T /K _I in dB
		T	LN			
W2	Ekw-Box EDEKA	2.896	-	-	68,0	0,0/4,0

Zur Untersuchung kurzzeitiger Geräuschspitzen wird für das Einstapeln der Einkaufswagen ein Schalleistungspegel von $L_{WA,max} = 106$ dB(A) angesetzt.

5.7 Freiflächen

Für Freiflächen, wie den geplanten Außensitzbereich des Bäckers, werden als mit dominierende Geräuschquelle die sprechenden Personen im Freien berücksichtigt. Die Emissionsdaten werden in Anlehnung an die VDI 3770 /11/ nach Gleichung (11) berechnet.

$$L_{WA,Fläche} = L_{WAeq} + 10 \log(n_{Personen}) + 10 \log(p_{Personen}) \quad (11)$$

mit	$L_{WA,Fläche}$	Gesamt-Schalleistungspegel der Freifläche in dB(A)
	L_{WAeq}	Einzel-Schalleistungspegel einer Person in dB(A), hier 65 dB(A)
	$n_{Personen}$	Anzahl der Personen auf Freifläche
	$p_{Personen}$	Anteil sprechender Personen

Für die Auffälligkeit der Geräusche ist zusätzlich ein Zuschlag für Informationshaltigkeit K_T zu vergeben. Zudem ist ein Impulzzuschlag K_I gemäß VDI 3770 /11/, welcher nach Gleichung (12) berechnet wird, zu beachten.

$$K_I = 9,5 - 4,5 \log(n_{Personen} \cdot p_{Personen}) \quad (12)$$

In der vorliegenden Schallimmissionsprognose wird von einer dauerhaften Belegung in der Betriebszeit ausgegangen (konservativer Ansatz). Für die in einer Höhe von $h = 1,2$ m modellierten Freifläche ergeben sich somit unter Beachtung der Gleichungen (11) und (12) die in Tabelle 12 enthaltenen Eingangsdaten.

Tabelle 10: Eingangsdaten für Freiflächen

Nr.	Schallquelle	Personen n	Anteil sprechender Personen p	Schalleistungspegel L _{WA,Fläche} in dB(A)	Zuschlag für Lästigkeit K _T /K _I in dB
A1	Sitzbereich EDEKA	12	0,5	72,9	3,0/6,0

Zur Berücksichtigung kurzzeitiger Geräuschspitzen wird für das laute Rufen einer Person ein Schalleistungspegel von $L_{WA,max} = 95 \text{ dB(A)}$ angesetzt.

5.8 Schallabstrahlung von Außenbauteilen

Der von der Außenfläche eines Gebäudes abgestrahlte Schalleistungspegel wird durch den Rauminnenpegel innerhalb des Gebäudes, der Größe der abstrahlenden Fläche sowie der Luftschalldämmung (Bau-Schalldämm-Maß) des Außenbauteils bestimmt.

Verkaufsbereiche sowie Lager- und Sozialbereiche weisen keine hohen Rauminnenpegel auf. Zudem werden die Fassaden größtenteils aus massiven Bauteilen bestehen. Aus sachverständiger Sicht kann daher auf eine detaillierte Berücksichtigung der Schallabstrahlung über die Außenbauteile verzichtet werden.

5.9 Technische Gebäudeausrüstung

Für den Betrieb der ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale bedarf es verschiedener Technik zur Kühlung und Lüftung.

Die in Tabelle 11 zusammengefassten Eingangsdaten basieren auf der TGA-Planung ähnlicher Projekte, Herstellerangaben und Erfahrungswerten.

Tabelle 11: Technische Gebäudeausrüstung – Eingangsdaten

Nr.	Schallquelle	Schalleistungspegel L_{WA} in dB(A)
Q1	Verbundanlage ALDI	78
Q2	Wechselrichter ALDI	70
Q3	Lüftung Büro ALDI	65
Q4	Lüftung WC ALDI	65
Q5	Lüftung Umkleide ALDI	65
Q6	Lüftung Backwarenraum ALDI	65
Q7	Lüftung Leergutlager ALDI	65
Q8	Lüftung Lager1 ALDI	65
Q9	Lüftung Lager2 ALDI	65
Q10	Kühlaggregat EDEKA	78
Q11	Wechselrichter EDEKA	70
Q12	Überdruckanlage EDEKA	65
Q13	Lüftung Kunden-WC EDEKA	65
Q14	Lüftung Bäcker EDEKA	65
Q15	Lüftung Leergutannahme EDEKA	65
Q16	Lüftung Leergutlager EDEKA	70
Q17	Lüftung Büro EDEKA	65

Nr.	Schallquelle	Schalleistungspegel L_{WA} in dB(A)
Q18	Lüftung WC EDEKA	65
Q19	Lüftung Umkleide EDEKA	65
Q20	Lüftung Lager EDEKA	65
Q21	Lüftung WC EDEKA	65
Q22	Lüftung Backwarenvorbereitung EDEKA	65
Q23	Lüftung Müllraum EDEKA	65

Die in Tabelle 11 angegebenen Schalleistungspegel gelten als maximal zulässige Werte und sind vom Planer bzw. Hersteller zu gewährleisten und nach Inbetriebnahme einzuhalten. Von den Werten kann allerdings abgewichen werden, wenn nachgewiesen wird, dass die dadurch gegebenenfalls entstehenden Verschlechterungen durch Maßnahmen an anderen Schallquellen kompensiert werden.

6 Ergebnisse und Beurteilung

Die Berechnungsergebnisse sind in Anlage 3, die Tabellen der mittleren Ausbreitung in Verbindung mit den Teil-Immissionspegeln der einzelnen Schallquellen in Anlage 4 und die Rasterlärnkarten in Anlage 5 enthalten.

6.1 Beurteilungspegel

Die auf Basis des für die ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale erstellten dreidimensionalen numerischen Modells durchgeführten Berechnungen haben die in Tabelle 12 zusammengefassten Beurteilungspegel ergeben.

Tabelle 12: Beurteilungspegel

Nr.	Bezeichnung	Immissionsrichtwerte in dB(A)		Beurteilungspegel in dB(A)	
		T	LN	T	LN
I01	Ihlpohl 4a	60	45	41	31
I02	Ihlpohl 3	60	45	45	33
I03	Ihlpohl 1a	60	45	46	33
I04.1	Fliederweg 2	57	40	56	40
I04.2	Fliederweg 2	57	40	53	39
I05	Fliederweg 3	57	40	49	38
I06	Fliederweg 4	57	40	50	37
I07	Gartenweg 6	57	40	51	35
I08	Gartenweg 8	57	40	52	36
I09	Gartenweg 10	57	40	53	37
I10	Gartenweg 12	57	40	53	37
I11	Gartenweg 14	57	40	54	37
I12	Gartenweg 16	57	40	53	37

Die Beurteilungspegel unterschreiten die an den Immissionsorten für die jeweilige Gebiets-einordnung gemäß Nr. 6.1 TA Lärm /1/ geltenden Immissionsrichtwerte im Tagzeitraum um mindestens 1 dB(A) bzw. halten diese im Nachtzeitraum mindestens ein.

6.2 Maximalpegel

Unter Beachtung der in den Eingangsdaten für die einzelnen Schallquellen angegebenen Schalleistungspegel kurzzeitiger Geräuschspitzen werden die in Tabelle 13 dargestellten Maximalpegel prognostiziert.

Tabelle 13: Maximalpegel

Nr.	Bezeichnung	Immissionsrichtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen in dB(A)		Maximalpegel in dB(A)	
		T	LN	T	LN
I01	Ihlpohl 4a	90	65	51	45
I02	Ihlpohl 3	90	65	52	46
I03	Ihlpohl 1a	90	65	54	47
I04.1	Fliederweg 2	87	60	70	55
I04.2	Fliederweg 2	87	60	66	53
I05	Fliederweg 3	87	60	61	39
I06	Fliederweg 4	87	60	61	43
I07	Gartenweg 6	87	60	62	42
I08	Gartenweg 8	87	60	62	47
I09	Gartenweg 10	87	60	62	49
I10	Gartenweg 12	87	60	61	49
I11	Gartenweg 14	87	60	63	51
I12	Gartenweg 16	87	60	61	50

Die Maximalpegel halten die an den Immissionsorten für die jeweilige Gebietseinordnung gemäß Nr. 6.1 TA Lärm /1/ geltenden Immissionsrichtwerte jederzeit ein.

7 Vorbelastung

Für die Immissionsorte ist eine Prüfung gemäß Nr. 3.2.1 Abs. 2 TA Lärm /1/ erforderlich, wonach gilt:

„Die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage darf...aufgrund der Vorbelastung aus Gründen des Lärmschutzes nicht versagt werden, wenn der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist. Das ist in der Regel der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte...um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.“

Die an den Immissionsorten I01 bis I03 für die jeweilige Gebietseinordnung gemäß Nr. 6.1 TA Lärm /1/ geltenden Immissionsrichtwerte werden im Tag- und Nachtzeitraum um mindestens 6 dB(A) unterschritten. Gleiches gilt für die Immissionsorte I05 bis I07 im Tagzeitraum. Eine Betrachtung der Vorbelastung ist somit nicht erforderlich.

Für die Immissionsorte I04.1, I04.2 und I08 bis I12 wird im Tagzeitraum eine Unterschreitung der für die jeweilige Gebietseinordnung gemäß Nr. 6.1 TA Lärm /1/ geltenden Immissionsrichtwerte um weniger als 6 dB(A) prognostiziert. Gleiches gilt für die Immissionsorte I04.1 bis I12 im Nachtzeitraum. Daher ist eine Betrachtung der Vorbelastung durch andere in den Anwendungsbereich der TA Lärm /1/ fallende Anlagen notwendig.

In südwestlicher und östlicher Richtung befinden sich zwei Gärtnereien. Diese verursachen jedoch keine relevanten Schallimmissionen, sodass aus sachverständiger Sicht nach eingehender Prüfung eingeschätzt wird, dass keine relevante Vorbelastung vorliegt.

8 Genauigkeit der Prognose

Die Prognoseunsicherheit wird durch die Genauigkeit der Eingangsdaten (Herstellerwerte, Messwerte, Literaturwerte usw.) und des numerischen akustischen Modells (Dämpfungseffekte usw.) bestimmt.

Zur Sicherstellung des oberen Vertrauensbereichs werden ungünstige, somit auf der sicheren Seite liegende Ansätze in Bezug auf die Eingangsdaten und Berechnungsparameter berücksichtigt. Der vorliegenden Schallimmissionsprognose liegen folgende Ansätze zu Grunde:

- Zur Ermittlung der Eingangsdaten wird auf konservative Herstellerwerte, anerkannte konservative Werte aus der Fachliteratur und Messwerte zurückgegriffen.
- Für den Lkw-Verkehr wird ein im Vergleich zum aktuellen Stand der Lärminderungstechnik erhöhter Emissionsansatz verwendet.
- Für den anlagenbezogenen Fahrverkehr in Verbindung mit Ladevorgängen wird eine Maximalauslastung angesetzt. Bei wöchentlich stattfindendem Fahrverkehr wird zudem angenommen, dass dieser am gleichen Tag stattfindet.
- Der anlagenbezogene Fahrverkehr in Verbindung mit Ladevorgängen wird zeitlich so verteilt, dass dieser auch in den gemäß TA Lärm /1/ definierten Ruhezeiten erfolgt.
- Für die Quellen der Technischen Gebäudeausrüstung wird auch bei diskontinuierlicher Betriebsweise ein Dauerbetrieb in Volllast angenommen.
- Für alle Immissionsorte wird aufgrund der Vernachlässigung der Meteorologiekorrektur von Mitwindbedingungen ausgegangen.
- Die Dämpfungswirkung durch Bewuchs wird nicht berücksichtigt.

Die an den Immissionsorten prognostizierten Beurteilungspegel liegen aus den vorgenannten Gründen im oberen Vertrauensbereich.

9 Anlagenbezogener Fahrverkehr im öffentlichen Verkehrsraum

Der auf dem Betriebsgelände auftretende anlagenbezogene Fahrverkehr ist Bestandteil der vorliegenden Schallimmissionsprognose. Um das Betriebsgelände jedoch erreichen zu können, ist die Nutzung öffentlicher Verkehrswege erforderlich. Dies betrifft in diesem Fall die Straße „Ihlpohl“ und den Fliederweg.

Die ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale haben somit auch zukünftig Auswirkungen auf den von den o.g. Straßen ausgehenden Verkehrslärm. Zur Beurteilung dieser Auswirkungen erfolgt eine Überprüfung der Anforderungen gemäß Nr. 7.4 TA Lärm /1/, Zitat:

"Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück...sollen durch organisatorische Maßnahmen soweit wie möglich vermindert werden, soweit ...

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,*
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und*
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals/weitergehend überschritten werden."*

Die drei Kriterien gelten kumulativ, d.h. diese müssen gleichzeitig erfüllt sein.

Aus gutachterlicher Sicht wird nach eingehender Prüfung festgestellt, dass für die Straße „Ihlpohl“ das Kriterium Nr. 2, für den Fliederweg das Kriterium Nr. 3 nicht erfüllt wird. Zudem handelt es sich um die Änderung eines bestehenden Standorts (ALDI- und EDEKA-Filiale), deren Auswirkungen im öffentlichen Verkehrsraum bereits seit Jahren vorliegen. Eine Erhöhung der Verkehrsbelastung ist nicht zu erwarten.

Für den anlagenbezogenen Fahrverkehr im öffentlichen Verkehrsraum ergibt sich somit kein Erfordernis von Maßnahmen.

10 Zusammenfassung

In Grabow, südöstlich des Fliederwegs, ist der Neubau einer ALDI-Filiale (Discounter) mit einer Netto-Verkaufsfläche von 1.060 m² und EDEKA-Filiale (Verbrauchermarkt) mit einer Netto-Verkaufsfläche von 1.806 m² geplant.

Im Rahmen der Erstellung der Antragsunterlagen wurde durch GICON® im Auftrag der Dritte Immobiliengesellschaft EDEKA Nord mbH & Co. KG ein schalltechnisches Gutachten auf Basis einer detaillierten Schallimmissionsprognose nach TA Lärm /1/ erstellt. Darin wurde der Nachweis erbracht, dass die Anforderungen hinsichtlich des Schallimmissionsschutzes unter Beachtung der folgenden Auflagen eingehalten werden:

- A1 Die Öffnungszeit ist auf Montag bis Samstag in der Zeit von 6 Uhr bis 22 Uhr zu begrenzen.
- A2 Anlagenbezogener Fahrverkehr in Verbindung mit Ladevorgängen ist gemäß der Auflage des Landkreises Ludwigslust-Parchim nur in der Zeit zwischen 6 Uhr und 22 Uhr zulässig. Ausnahmen stellen Lieferungen von Waren mittels Transporter dar.
- A3 Die für die Technische Gebäudeausrüstung angegebenen maximal zulässigen Schalleistungspegel sind vom Planer bzw. Hersteller zu gewährleisten und nach Inbetriebnahme einzuhalten. Eine Abweichung ist zulässig, wenn nachgewiesen wird, dass die dadurch möglicherweise entstehenden Verschlechterungen durch Maßnahmen an anderen Schallquellen kompensiert werden.

Unter Berücksichtigung der o.g. Auflagen wurden folgende Ergebnisse prognostiziert:

- E1 Die Beurteilungspegel unterschreiten die an den Immissionsorten für die jeweilige Gebietseinordnung gemäß Nr. 6.1 TA Lärm /1/ geltenden Immissionsrichtwerte im Tagzeitraum um mindestens 1 dB(A) bzw. halten diese im Nachtzeitraum mindestens ein.
- E2 Die an allen Immissionsorten für kurzzeitige Geräuschspitzen (Maximalpegel) geltenden Immissionsrichtwerte werden stets eingehalten.

Die Erstellung der vorliegenden Schallimmissionsprognose erfolgte auf Basis der zu diesem Zeitpunkt vorliegenden Unterlagen.

Dresden, 03.11.2023

GICON®
Großmann Ingenieur Consult GmbH



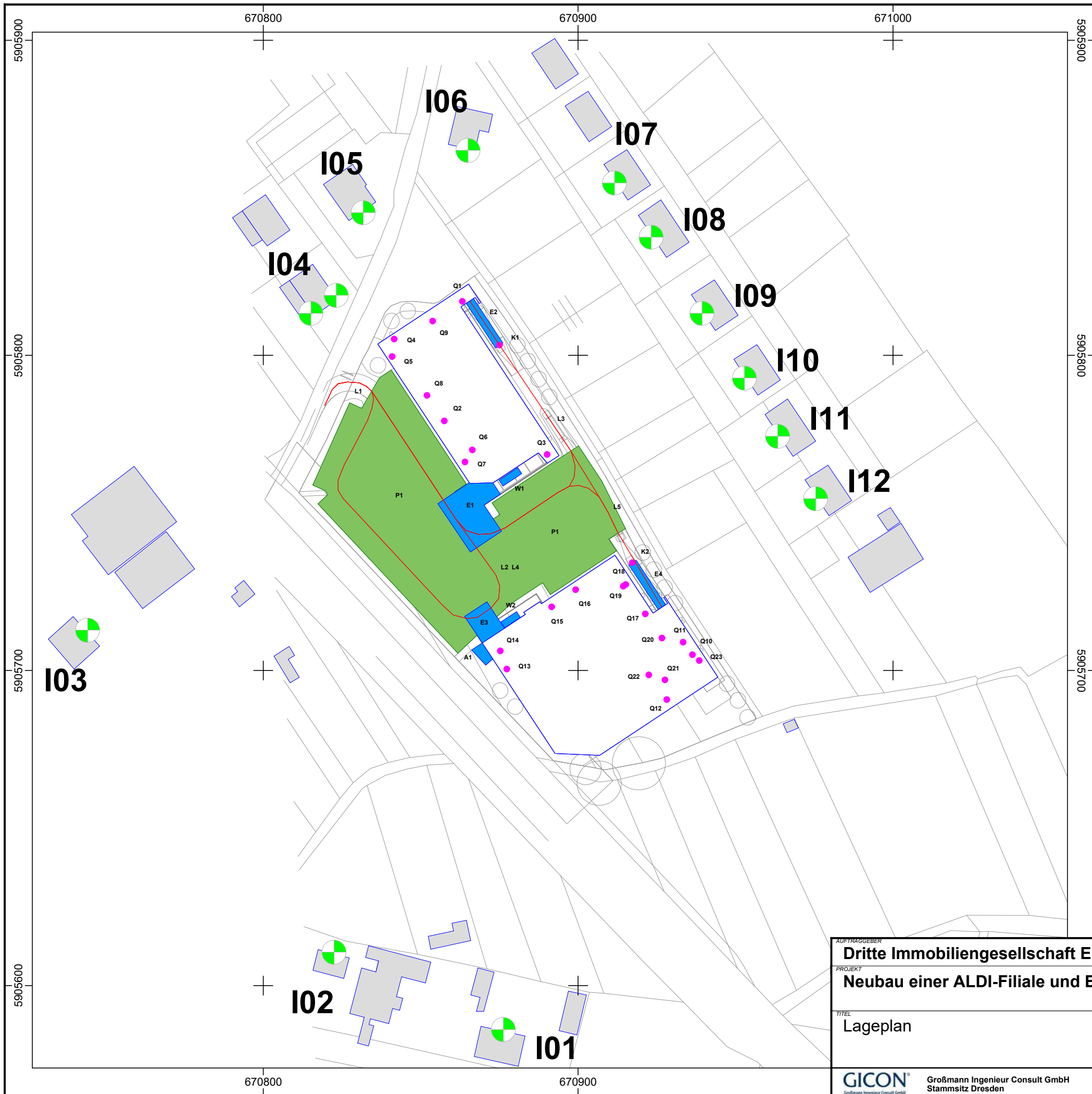
i. A. Martin Dybek
Fachbereichsleiter Akustik

11 Quellenverzeichnis

- /1/ Sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBl Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAntz AT 08.06.2017 B5)
- /2/ Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG (Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26.07.2023 (BGBl. I S. 202)
- /3/ DIN 45645-1 Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen, Teil 1: Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft, Juli 1996
- /4/ DIN ISO 9613-2 Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999
- /5/ Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.07.2023 (BGBl. I S. 176)
- /6/ DIN 45681 Akustik - Bestimmung der Tonhaltigkeit von Geräuschen und Ermittlung eines Tonzuschlages für die Beurteilung von Geräuschimmissionen, März 2005
- /7/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12.06.1990, zuletzt geändert am 04.11.2020 (BGBl. I S. 2334)
- /8/ Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen (Parkplatzlärmstudie), Hrsg.: Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, 6. überarbeitete Auflage, August 2007
- /9/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Umwelt und Geologie - Lärmschutz in Hessen, Heft 3, Hrsg.: Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2005
- /10/ Schallpegelanalyse von Be- und Entladevorgängen mit Palettenhubwagen und beladener Palette bei LKW in Logistikzentren, Heroldt, Martin, Uppenkamp und Partner GmbH, DAGA 2017, Kiel
- /11/ VDI 3770 Emissionskennwerte von Schallquellen - Sport- und Freizeitanlagen, September 2012
- /12/ Landkreis Ludwigslust-Parchim, Stellungnahme zur 1. Änderung des Bebauungsplans „Sondergebiet Einzelhandel am Fliederweg“, 13.07.2023

Anlage 1

Lageplan





Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Immissionsort
- Industriehalle
- Parkplatz
- Flächenquelle
- Linienquelle
- Punktquelle
- Schwebender Schirm

Anlage 1

<small>AUFTRAGGEBER</small> Dritte Immobiliengesellschaft EDEKA Nord mbH & Co. KG			
<small>PROJEKT</small> Neubau einer ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale in Grabow			
<small>TITEL</small> Lageplan		<small>MASSSTAB</small> 1: 1250	
		<small>BLATTFORMAT</small> 420x297	<small>BEARBEITET</small> MDY
		<small>DATUM</small> 03.11.2023	<small>GEZEICHNET</small> MDY
		<small>BERICHTS-NR.</small> P230389AK.6843	
<small>PROJEKT-NR.</small> P230389AK.6843			

Anlage 2

Eingangsdaten

Neubau einer ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale in Grabow

Schallquellen

Name	X	Y	Z	I oder S	Lw	L'w	Li	R'w	KI	KT	LwMax	KO-Wand	Emissionsspektrum	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
	m	m	m	m,m ²	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
P1 Parkplatz	670862	5905748	30,5	4097,4	96,5	60,3			0,0	0,0	98,5	0,0	Typisches Spektrum	79,8	91,4	83,9	88,4	88,5	88,9	86,2	80,0
A1 Sitzbereich EDEKA	670870	5905705	31,0	22,1	72,9	59,5			6,0	3,0	95,0	0,0	Männliche Sprache, Unterhaltung	27,1	50,8	62,0	70,2	65,4	64,3	60,8	47,1
E1 Entladung Transporter ALDI	670866	5905750	30,5	260,8	83,2	59,0			0,0	0,0	102,0	0,0	Orientierung: Hubwagen	50,2	60,2	67,3	73,3	76,2	77,2	77,3	75,2
E2 Entladung Lkw ALDI	670870	5905810	31,5	47,8	90,9	74,1			0,0	0,0	101,9	0,0	Palettenhubwagen	65,2	71,1	77,3	82,1	85,9	86,3	82,3	69,1
E3 Entladung Transporter EDEKA	670870	5905715	30,5	85,3	83,2	63,9			0,0	0,0	102,0	0,0	Orientierung: Hubwagen	50,2	60,2	67,3	73,3	76,2	77,2	77,3	75,2
E4 Entladung Lkw EDEKA	670922	5905727	31,5	47,8	90,9	74,1			0,0	0,0	101,9	0,0	Palettenhubwagen	65,2	71,1	77,3	82,1	85,9	86,3	82,3	69,1
K1 Kühlaggregat Lkw ALDI	670875	5905803	33,5		94,0	94,0			0,0	3,0		0,0	Lkw - Kühlaggregat (Dieselbetrieb)	75,5	79,5	83,6	86,6	89,5	87,5	82,6	77,5
K2 Kühlaggregat Lkw EDEKA	670917	5905734	33,5		94,0	94,0			0,0	3,0		0,0	Lkw - Kühlaggregat (Dieselbetrieb)	75,5	79,5	83,6	86,6	89,5	87,5	82,6	77,5
L1 Parkverkehr	670828	5905791	30,5	14,0	59,0	47,5			0,0	0,0		0,0	Pkw, langsame Beschleunigung	43,8	47,8	49,9	51,9	53,8	51,8	46,9	38,9
L2 Lieferung Transporter ALDI	670845	5905756	30,5	217,0	70,9	47,5			0,0	0,0		0,0	Pkw, langsame Beschleunigung	55,7	59,7	61,8	63,8	65,7	63,7	58,8	50,8
L3.1 Lieferung Lkw ALDI (E)	670865	5905763	31,0	133,9	84,3	63,0			0,0	0,0	108,0	0,0	LKW >7,5 t - auf Asphalt <30km/h	65,8	69,8	73,8	76,8	79,8	77,8	72,8	67,8
L3.2 Lieferung Lkw ALDI (R)	670890	5905781	31,0	87,2	85,4	66,0			0,0	6,0	108,0	0,0	LKW >7,5 t - auf Asphalt <30km/h	66,9	70,9	75,0	78,0	80,9	78,9	74,0	69,0
L3.3 Lieferung Lkw ALDI (A)	670867	5905774	31,0	179,8	85,5	63,0			0,0	0,0	108,0	0,0	LKW >7,5 t - auf Asphalt <30km/h	67,1	71,1	75,1	78,1	81,1	79,1	74,1	69,1
L4 Lieferung Transporter EDEKA	670845	5905756	30,5	217,0	70,9	47,5			0,0	0,0		0,0	Pkw, langsame Beschleunigung	55,7	59,7	61,8	63,8	65,7	63,7	58,8	50,8
L5.1 Lieferung Lkw EDEKA (E)	670863	5905766	31,0	136,6	84,4	63,0			0,0	0,0	108,0	0,0	LKW >7,5 t - auf Asphalt <30km/h	65,9	69,9	73,9	76,9	79,9	77,9	72,9	67,9
L5.2 Lieferung Lkw EDEKA (R)	670909	5905751	31,0	71,6	84,5	66,0			0,0	6,0	108,0	0,0	LKW >7,5 t - auf Asphalt <30km/h	66,1	70,1	74,1	77,1	80,1	78,1	73,1	68,1
L5.3 Lieferung Lkw EDEKA (A)	670874	5905757	31,0	161,5	85,1	63,0			0,0	0,0	108,0	0,0	LKW >7,5 t - auf Asphalt <30km/h	66,6	70,6	74,7	77,7	80,6	78,6	73,6	68,6
Q1 Verbundanlage ALDI	670863	5905817	38,0		78,0	78,0			0,0	3,0		0,0	Gewerbelärm allgemein	61,0	66,0	70,2	71,3	71,8	70,1	67,8	63,8
Q2 Wechselrichter ALDI	670858	5905779	37,0		70,0	70,0			0,0	3,0		0,0	Gewerbelärm allgemein	53,0	58,0	62,2	63,3	63,8	62,1	59,8	55,8
Q3 Lüftung Büro ALDI	670890	5905769	37,0		65,0	65,0			0,0	3,0		0,0	Gewerbelärm allgemein	48,0	53,0	57,2	58,3	58,8	57,1	54,8	50,8
Q4 Lüftung WC ALDI	670842	5905805	37,0		65,0	65,0			0,0	3,0		0,0	Gewerbelärm allgemein	48,0	53,0	57,2	58,3	58,8	57,1	54,8	50,8
Q5 Lüftung Umkleide ALDI	670841	5905800	37,0		65,0	65,0			0,0	3,0		0,0	Gewerbelärm allgemein	48,0	53,0	57,2	58,3	58,8	57,1	54,8	50,8
Q6 Lüftung Backwarenraum ALDI	670866	5905770	37,0		65,0	65,0			0,0	3,0		0,0	Gewerbelärm allgemein	48,0	53,0	57,2	58,3	58,8	57,1	54,8	50,8
Q7 Lüftung Leergutlager ALDI	670864	5905766	37,0		65,0	65,0			0,0	3,0		0,0	Gewerbelärm allgemein	48,0	53,0	57,2	58,3	58,8	57,1	54,8	50,8
Q8 Lüftung Lager ALDI	670852	5905787	37,0		65,0	65,0			0,0	3,0		0,0	Gewerbelärm allgemein	48,0	53,0	57,2	58,3	58,8	57,1	54,8	50,8
Q9 Lüftung Lager ALDI	670854	5905811	37,0		65,0	65,0			0,0	3,0		0,0	Gewerbelärm allgemein	48,0	53,0	57,2	58,3	58,8	57,1	54,8	50,8
Q10 Kühlaggregat EDEKA	670936	5905705	39,0		78,0	78,0			0,0	3,0		0,0	Gewerbelärm allgemein	61,0	66,0	70,2	71,3	71,8	70,1	67,8	63,8
Q11 Wechselrichter EDEKA	670933	5905709	38,0		70,0	70,0			0,0	3,0		0,0	Gewerbelärm allgemein	53,0	58,0	62,2	63,3	63,8	62,1	59,8	55,8
Q12 Überdruckanlage EDEKA	670928	5905691	38,0		65,0	65,0			0,0	3,0		0,0	Gewerbelärm allgemein	48,0	53,0	57,2	58,3	58,8	57,1	54,8	50,8

Projekt Nr.:
P230389AK.6843

GICON
Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

03.11.2023

Neubau einer ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale in Grabow
Schallquellen

Name	X	Y	Z	I oder S	Lw	L'w	Li	R'w	KI	KT	LwMax	KO-Wand	Emissionsspektrum	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
Q13 Lüftung Kunden-WC EDEKA	670877	5905700	38,0		65,0	65,0			0,0	3,0		0,0	Gewerbelärm allgemein	48,0	53,0	57,2	58,3	58,8	57,1	54,8	50,8
Q14 Lüftung Bäcker EDEKA	670875	5905706	38,0		65,0	65,0			0,0	3,0		0,0	Gewerbelärm allgemein	48,0	53,0	57,2	58,3	58,8	57,1	54,8	50,8
Q15 Lüftung Leergutannahme EDEKA	670892	5905720	38,0		65,0	65,0			0,0	3,0		0,0	Gewerbelärm allgemein	48,0	53,0	57,2	58,3	58,8	57,1	54,8	50,8
Q16 Lüftung Leergutlager EDEKA	670899	5905726	38,0		70,0	70,0			0,0	3,0		0,0	Gewerbelärm allgemein	53,0	58,0	62,2	63,3	63,8	62,1	59,8	55,8
Q17 Lüftung Büro EDEKA	670921	5905718	38,0		65,0	65,0			0,0	3,0		0,0	Gewerbelärm allgemein	48,0	53,0	57,2	58,3	58,8	57,1	54,8	50,8
Q18 Lüftung WC EDEKA	670915	5905727	38,0		65,0	65,0			0,0	3,0		0,0	Gewerbelärm allgemein	48,0	53,0	57,2	58,3	58,8	57,1	54,8	50,8
Q19 Lüftung Umkleide EDEKA	670914	5905727	38,0		65,0	65,0			0,0	3,0		0,0	Gewerbelärm allgemein	48,0	53,0	57,2	58,3	58,8	57,1	54,8	50,8
Q20 Lüftung Lager EDEKA	670927	5905710	38,0		65,0	65,0			0,0	3,0		0,0	Gewerbelärm allgemein	48,0	53,0	57,2	58,3	58,8	57,1	54,8	50,8
Q21 Lüftung WC EDEKA	670928	5905697	38,0		65,0	65,0			0,0	3,0		0,0	Gewerbelärm allgemein	48,0	53,0	57,2	58,3	58,8	57,1	54,8	50,8
Q22 Lüftung Backwarenvorbereitung EDEKA	670922	5905699	38,0		65,0	65,0			0,0	3,0		0,0	Gewerbelärm allgemein	48,0	53,0	57,2	58,3	58,8	57,1	54,8	50,8
Q23 Lüftung Müllraum EDEKA	670939	5905703	38,0		65,0	65,0			0,0	3,0		0,0	Gewerbelärm allgemein	48,0	53,0	57,2	58,3	58,8	57,1	54,8	50,8
W1 Ekw-Box ALDI	670878	5905761	31,0	16,3	68,0	55,9			4,0	0,0	106,0	0,0	Einkaufswagen	44,2	51,2	56,3	63,3	63,2	60,2	55,3	50,2
W2 Ekw-Box EDEKA	670879	5905716	31,0	13,3	68,0	56,8			4,0	0,0	106,0	0,0	Einkaufswagen	44,2	51,2	56,3	63,3	63,2	60,2	55,3	50,2

Projekt Nr.:
P230389AK.6843

GICON
Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

03.11.2023

Neubau einer ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale in Grabow Schallquellen

Legende

Name		Name der Schallquelle
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
l oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
KO-Wand	dB(A)	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände
Emissionsspektrum		Name des Schalleistungs-Frequenzspektrum
63 Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125 Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250 Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500 Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1 kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2 kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4 kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8 kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz

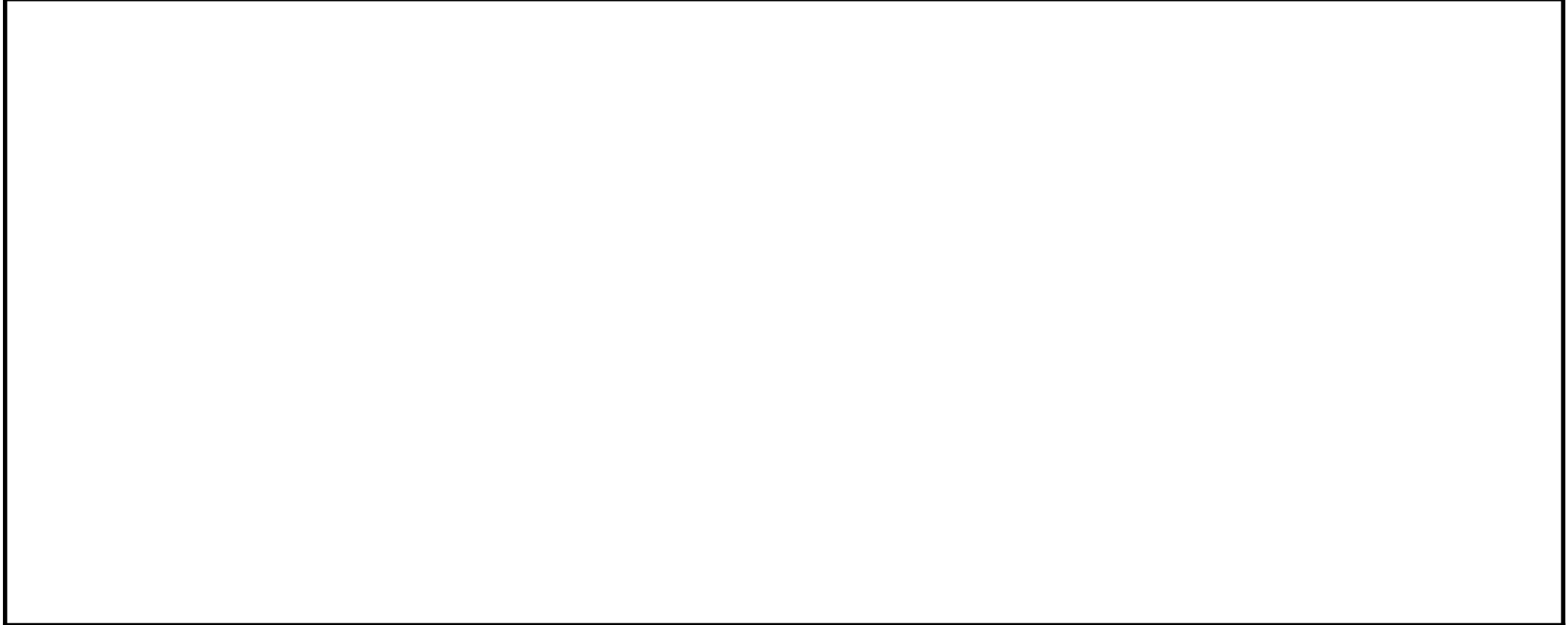
Projekt Nr.:
P230389AK.6843

GICON
Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

03.11.2023

**Neubau einer ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale in Grabow
Parkplätze**

Parkplatz	Parkplatztyp	Einheit B0	f	Größe B	KPA	KI	KD	KStrO	Getr. Verf.
					dB	dB	dB		
P1 Parkplatz	Discountmarkt	1 Stellplatz	1,0	133	3,0	4,0	5,2	0,0	



Projekt Nr.: P230389AK.6843	GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH Tiergartenstraße 48 01219 Dresden	03.11.2023
--------------------------------	--	------------

**Neubau einer ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale in Grabow
Parkplätze**

Legende

Parkplatz		Name des Parkplatz
Parkplatztyp		Parkplatztyp
Einheit B0		Einheit für Parkplatzgröße B0
f		Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße
Größe B		Größe B Parkplatz
KPA	dB	Zuschlag für Parkplatztyp
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KD	dB	Zuschlag für Durchfahranteil
KStrO		Zuschlag Straßenoberfläche
Getr. Verf.		"x" bei getrenntem Verfahren

Projekt Nr.:
P230389AK.6843

GICON
Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

03.11.2023

Neubau einer ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale in Grabow

Tagesgang der Schallquellen

Name	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
P1 Parkplatz							100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8		
A1 Sitzbereich EDEKA							72,9	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9	72,9		
E1 Entladung Transporter ALDI						83,2	83,2																	
E2 Entladung Lkw ALDI							90,9	90,9	90,9															
E3 Entladung Transporter EDEKA						86,2	83,2	83,2																
E4 Entladung Lkw EDEKA							90,9	90,9	90,9	90,9	90,9	90,9	90,9	90,9										
K1 Kühlaggregat Lkw ALDI							94,0	94,0																
K2 Kühlaggregat Lkw EDEKA							94,0		94,0		94,0													
L1 Parkverkehr							84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5		
L2 Lieferung Transporter ALDI						70,9	70,9																	
L3.1 Lieferung Lkw ALDI (E)							84,3	84,3	84,3															
L3.2 Lieferung Lkw ALDI (R)							85,4	85,4	85,4															
L3.3 Lieferung Lkw ALDI (A)							85,5	85,5	85,5															
L4 Lieferung Transporter EDEKA						73,9	70,9	70,9																
L5.1 Lieferung Lkw EDEKA (E)							84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4	84,4										
L5.2 Lieferung Lkw EDEKA (R)							84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5	84,5										
L5.3 Lieferung Lkw EDEKA (A)							85,1	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1										
Q1 Verbundanlage ALDI	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0
Q2 Wechselrichter ALDI	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0
Q3 Lüftung Büro ALDI	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0
Q4 Lüftung WC ALDI	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0
Q5 Lüftung Umkleide ALDI	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0
Q6 Lüftung Backwarenraum ALDI	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0
Q7 Lüftung Leergutlager ALDI	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0
Q8 Lüftung Lager ALDI	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0
Q9 Lüftung Lager ALDI	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0
Q10 Kühlaggregat EDEKA	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0
Q11 Wechselrichter EDEKA	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0
Q12 Überdruckanlage EDEKA	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0

Projekt Nr.:
P230389AK.6843

GICON
Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

03.11.2023

Neubau einer ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale in Grabow
Tagesgang der Schallquellen

Name	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)	
Q13 Lüftung Kunden-WC EDEKA	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	
Q14 Lüftung Bäcker EDEKA	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0
Q15 Lüftung Leergutannahme EDEKA	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0
Q16 Lüftung Leergutlager EDEKA	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0
Q17 Lüftung Büro EDEKA	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0
Q18 Lüftung WC EDEKA	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0
Q19 Lüftung Umkleide EDEKA	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0
Q20 Lüftung Lager EDEKA	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0
Q21 Lüftung WC EDEKA	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0
Q22 Lüftung Backwarenvorbereitung EDEKA	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0
Q23 Lüftung Müllraum EDEKA	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0
W1 Ekw-Box ALDI							90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6			
W2 Ekw-Box EDEKA							90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6	90,6			

Projekt Nr.: P230389AK.6843	GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH Tiergartenstraße 48 01219 Dresden	03.11.2023
--------------------------------	--	------------

Anlage 3

Protokoll und Berechnungsergebnisse

Neubau einer ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale in Grabow

Protokoll

Projekt-Info

Projekttitel: Neubau einer ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale in Grabow
Projekt Nr.: P230389AK.6843
Projektbearbeiter: Martin Dybek
Auftraggeber: Dritte Immobiliengesellschaft EDEKA Nord mbH & Co. KG

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall
Titel: EP
Gruppe:
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 2
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 12)
Berechnungsbeginn: 03.11.2023 08:15:39
Berechnungsende: 03.11.2023 08:15:40
Rechenzeit: 00:00:853 [ms:ms]
Anzahl Punkte: 13
Anzahl berechneter Punkte: 13
Kernel Version: SoundPLANnoise 9.0 (30.10.2023) - 64 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung: 3
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger: 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle: 100 m
Suchradius: 10000 m
Filter: dB(A)
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein
Straßen als geländefolgend behandeln: Nein

Richtlinien:
Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
Luftabsorption: ISO 9613-1
regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt
Begrenzung des Beugungsverlusts:
einfach/ mehrfach: 20,0 dB / 25,0 dB
Seitenbeugung: ISO/ TR 17534-3:2015 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht
Verwende Gg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Gg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung
Umgebung:
Luftdruck: 1013,3 mbar
relative Feuchte: 70,0 %
Temperatur: 10,0 °C
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
Beugungsparameter: C2=20,0
Zerlegungsparameter:
Faktor Abstand / Durchmesser: 8
Minimale Distanz [m]: 1 m
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung: 1,0 dB
Max. Iterationszahl: 4
Minderung:
Bewuchs: ISO 9613-2
Bebauung: ISO 9613-2
Industriegelände: ISO 9613-2

Parkplätze: ISO 9613-2: 1996
Emissionsberechnung nach: Parkplatzlärmstudie 2007
Luftabsorption: ISO 9613-1
regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt
Begrenzung des Beugungsverlusts:
einfach/ mehrfach: 20,0 dB / 25,0 dB
Seitenbeugung: ISO/ TR 17534-3:2015 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht
Verwende Gg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Gg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung
Umgebung:
Luftdruck: 1013,3 mbar
relative Feuchte: 70,0 %
Temperatur: 10,0 °C
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

Projekt Nr.:
P230389AK.6843

GICON
Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

03.11.2023

Neubau einer ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale in Grabow

Protokoll

Beugungsparameter: C2=20,0
Zerlegungsparameter:
Faktor Abstand / Durchmesser 8
Minimale Distanz [m] 1 m
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB
Max. Iterationszahl 4
Minderung
Bewuchs: ISO 9613-2
Bebauung: ISO 9613-2
Industriegelände: ISO 9613-2
Bewertung: TA-Lärm 1998/2017 - Werktag
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

Grabow.sit 03.11.2023 08:15:32
- enthält:
Anlage.geo 03.11.2023 08:07:16
dxfl.geo 26.10.2023 13:54:20
Gebäude.geo 03.11.2023 08:15:32
RDGM0001.dgm 26.10.2023 12:48:50

Projekt Nr.:
P230389AK.6843

GICON
Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

03.11.2023

Neubau einer ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale in Grabow
Berechnungsergebnisse

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	Z	RW,T	LrT	LrT,diff	RW,N	LrN	LrN,diff	RW,T, max	LT,max	LT,max, diff	RW,N, max	LN,max	LN,max, diff
				m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
I01 Ihlpohl 4a	MI	EG	N	32,4	60	41	---	45	31	---	90	51	---	65	45	---
I02 Ihlpohl 3	MI	1.OG	N	35,2	60	45	---	45	33	---	90	52	---	65	46	---
I03 Ihlpohl 1a	MI	1.OG	NO	35,2	60	46	---	45	33	---	90	54	---	65	47	---
I04.1 Fliederweg 2	WA	EG	SW	31,0	57	56	---	40	40	---	87	70	---	60	55	---
I04.2 Fliederweg 2	WA	EG	NO	31,0	57	53	---	40	39	---	87	66	---	60	53	---
I05 Fliederweg 3	WA	EG	SO	32,4	57	49	---	40	38	---	87	61	---	60	39	---
I06 Fliederweg 4	WA	1.OG	S	35,7	57	50	---	40	37	---	87	61	---	60	43	---
I07 Gartenweg 6	WA	EG	SW	34,8	57	51	---	40	35	---	87	62	---	60	42	---
I08 Gartenweg 8	WA	EG	SW	34,8	57	52	---	40	36	---	87	62	---	60	47	---
I09 Gartenweg 10	WA	EG	SW	34,5	57	53	---	40	37	---	87	62	---	60	49	---
I10 Gartenweg 12	WA	EG	SW	34,5	57	53	---	40	37	---	87	61	---	60	49	---
I11 Gartenweg 14	WA	EG	SW	34,5	57	54	---	40	37	---	87	63	---	60	51	---
I12 Gartenweg 16	WA	EG	SW	34,4	57	53	---	40	37	---	87	61	---	60	50	---

Projekt Nr.:
P230389AK.6843

GICON
Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

03.11.2023

Neubau einer ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale in Grabow Berechnungsergebnisse

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
Z	m	Z-Koordinate
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RW,T, max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Tag
LT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag
LT,max, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LT,max
RW,N, max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Nacht
LN,max	dB(A)	Maximalpegel Nacht
LN,max, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LN,max

Projekt Nr.:
P230389AK.6843

GICON
Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

03.11.2023

Anlage 4

Mittlere Ausbreitung und Teil-Immissionspegel der Schallquellen

Neubau einer ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale in Grabow

Mittlere Ausbreitung und Teil-Immissionspegel

Quelle	Zeit	Lw dB(A)	I oder S m,m ²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)	
Immissionsort I01 Ihlpohl 4a Stockwerk EG LrT 41 dB(A) LrN 31 dB(A)																			
P1 Parkplatz	LrT	96,5	4097,4	0,0	0,0	0,0	162	-55,2	-2,1	-3,0	-0,9		0,0	0,4	4,3	0,0	0,0	40,1	
W1 Ekw-Box ALDI	LrT	68,0	16,3	4,0	0,0	0,0	175	-55,9	-2,9	-10,2	-0,5		0,0	2,5	22,6	0,0	0,0	27,5	
A1 Sitzbereich EDEKA	LrT	72,9	22,1	6,0	3,0	0,0	120	-52,6	-4,0	0,0	-1,1		0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	26,7	
Q10 Kühlaggregat EDEKA	LrT	78,0		0,0	3,0	0,0	133	-53,5	-0,7	-0,2	-1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,5	
L1 Parkverkehr	LrT	59,0	14,0	0,0	0,0	0,0	211	-57,5	-2,7	-2,3	-1,0		0,0	2,3	25,6	0,0	0,0	23,4	
L5.3 Lieferung Lkw EDEKA (A)	LrT	85,1	161,5	0,0	0,0	0,0	172	-55,7	-2,0	-4,4	-1,3		0,0	1,4	-3,0	0,0	0,0	20,1	
L5.1 Lieferung Lkw EDEKA (E)	LrT	84,4	136,6	0,0	0,0	0,0	179	-56,1	-2,0	-3,3	-1,3		0,0	1,3	-3,0	0,0	0,0	20,0	
E4 Entladung Lkw EDEKA	LrT	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	148	-54,4	-0,9	-22,4	-0,9		0,0	9,5	-3,0	0,0	0,0	18,8	
W2 Ekw-Box EDEKA	LrT	68,0	13,3	4,0	0,0	0,0	130	-53,3	-2,8	-19,4	-0,5		0,0	0,0	22,6	0,0	0,0	18,5	
L5.2 Lieferung Lkw EDEKA (R)	LrT	84,5	71,6	0,0	6,0	0,0	167	-55,4	-2,0	-15,4	-0,4		0,0	2,9	-3,0	0,0	0,0	17,2	
Q1 Verbundanlage ALDI	LrT	78,0		0,0	3,0	0,0	232	-58,3	-0,8	-3,6	-1,4		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,9	
K2 Kühlaggregat Lkw EDEKA	LrT	94,0		0,0	3,0	0,0	154	-54,7	-0,6	-17,4	-0,3		0,0	0,0	-7,3	0,0	0,0	16,7	
L3.3 Lieferung Lkw ALDI (A)	LrT	85,5	179,8	0,0	0,0	0,0	186	-56,4	-2,0	-4,2	-1,3		0,0	1,4	-7,3	0,0	0,0	15,8	
L3.1 Lieferung Lkw ALDI (E)	LrT	84,3	133,9	0,0	0,0	0,0	177	-55,9	-2,0	-3,4	-1,3		0,0	1,4	-7,3	0,0	0,0	15,7	
Q11 Wechselrichter EDEKA	LrT	70,0		0,0	3,0	0,0	136	-53,6	-0,8	-2,0	-1,4		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2	
K1 Kühlaggregat Lkw ALDI	LrT	94,0		0,0	3,0	0,0	217	-57,7	-0,6	-15,8	-0,5		0,0	1,3	-9,0	0,0	0,0	14,8	
Q13 Lüftung Kunden-WC EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	115	-52,2	-0,7	0,0	-0,9		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,1	
Q12 Überdruckanlage EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	117	-52,4	-0,7	-0,1	-1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,8	
Q14 Lüftung Bäcker EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	120	-52,6	-0,7	-0,1	-1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,6	
Q2 Wechselrichter ALDI	LrT	70,0		0,0	3,0	0,0	194	-56,8	-0,8	-0,5	-1,5		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,4	
Q16 Lüftung Leergutlager EDEKA	LrT	70,0		0,0	3,0	0,0	142	-54,0	-0,8	-3,9	-0,9		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,4	
Q21 Lüftung WC EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	122	-52,7	-0,7	-0,3	-1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,2	
E3 Entladung Transporter EDEKA	LrT	83,2	85,3	0,0	0,0	0,0	129	-53,2	-1,2	-4,5	-3,0		0,0	0,3	-9,0	0,0	0,0	12,6	
Q23 Lüftung Müllraum EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	133	-53,5	-0,8	-0,2	-1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5	
Q22 Lüftung Backwarenvorbereitung EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	122	-52,7	-0,7	-1,2	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,2	
L3.2 Lieferung Lkw ALDI (R)	LrT	85,4	87,2	0,0	6,0	0,0	193	-56,7	-2,0	-15,1	-0,4		0,0	1,8	-7,3	0,0	0,0	11,7	
E1 Entladung Transporter ALDI	LrT	83,2	260,8	0,0	0,0	0,0	164	-55,3	-1,2	-2,1	-3,5		0,0	0,5	-12,0	0,0	0,0	9,6	
Q20 Lüftung Lager EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	134	-53,5	-0,8	-3,1	-1,3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4	
Q15 Lüftung Leergutannahme EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	135	-53,6	-0,8	-3,5	-1,1		0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	9,2	
Q17 Lüftung Büro EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	140	-53,9	-0,8	-3,9	-0,9		0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	8,7	
Q19 Lüftung Umkleide EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	146	-54,3	-0,8	-3,9	-0,9		0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	8,3	
Q18 Lüftung WC EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	147	-54,3	-0,8	-3,9	-0,9		0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	8,2	
Q6 Lüftung Backwarenraum ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	184	-56,3	-0,8	-1,5	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2	
Q8 Lüftung Lager ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	203	-57,1	-0,8	-0,5	-1,6		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	
Q5 Lüftung Umkleide ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	217	-57,7	-0,8	-1,5	-1,4		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	
Q7 Lüftung Leergutlager ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	181	-56,1	-0,8	-3,7	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2	
Q3 Lüftung Büro ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	183	-56,2	-0,8	-3,8	-1,1		0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	6,2	
Q4 Lüftung WC ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	222	-57,9	-0,8	-1,2	-1,8		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2	
E2 Entladung Lkw ALDI	LrT	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	224	-58,0	-0,9	-21,4	-1,0		0,0	3,2	-7,3	0,0	0,0	5,5	
Q9 Lüftung Lager ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	226	-58,1	-0,8	-3,8	-1,3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	
L4 Lieferung Transporter EDEKA	LrT	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	167	-55,5	-2,7	-2,0	-1,0		0,0	0,7	-9,0	0,0	0,0	1,4	
L2 Lieferung Transporter ALDI	LrT	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	167	-55,5	-2,7	-2,0	-1,0		0,0	0,7	-12,0	0,0	0,0	-1,6	
Q10 Kühlaggregat EDEKA	LrN	78,0		0,0	3,0	0,0	133	-53,5	-0,7	-0,2	-1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,5	
E3 Entladung Transporter EDEKA	LrN	83,2	85,3	0,0	0,0	0,0	129	-53,2	-1,2	-4,5	-3,0		0,0	0,3	3,0	0,0	0,0	24,6	
E1 Entladung Transporter ALDI	LrN	83,2	260,8	0,0	0,0	0,0	164	-55,3	-1,2	-2,1	-3,5		0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	21,6	
Q1 Verbundanlage ALDI	LrN	78,0		0,0	3,0	0,0	232	-58,3	-0,8	-3,6	-1,4		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,9	
Q11 Wechselrichter EDEKA	LrN	70,0		0,0	3,0	0,0	136	-53,6	-0,8	-2,0	-1,4		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2	
Q13 Lüftung Kunden-WC EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	115	-52,2	-0,7	0,0	-0,9		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,1	
Q12 Überdruckanlage EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	117	-52,4	-0,7	-0,1	-1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,8	
Q14 Lüftung Bäcker EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	120	-52,6	-0,7	-0,1	-1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,6	
L4 Lieferung Transporter EDEKA	LrN	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	167	-55,5	-2,7	-2,0	-1,0		0,0	0,7	3,0	0,0	0,0	13,5	
Q2 Wechselrichter ALDI	LrN	70,0		0,0	3,0	0,0	194	-56,8	-0,8	-0,5	-1,5		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,4	
Q16 Lüftung Leergutlager EDEKA	LrN	70,0		0,0	3,0	0,0	142	-54,0	-0,8	-3,9	-0,9		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,4	
Q21 Lüftung WC EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	122	-52,7	-0,7	-0,3	-1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,2	
Q23 Lüftung Müllraum EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	133	-53,5	-0,8	-0,2	-1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5	
Q22 Lüftung Backwarenvorbereitung EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	122	-52,7	-0,7	-1,2	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,2	
L2 Lieferung Transporter ALDI	LrN	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	167	-55,5	-2,7	-2,0	-1,0		0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	10,5	
Q20 Lüftung Lager EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	134	-53,5	-0,8	-3,1	-1,3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4	
Q15 Lüftung Leergutannahme EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	135	-53,6	-0,8	-3,5	-1,1		0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	9,2	
Q17 Lüftung Büro EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	140	-53,9	-0,8	-3,9	-0,9		0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	8,7	

Projekt Nr.: P230389AK.6843	GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH Tiergartenstraße 48 01219 Dresden	03.11.2023
--------------------------------	--	------------

Neubau einer ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale in Grabow

Mittlere Ausbreitung und Teil-Immissionspegel

Quelle	Zeit	Lw dB(A)	l oder S m,m ²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Q19 Lüftung Umkleide EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	146	-54,3	-0,8	-3,9	-0,9		0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	8,3
Q18 Lüftung WC EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	147	-54,3	-0,8	-3,9	-0,9		0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	8,2
Q6 Lüftung Backwarenraum ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	184	-56,3	-0,8	-1,5	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2
Q8 Lüftung Lager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	203	-57,1	-0,8	-0,5	-1,6		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
Q5 Lüftung Umkleide ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	217	-57,7	-0,8	-1,5	-1,4		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6
Q7 Lüftung Leergutlager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	181	-56,1	-0,8	-3,7	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2
Q3 Lüftung Büro ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	183	-56,2	-0,8	-3,8	-1,1		0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	6,2
Q4 Lüftung WC ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	222	-57,9	-0,8	-1,2	-1,8		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2
Q9 Lüftung Lager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	226	-58,1	-0,8	-3,8	-1,3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
P1 Parkplatz	LrN	96,5	4097,4	0,0	0,0	0,0	162	-55,2	-2,1	-3,0	-0,9		0,0	0,4				
A1 Sitzbereich EDEKA	LrN	72,9	22,1	6,0	3,0	0,0	120	-52,6	-4,0	0,0	-1,1		0,0	2,5				
E2 Entladung Lkw ALDI	LrN	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	224	-58,0	-0,9	-21,4	-1,0		0,0	3,2				
E4 Entladung Lkw EDEKA	LrN	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	148	-54,4	-0,9	-22,4	-0,9		0,0	9,5				
K1 Kühlaggregat Lkw ALDI	LrN	94,0		0,0	3,0	0,0	217	-57,7	-0,6	-15,8	-0,5		0,0	1,3				
K2 Kühlaggregat Lkw EDEKA	LrN	94,0		0,0	3,0	0,0	154	-54,7	-0,6	-17,4	-0,3		0,0	0,0				
L1 Parkverkehr	LrN	59,0	14,0	0,0	0,0	0,0	211	-57,5	-2,7	-2,3	-1,0		0,0	2,3				
L3.1 Lieferung Lkw ALDI (E)	LrN	84,3	133,9	0,0	0,0	0,0	177	-55,9	-2,0	-3,4	-1,3		0,0	1,4				
L3.2 Lieferung Lkw ALDI (R)	LrN	85,4	87,2	0,0	6,0	0,0	193	-56,7	-2,0	-15,1	-0,4		0,0	1,8				
L3.3 Lieferung Lkw ALDI (A)	LrN	85,5	179,8	0,0	0,0	0,0	186	-56,4	-2,0	-4,2	-1,3		0,0	1,4				
L5.1 Lieferung Lkw EDEKA (E)	LrN	84,4	136,6	0,0	0,0	0,0	179	-56,1	-2,0	-3,3	-1,3		0,0	1,3				
L5.2 Lieferung Lkw EDEKA (R)	LrN	84,5	71,6	0,0	6,0	0,0	167	-55,4	-2,0	-15,4	-0,4		0,0	2,9				
L5.3 Lieferung Lkw EDEKA (A)	LrN	85,1	161,5	0,0	0,0	0,0	172	-55,7	-2,0	-4,4	-1,3		0,0	1,4				
W1 Ekw-Box ALDI	LrN	68,0	16,3	4,0	0,0	0,0	175	-55,9	-2,9	-10,2	-0,5		0,0	2,5				
W2 Ekw-Box EDEKA	LrN	68,0	13,3	4,0	0,0	0,0	130	-53,3	-2,8	-19,4	-0,5		0,0	0,0				
Immissionsort I02 Ihlpohl 3 Stockwerk 1.OG LrT 45 dB(A) LrN 33 dB(A)																		
P1 Parkplatz	LrT	96,5	4097,4	0,0	0,0	0,0	142	-54,1	-2,5	-0,8	-1,2		0,0	0,5	4,3	0,0	0,0	42,8
W1 Ekw-Box ALDI	LrT	68,0	16,3	4,0	0,0	0,0	161	-55,1	-2,8	0,0	-1,3		0,0	3,4	22,6	0,0	0,0	38,7
W2 Ekw-Box EDEKA	LrT	68,0	13,3	4,0	0,0	0,0	119	-52,5	-2,7	-16,2	-0,5		0,0	6,4	22,6	0,0	0,0	29,1
A1 Sitzbereich EDEKA	LrT	72,9	22,1	6,0	3,0	0,0	106	-51,5	-3,7	0,0	-0,9		0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	28,2
L1 Parkverkehr	LrT	59,0	14,0	0,0	0,0	0,0	181	-56,1	-2,9	0,0	-1,4		0,0	1,6	25,6	0,0	0,0	25,7
Q10 Kühlaggregat EDEKA	LrT	78,0		0,0	3,0	0,0	148	-54,4	-0,2	-0,9	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,3
L5.1 Lieferung Lkw EDEKA (E)	LrT	84,4	136,6	0,0	0,0	0,0	161	-55,1	-2,0	-0,6	-1,3		0,0	1,3	-3,0	0,0	0,0	23,6
L5.3 Lieferung Lkw EDEKA (A)	LrT	85,1	161,5	0,0	0,0	0,0	159	-55,0	-2,0	-1,7	-1,3		0,0	1,3	-3,0	0,0	0,0	23,4
L5.2 Lieferung Lkw EDEKA (R)	LrT	84,5	71,6	0,0	6,0	0,0	165	-55,3	-2,0	-9,4	-1,0		0,0	2,7	-3,0	0,0	0,0	22,5
Q1 Verbundanlage ALDI	LrT	78,0		0,0	3,0	0,0	211	-57,5	-0,2	-1,4	-1,6		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,3
K2 Kühlaggregat Lkw EDEKA	LrT	94,0		0,0	3,0	0,0	156	-54,8	-0,3	-18,0	-0,4		0,0	3,8	-7,3	0,0	0,0	20,0
L3.3 Lieferung Lkw ALDI (A)	LrT	85,5	179,8	0,0	0,0	0,0	168	-55,5	-2,0	-1,5	-1,3		0,0	1,3	-7,3	0,0	0,0	19,3
L3.1 Lieferung Lkw ALDI (E)	LrT	84,3	133,9	0,0	0,0	0,0	159	-55,0	-2,0	-0,8	-1,3		0,0	1,3	-7,3	0,0	0,0	19,1
L3.2 Lieferung Lkw ALDI (R)	LrT	85,4	87,2	0,0	6,0	0,0	183	-56,2	-2,0	-9,3	-1,0		0,0	2,8	-7,3	0,0	0,0	18,4
K1 Kühlaggregat Lkw ALDI	LrT	94,0		0,0	3,0	0,0	200	-57,0	-0,3	-16,6	-0,4		0,0	3,8	-9,0	0,0	0,0	17,4
E3 Entladung Transporter EDEKA	LrT	83,2	85,3	0,0	0,0	0,0	115	-52,2	-1,1	-1,2	-2,8		0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	16,8
Q16 Lüftung Leergutlager EDEKA	LrT	70,0		0,0	3,0	0,0	138	-53,8	-0,2	-1,5	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,3
E4 Entladung Lkw EDEKA	LrT	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	153	-54,7	-0,8	-22,6	-0,9		0,0	7,3	-3,0	0,0	0,0	16,2
Q13 Lüftung Kunden-WC EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	105	-51,4	-0,2	0,0	-0,8		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,6
Q2 Wechselrichter ALDI	LrT	70,0		0,0	3,0	0,0	172	-55,7	-0,2	-0,4	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5
Q14 Lüftung Bäcker EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	109	-51,8	-0,2	0,0	-0,8		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2
Q11 Wechselrichter EDEKA	LrT	70,0		0,0	3,0	0,0	148	-54,4	-0,2	-2,4	-1,5		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,5
E1 Entladung Transporter ALDI	LrT	83,2	260,8	0,0	0,0	0,0	146	-54,3	-1,2	0,0	-3,3		0,0	1,1	-12,0	0,0	0,0	13,5
Q15 Lüftung Leergutannahme EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	130	-53,2	-0,2	-0,9	-1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,6
Q12 Überdruckanlage EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	133	-53,4	-0,2	-1,0	-1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,3
E2 Entladung Lkw ALDI	LrT	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	205	-57,2	-0,8	-21,5	-1,0		0,0	8,7	-7,3	0,0	0,0	11,7
Q22 Lüftung Backwarenvorbereitung EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	133	-53,5	-0,2	-1,6	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5
Q7 Lüftung Leergutlager ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	161	-55,1	-0,2	-0,1	-1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5
Q21 Lüftung WC EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	136	-53,7	-0,2	-1,5	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4
Q3 Lüftung Büro ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	172	-55,7	-0,2	-0,2	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,7
Q6 Lüftung Backwarenraum ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	165	-55,4	-0,2	-0,8	-1,3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,3
Q8 Lüftung Lager ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	179	-56,1	-0,2	-0,3	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
Q20 Lüftung Lager EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	144	-54,2	-0,2	-2,1	-1,4		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
Q17 Lüftung Büro EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	146	-54,3	-0,2	-2,1	-1,4		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
Q23 Lüftung Müllraum EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	148	-54,4	-0,2	-2,0	-1,4		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
Q19 Lüftung Umkleide EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	148	-54,4	-0,2	-2,1	-1,4		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,9

Projekt Nr.: P230389AK.6843	GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH Tiergartenstraße 48 01219 Dresden	03.11.2023
--------------------------------	--	------------

Neubau einer ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale in Grabow

Mittlere Ausbreitung und Teil-Immissionspegel

Quelle	Zeit	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Q5 Lüftung Umkleide ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	190	-56,6	-0,2	-0,1	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,9
Q18 Lüftung WC EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	149	-54,5	-0,2	-2,2	-1,5		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,7
Q4 Lüftung WC ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	196	-56,8	-0,2	-0,8	-1,4		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,8
Q9 Lüftung Lager ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	203	-57,1	-0,2	-2,7	-1,8		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2
L4 Lieferung Transporter EDEKA	LrT	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	144	-54,2	-2,8	0,0	-1,1		0,0	0,7	-9,0	0,0	0,0	4,4
L2 Lieferung Transporter ALDI	LrT	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	144	-54,2	-2,8	0,0	-1,1		0,0	0,7	-12,0	0,0	0,0	1,4
E3 Entladung Transporter EDEKA	LrN	83,2	85,3	0,0	0,0	0,0	115	-52,2	-1,1	-1,2	-2,8		0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	28,8
E1 Entladung Transporter ALDI	LrN	83,2	260,8	0,0	0,0	0,0	146	-54,3	-1,2	0,0	-3,3		0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	25,6
Q10 Kühlaggregat EDEKA	LrN	78,0		0,0	3,0	0,0	148	-54,4	-0,2	-0,9	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,3
Q1 Verbundanlage ALDI	LrN	78,0		0,0	3,0	0,0	211	-57,5	-0,2	-1,4	-1,6		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,3
L4 Lieferung Transporter EDEKA	LrN	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	144	-54,2	-2,8	0,0	-1,1		0,0	0,7	3,0	0,0	0,0	16,4
Q16 Lüftung Leergutlager EDEKA	LrN	70,0		0,0	3,0	0,0	138	-53,8	-0,2	-1,5	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,3
Q13 Lüftung Kunden-WC EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	105	-51,4	-0,2	0,0	-0,8		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,6
Q2 Wechselrichter ALDI	LrN	70,0		0,0	3,0	0,0	172	-55,7	-0,2	-0,4	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5
Q14 Lüftung Bäcker EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	109	-51,8	-0,2	0,0	-0,8		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2
Q11 Wechselrichter EDEKA	LrN	70,0		0,0	3,0	0,0	148	-54,4	-0,2	-2,4	-1,5		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,5
L2 Lieferung Transporter ALDI	LrN	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	144	-54,2	-2,8	0,0	-1,1		0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	13,4
Q15 Lüftung Leergutannahme EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	130	-53,2	-0,2	-0,9	-1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,6
Q12 Überdruckanlage EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	133	-53,4	-0,2	-1,0	-1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,3
Q22 Lüftung Backwarenvorbereitung EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	133	-53,5	-0,2	-1,6	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5
Q7 Lüftung Leergutlager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	161	-55,1	-0,2	-0,1	-1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5
Q21 Lüftung WC EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	136	-53,7	-0,2	-1,5	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4
Q3 Lüftung Büro ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	172	-55,7	-0,2	-0,2	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,7
Q6 Lüftung Backwarenraum ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	165	-55,4	-0,2	-0,8	-1,3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,3
Q8 Lüftung Lager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	179	-56,1	-0,2	-0,3	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
Q20 Lüftung Lager EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	144	-54,2	-0,2	-2,1	-1,4		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
Q17 Lüftung Büro EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	146	-54,3	-0,2	-2,1	-1,4		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
Q23 Lüftung Müllraum EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	148	-54,4	-0,2	-2,0	-1,4		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
Q19 Lüftung Umkleide EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	148	-54,4	-0,2	-2,1	-1,4		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,9
Q5 Lüftung Umkleide ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	190	-56,6	-0,2	-0,1	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,9
Q18 Lüftung WC EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	149	-54,5	-0,2	-2,2	-1,5		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,7
Q4 Lüftung WC ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	196	-56,8	-0,2	-0,8	-1,4		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,8
Q9 Lüftung Lager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	203	-57,1	-0,2	-2,7	-1,8		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2
P1 Parkplatz	LrN	96,5	4097,4	0,0	0,0	0,0	142	-54,1	-2,5	-0,8	-1,2		0,0	0,5		0,0		
A1 Sitzbereich EDEKA	LrN	72,9	22,1	6,0	3,0	0,0	106	-51,5	-3,7	0,0	-0,9		0,0	2,4		0,0		
E2 Entladung Lkw ALDI	LrN	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	205	-57,2	-0,8	-21,5	-1,0		0,0	8,7		0,0		
E4 Entladung Lkw EDEKA	LrN	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	153	-54,7	-0,8	-22,6	-0,9		0,0	7,3		0,0		
K1 Kühlaggregat Lkw ALDI	LrN	94,0		0,0	3,0	0,0	200	-57,0	-0,3	-16,6	-0,4		0,0	3,8		0,0		
K2 Kühlaggregat Lkw EDEKA	LrN	94,0		0,0	3,0	0,0	156	-54,8	-0,3	-18,0	-0,4		0,0	3,8		0,0		
L1 Parkverkehr	LrN	59,0	14,0	0,0	0,0	0,0	181	-56,1	-2,9	0,0	-1,4		0,0	1,6		0,0		
L3.1 Lieferung Lkw ALDI (E)	LrN	84,3	133,9	0,0	0,0	0,0	159	-55,0	-2,0	-0,8	-1,3		0,0	1,3		0,0		
L3.2 Lieferung Lkw ALDI (R)	LrN	85,4	87,2	0,0	6,0	0,0	183	-56,2	-2,0	-9,3	-1,0		0,0	2,8		0,0		
L3.3 Lieferung Lkw ALDI (A)	LrN	85,5	179,8	0,0	0,0	0,0	168	-55,5	-2,0	-1,5	-1,3		0,0	1,3		0,0		
L5.1 Lieferung Lkw EDEKA (E)	LrN	84,4	136,6	0,0	0,0	0,0	161	-55,1	-2,0	-0,6	-1,3		0,0	1,3		0,0		
L5.2 Lieferung Lkw EDEKA (R)	LrN	84,5	71,6	0,0	6,0	0,0	165	-55,3	-2,0	-9,4	-1,0		0,0	2,7		0,0		
L5.3 Lieferung Lkw EDEKA (A)	LrN	85,1	161,5	0,0	0,0	0,0	159	-55,0	-2,0	-1,7	-1,3		0,0	1,3		0,0		
W1 Ekw-Box ALDI	LrN	68,0	16,3	4,0	0,0	0,0	161	-55,1	-2,8	0,0	-1,3		0,0	3,4		0,0		
W2 Ekw-Box EDEKA	LrN	68,0	13,3	4,0	0,0	0,0	119	-52,5	-2,7	-16,2	-0,5		0,0	6,4		0,0		
Immissionsort I03 Ihlpohl 1a Stockwerk 1.OG		LrT 46 dB(A)	LrN 33 dB(A)															
P1 Parkplatz	LrT	96,5	4097,4	0,0	0,0	0,0	119	-52,5	-2,4	-1,7	-0,9		0,0	0,7	4,3	0,0	0,0	44,0
W2 Ekw-Box EDEKA	LrT	68,0	13,3	4,0	0,0	0,0	134	-53,6	-2,7	0,0	-1,1		0,0	2,5	22,6	0,0	0,0	39,7
W1 Ekw-Box ALDI	LrT	68,0	16,3	4,0	0,0	0,0	143	-54,1	-2,8	-2,0	-1,1		0,0	0,0	22,6	0,0	0,0	34,6
L1 Parkverkehr	LrT	59,0	14,0	0,0	0,0	0,0	117	-52,3	-2,7	-3,6	-0,5		0,0	1,6	25,6	0,0	0,0	27,0
L5.2 Lieferung Lkw EDEKA (R)	LrT	84,5	71,6	0,0	6,0	0,0	170	-55,6	-2,0	-3,8	-1,5		0,0	2,4	-3,0	0,0	0,0	27,0
A1 Sitzbereich EDEKA	LrT	72,9	22,1	6,0	3,0	0,0	125	-52,9	-3,8	-0,1	-1,1		0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	26,0
L5.3 Lieferung Lkw EDEKA (A)	LrT	85,1	161,5	0,0	0,0	0,0	134	-53,5	-1,9	-2,9	-1,1		0,0	1,5	-3,0	0,0	0,0	24,1
L5.1 Lieferung Lkw EDEKA (E)	LrT	84,4	136,6	0,0	0,0	0,0	129	-53,2	-1,9	-3,0	-1,0		0,0	1,5	-3,0	0,0	0,0	23,8
K1 Kühlaggregat Lkw ALDI	LrT	94,0		0,0	3,0	0,0	159	-55,0	-0,3	-17,5	-0,3		0,0	8,6	-9,0	0,0	0,0	23,4
L3.2 Lieferung Lkw ALDI (R)	LrT	85,4	87,2	0,0	6,0	0,0	163	-55,2	-2,0	-6,1	-1,5		0,0	2,9	-7,3	0,0	0,0	22,2
E4 Entladung Lkw EDEKA	LrT	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	178	-56,0	-0,8	-20,0	-0,9		0,0	11,5	-3,0	0,0	0,0	21,6
Q10 Kühlaggregat EDEKA	LrT	78,0		0,0	3,0	0,0	192	-56,7	-0,2	-1,2	-1,5		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,5

Projekt Nr.: P230389AK.6843	GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH Tiergartenstraße 48 01219 Dresden	03.11.2023
--------------------------------	---	------------

Neubau einer ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale in Grabow
Mittlere Ausbreitung und Teil-Immissionspegel

Quelle	Zeit	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Q1 Verbundanlage ALDI	LrT	78,0		0,0	3,0	0,0	158	-55,0	-0,2	-3,0	-1,6		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,2
K2 Kühlaggregat Lkw EDEKA	LrT	94,0		0,0	3,0	0,0	174	-55,8	-0,3	-13,0	-0,4		0,0	0,1	-7,3	0,0	0,0	20,3
L3.1 Lieferung Lkw ALDI (E)	LrT	84,3	133,9	0,0	0,0	0,0	128	-53,2	-1,9	-2,7	-1,0		0,0	1,5	-7,3	0,0	0,0	19,7
L3.3 Lieferung Lkw ALDI (A)	LrT	85,5	179,8	0,0	0,0	0,0	134	-53,6	-1,9	-3,8	-1,0		0,0	1,6	-7,3	0,0	0,0	19,6
E3 Entladung Transporter EDEKA	LrT	83,2	85,3	0,0	0,0	0,0	126	-53,0	-1,2	0,0	-3,0		0,0	0,8	-9,0	0,0	0,0	17,9
E2 Entladung Lkw ALDI	LrT	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	159	-55,0	-0,8	-22,4	-0,9		0,0	13,3	-7,3	0,0	0,0	17,7
Q16 Lüftung Leergutlager EDEKA	LrT	70,0		0,0	3,0	0,0	156	-54,8	-0,2	-0,1	-1,0		0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	16,9
Q2 Wechselrichter ALDI	LrT	70,0		0,0	3,0	0,0	131	-53,4	-0,2	-3,4	-1,3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7
Q14 Lüftung Bäcker EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	131	-53,4	-0,2	-0,1	-0,9		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,5
Q13 Lüftung Kunden-WC EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	134	-53,5	-0,2	-0,1	-0,9		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3
E1 Entladung Lager ALDI	LrT	83,2	260,8	0,0	0,0	0,0	128	-53,1	-1,2	-1,7	-2,9		0,0	0,3	-12,0	0,0	0,0	12,6
Q15 Lüftung Leergutannahme EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	148	-54,4	-0,2	-0,1	-1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,3
Q11 Wechselrichter EDEKA	LrT	70,0		0,0	3,0	0,0	189	-56,5	-0,2	-2,6	-1,7		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,9
Q19 Lüftung Umkleide EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	171	-55,6	-0,2	-0,4	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,6
Q18 Lüftung WC EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	172	-55,7	-0,2	-0,4	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,6
Q5 Lüftung Umkleide ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	130	-53,3	-0,2	-3,4	-1,3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8
Q8 Lüftung Lager ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	131	-53,3	-0,2	-3,4	-1,3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8
Q7 Lüftung Leergutlager ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	131	-53,4	-0,2	-3,4	-1,3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8
Q4 Lüftung WC ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	134	-53,6	-0,2	-3,4	-1,3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
Q6 Lüftung Backwarenraum ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	135	-53,6	-0,2	-3,4	-1,3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
Q3 Lüftung Büro ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	156	-54,9	-0,2	-2,7	-1,5		0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	8,7
Q9 Lüftung Lager ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	147	-54,3	-0,2	-3,5	-1,3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,6
Q17 Lüftung Büro EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	177	-56,0	-0,2	-1,8	-1,6		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5
Q22 Lüftung Backwarenvorbereitung EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	179	-56,0	-0,2	-1,9	-1,6		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3
Q12 Überdruckanlage EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	185	-56,3	-0,2	-1,9	-1,6		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9
Q21 Lüftung WC EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	184	-56,3	-0,2	-2,0	-1,7		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9
Q20 Lüftung Lager EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	182	-56,2	-0,2	-2,3	-1,7		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6
Q23 Lüftung Müllraum EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	195	-56,8	-0,2	-2,7	-1,8		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6
L4 Lieferung Transporter EDEKA	LrT	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	111	-51,9	-2,7	-2,1	-0,7		0,0	0,8	-9,0	0,0	0,0	5,2
L2 Lieferung Transporter ALDI	LrT	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	111	-51,9	-2,7	-2,1	-0,7		0,0	0,8	-12,0	0,0	0,0	2,2
E3 Entladung Transporter EDEKA	LrN	83,2	85,3	0,0	0,0	0,0	126	-53,0	-1,2	0,0	-3,0		0,0	0,8	3,0	0,0	0,0	29,9
E1 Entladung Transporter ALDI	LrN	83,2	260,8	0,0	0,0	0,0	128	-53,1	-1,2	-1,7	-2,9		0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	24,6
Q10 Kühlaggregat EDEKA	LrN	78,0		0,0	3,0	0,0	192	-56,7	-0,2	-1,2	-1,5		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,5
Q1 Verbundanlage ALDI	LrN	78,0		0,0	3,0	0,0	158	-55,0	-0,2	-3,0	-1,6		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,2
L4 Lieferung Transporter EDEKA	LrN	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	111	-51,9	-2,7	-2,1	-0,7		0,0	0,8	3,0	0,0	0,0	17,2
Q16 Lüftung Leergutlager EDEKA	LrN	70,0		0,0	3,0	0,0	156	-54,8	-0,2	-0,1	-1,0		0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	16,9
Q2 Wechselrichter ALDI	LrN	70,0		0,0	3,0	0,0	131	-53,4	-0,2	-3,4	-1,3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7
L2 Lieferung Transporter ALDI	LrN	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	111	-51,9	-2,7	-2,1	-0,7		0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	14,2
Q14 Lüftung Bäcker EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	131	-53,4	-0,2	-0,1	-0,9		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,5
Q13 Lüftung Kunden-WC EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	134	-53,5	-0,2	-0,1	-0,9		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3
Q15 Lüftung Leergutannahme EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	148	-54,4	-0,2	-0,1	-1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,3
Q11 Wechselrichter EDEKA	LrN	70,0		0,0	3,0	0,0	189	-56,5	-0,2	-2,6	-1,7		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,9
Q19 Lüftung Umkleide EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	171	-55,6	-0,2	-0,4	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,6
Q18 Lüftung WC EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	172	-55,7	-0,2	-0,4	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,6
Q5 Lüftung Umkleide ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	130	-53,3	-0,2	-3,4	-1,3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8
Q8 Lüftung Lager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	131	-53,3	-0,2	-3,4	-1,3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8
Q7 Lüftung Leergutlager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	131	-53,4	-0,2	-3,4	-1,3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8
Q4 Lüftung WC ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	134	-53,6	-0,2	-3,4	-1,3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
Q6 Lüftung Backwarenraum ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	135	-53,6	-0,2	-3,4	-1,3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
Q3 Lüftung Büro ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	156	-54,9	-0,2	-2,7	-1,5		0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	8,7
Q9 Lüftung Lager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	147	-54,3	-0,2	-3,5	-1,3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,6
Q17 Lüftung Büro EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	177	-56,0	-0,2	-1,8	-1,6		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5
Q22 Lüftung Backwarenvorbereitung EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	179	-56,0	-0,2	-1,9	-1,6		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3
Q12 Überdruckanlage EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	185	-56,3	-0,2	-1,9	-1,6		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9
Q21 Lüftung WC EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	184	-56,3	-0,2	-2,0	-1,7		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9
Q20 Lüftung Lager EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	182	-56,2	-0,2	-2,3	-1,7		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6
Q23 Lüftung Müllraum EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	195	-56,8	-0,2	-2,7	-1,8		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6
P1 Parkplatz	LrN	96,5	4097,4	0,0	0,0	0,0	119	-52,5	-2,4	-1,7	-0,9		0,0	0,7		0,0		
A1 Sitzbereich EDEKA	LrN	72,9	22,1	6,0	3,0	0,0	125	-52,9	-3,8	-0,1	-1,1		0,0	2,0		0,0		
E2 Entladung Lkw ALDI	LrN	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	159	-55,0	-0,8	-22,4	-0,9		0,0	13,3		0,0		
E4 Entladung Lkw EDEKA	LrN	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	178	-56,0	-0,8	-20,0	-0,9		0,0	11,5		0,0		

Projekt Nr.:
P230389AK.6843

GICON
Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

03.11.2023

Neubau einer ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale in Grabow

Mittlere Ausbreitung und Teil-Immissionspegel

Quelle	Zeit	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)	
K1 Kühlaggregat Lkw ALDI	LrN	94,0		0,0	3,0	0,0	159	-55,0	-0,3	-17,5	-0,3		0,0	8,6		0,0			
K2 Kühlaggregat Lkw EDEKA	LrN	94,0		0,0	3,0	0,0	174	-55,8	-0,3	-13,0	-0,4		0,0	0,1		0,0			
L1 Parkverkehr	LrN	59,0	14,0	0,0	0,0	0,0	117	-52,3	-2,7	-3,6	-0,5		0,0	1,6		0,0			
L3.1 Lieferung Lkw ALDI (E)	LrN	84,3	133,9	0,0	0,0	0,0	128	-53,2	-1,9	-2,7	-1,0		0,0	1,5		0,0			
L3.2 Lieferung Lkw ALDI (R)	LrN	85,4	87,2	0,0	6,0	0,0	163	-55,2	-2,0	-6,1	-1,5		0,0	2,9		0,0			
L3.3 Lieferung Lkw ALDI (A)	LrN	85,5	179,8	0,0	0,0	0,0	134	-53,6	-1,9	-3,8	-1,0		0,0	1,6		0,0			
L5.1 Lieferung Lkw EDEKA (E)	LrN	84,4	136,6	0,0	0,0	0,0	129	-53,2	-1,9	-3,0	-1,0		0,0	1,5		0,0			
L5.2 Lieferung Lkw EDEKA (R)	LrN	84,5	71,6	0,0	6,0	0,0	170	-55,6	-2,0	-3,8	-1,5		0,0	2,4		0,0			
L5.3 Lieferung Lkw EDEKA (A)	LrN	85,1	161,5	0,0	0,0	0,0	134	-53,5	-1,9	-2,9	-1,1		0,0	1,5		0,0			
W1 Ekw-Box ALDI	LrN	68,0	16,3	4,0	0,0	0,0	143	-54,1	-2,8	-2,0	-1,1		0,0	0,0		0,0			
W2 Ekw-Box EDEKA	LrN	68,0	13,3	4,0	0,0	0,0	134	-53,6	-2,7	0,0	-1,1		0,0	2,5		0,0			
Immissionsort I04.1 Fliedeweg 2 Stockwerk EG		LrT 56 dB(A)	LrN 40 dB(A)																
P1 Parkplatz	LrT	96,5	4097,4	0,0	0,0	0,0	69	-47,8	-1,6	-0,5	-0,5		0,0	2,7	4,3	0,0	1,9	55,1	
L1 Parkverkehr	LrT	59,0	14,0	0,0	0,0	0,0	26	-39,3	-2,0	0,0	-0,2		0,0	2,0	25,6	0,0	1,9	47,0	
W2 Ekw-Box EDEKA	LrT	68,0	13,3	4,0	0,0	0,0	116	-52,3	-3,8	0,0	-1,2		0,0	6,2	22,6	0,0	1,9	45,5	
W1 Ekw-Box ALDI	LrT	68,0	16,3	4,0	0,0	0,0	82	-49,3	-3,6	-19,8	-0,4		0,0	14,8	22,6	0,0	1,9	38,2	
L5.3 Lieferung Lkw EDEKA (A)	LrT	85,1	161,5	0,0	0,0	0,0	53	-45,5	-1,9	-0,4	-0,4		0,0	2,6	-3,0	0,0	1,4	37,8	
L5.1 Lieferung Lkw EDEKA (E)	LrT	84,4	136,6	0,0	0,0	0,0	49	-44,8	-1,9	-0,4	-0,4		0,0	2,6	-3,0	0,0	1,4	37,8	
L3.1 Lieferung Lkw ALDI (E)	LrT	84,3	133,9	0,0	0,0	0,0	49	-44,8	-1,9	-0,3	-0,4		0,0	2,7	-7,3	0,0	3,0	35,2	
L3.3 Lieferung Lkw ALDI (A)	LrT	85,5	179,8	0,0	0,0	0,0	52	-45,3	-2,0	-1,1	-0,4		0,0	2,6	-7,3	0,0	3,0	35,2	
E1 Entladung Transporter ALDI	LrT	83,2	260,8	0,0	0,0	0,0	81	-49,2	-1,3	-0,6	-2,3		0,0	4,6	-12,0	0,0	6,0	28,4	
E3 Entladung Transporter EDEKA	LrT	83,2	85,3	0,0	0,0	0,0	112	-52,0	-1,4	0,0	-2,9		0,0	6,1	-9,0	0,0	4,0	27,9	
A1 Sitzbereich EDEKA	LrT	72,9	22,1	6,0	3,0	0,0	121	-52,7	-5,3	-0,3	-1,4		0,0	3,5	0,0	0,0	1,9	27,8	
K2 Kühlaggregat Lkw EDEKA	LrT	94,0		0,0	3,0	0,0	129	-53,2	-2,0	-12,1	-0,3		0,0	1,1	-7,3	0,0	3,0	26,2	
Q2 Wechselrichter ALDI	LrT	70,0		0,0	3,0	0,0	55	-45,8	-1,8	-3,1	-0,3		0,0	0,4	0,0	0,0	1,9	24,4	
Q5 Lüftung Umkleide ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	30	-40,5	-1,3	-4,6	-0,3		0,0	0,1	0,0	0,0	1,9	23,4	
K1 Kühlaggregat Lkw ALDI	LrT	94,0		0,0	3,0	0,0	61	-46,7	-1,6	-21,9	-0,3		0,0	1,0	-9,0	0,0	4,0	22,4	
Q4 Lüftung WC ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	28	-40,0	-1,2	-6,6	-0,2		0,0	0,1	0,0	0,0	1,9	22,0	
L5.2 Lieferung Lkw EDEKA (R)	LrT	84,5	71,6	0,0	6,0	0,0	108	-51,7	-2,6	-16,5	-0,3		0,0	4,1	-3,0	0,0	1,4	21,9	
Q1 Verbundanlage ALDI	LrT	78,0		0,0	3,0	0,0	49	-44,8	-1,7	-16,4	-0,3		0,0	1,6	0,0	0,0	1,9	21,5	
L4 Lieferung Transporter EDEKA	LrT	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	46	-44,2	-2,3	0,0	-0,3		0,0	2,4	-9,0	0,0	4,0	21,3	
Q8 Lüftung Lager ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	46	-44,2	-1,6	-3,1	-0,3		0,0	0,3	0,0	0,0	1,9	21,1	
L2 Lieferung Transporter ALDI	LrT	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	46	-44,2	-2,3	0,0	-0,3		0,0	2,4	-12,0	0,0	6,0	20,3	
Q10 Kühlaggregat EDEKA	LrT	78,0		0,0	3,0	0,0	163	-55,2	-2,2	-4,8	-0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	20,0	
L3.2 Lieferung Lkw ALDI (R)	LrT	85,4	87,2	0,0	6,0	0,0	75	-48,5	-2,4	-20,0	-0,3		0,0	3,6	-7,3	0,0	3,0	19,4	
E4 Entladung Lkw EDEKA	LrT	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	137	-53,7	-1,6	-18,9	-0,6		0,0	4,9	-3,0	0,0	1,4	19,4	
Q16 Lüftung Leergutlager EDEKA	LrT	70,0		0,0	3,0	0,0	122	-52,7	-2,2	-2,0	-0,9		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	17,1	
Q7 Lüftung Leergutlager ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	68	-47,7	-1,9	-3,2	-0,6		0,0	0,6	0,0	0,0	1,9	17,1	
Q6 Lüftung Backwarenraum ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	67	-47,6	-1,9	-4,2	-0,3		0,0	1,1	0,0	0,0	1,9	17,0	
Q14 Lüftung Bäcker EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	123	-52,8	-2,2	-0,3	-1,4		0,0	3,6	0,0	0,0	1,9	16,9	
E2 Entladung Lkw ALDI	LrT	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	55	-45,8	-1,3	-23,3	-0,5		0,0	1,1	-7,3	0,0	3,0	16,8	
Q13 Lüftung Kunden-WC EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	129	-53,2	-2,2	-0,3	-1,4		0,0	3,6	0,0	0,0	1,9	16,3	
Q15 Lüftung Leergutannahme EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	121	-52,6	-2,2	0,0	-1,2		0,0	2,3	0,0	0,0	1,9	16,2	
Q11 Wechselrichter EDEKA	LrT	70,0		0,0	3,0	0,0	158	-55,0	-2,3	-5,2	-0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	11,9	
Q3 Lüftung Büro ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	88	-49,8	-2,1	-7,5	-0,2		0,0	0,6	0,0	0,0	1,9	10,9	
Q9 Lüftung Lager ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	39	-42,9	-1,5	-16,4	-0,2		0,0	1,4	0,0	0,0	1,9	10,4	
Q22 Lüftung Backwarenvorbereitung EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	157	-54,9	-2,3	-1,5	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	9,9	
Q19 Lüftung Umkleide EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	132	-53,4	-2,2	-5,2	-0,5		0,0	0,7	0,0	0,0	1,9	9,3	
Q21 Lüftung WC EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	162	-55,2	-2,3	-2,6	-1,0		0,0	0,3	0,0	0,0	1,9	9,2	
Q18 Lüftung WC EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	132	-53,4	-2,2	-5,4	-0,5		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	8,4	
Q17 Lüftung Büro EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	143	-54,1	-2,2	-5,0	-0,5		0,0	0,3	0,0	0,0	1,9	8,3	
Q20 Lüftung Lager EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	152	-54,6	-2,3	-4,8	-0,6		0,0	0,3	0,0	0,0	1,9	7,9	
Q12 Überdruckanlage EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	167	-55,4	-2,3	-3,4	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	7,6	
Q23 Lüftung Müllraum EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	166	-55,4	-2,3	-5,7	-0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	6,0	
E3 Entladung Transporter EDEKA	LrN	83,2	85,3	0,0	0,0	0,0	112	-52,0	-1,4	0,0	-2,9		0,0	6,1	3,0	0,0	0,0	36,0	
E1 Entladung Transporter ALDI	LrN	83,2	260,8	0,0	0,0	0,0	81	-49,2	-1,3	-0,6	-2,3		0,0	4,6	0,0	0,0	0,0	34,4	
L4 Lieferung Transporter EDEKA	LrN	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	46	-44,2	-2,3	0,0	-0,3		0,0	2,4	3,0	0,0	0,0	29,4	
L2 Lieferung Transporter ALDI	LrN	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	46	-44,2	-2,3	0,0	-0,3		0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	26,4	
Q2 Wechselrichter ALDI	LrN	70,0		0,0	3,0	0,0	55	-45,8	-1,8	-3,1	-0,3		0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	22,4	
Q5 Lüftung Umkleide ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	30	-40,5	-1,3	-4,6	-0,3		0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	21,4	
Q4 Lüftung WC ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	28	-40,0	-1,2	-6,6	-0,2		0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	20,1	

Projekt Nr.:	GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH Tiergartenstraße 48 01219 Dresden	03.11.2023
P230389AK.6843		

Neubau einer ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale in Grabow

Mittlere Ausbreitung und Teil-Immissionspegel

Quelle	Zeit	Lw dB(A)	l oder S m,m ²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)	
Q1 Verbundanlage ALDI	LrN	78,0		0,0	3,0	0,0	49	-44,8	-1,7	-16,4	-0,3		0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	19,6	
Q8 Lüftung Lager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	46	-44,2	-1,6	-3,1	-0,3		0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	19,2	
Q10 Kühlaggregat EDEKA	LrN	78,0		0,0	3,0	0,0	163	-55,2	-2,2	-4,8	-0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,1	
Q16 Lüftung Leergutlager EDEKA	LrN	70,0		0,0	3,0	0,0	122	-52,7	-2,2	-2,0	-0,9		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2	
Q7 Lüftung Leergutlager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	68	-47,7	-1,9	-3,2	-0,6		0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	15,2	
Q6 Lüftung Backwarenraum ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	67	-47,6	-1,9	-4,2	-0,3		0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	15,1	
Q14 Lüftung Bäcker EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	123	-52,8	-2,2	-0,3	-1,4		0,0	3,6	0,0	0,0	0,0	14,9	
Q13 Lüftung Kunden-WC EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	129	-53,2	-2,2	-0,3	-1,4		0,0	3,6	0,0	0,0	0,0	14,4	
Q15 Lüftung Leergutannahme EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	121	-52,6	-2,2	0,0	-1,2		0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	14,2	
Q11 Wechselrichter EDEKA	LrN	70,0		0,0	3,0	0,0	158	-55,0	-2,3	-5,2	-0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	
Q3 Lüftung Büro ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	88	-49,8	-2,1	-7,5	-0,2		0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	8,9	
Q9 Lüftung Lager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	39	-42,9	-1,5	-16,4	-0,2		0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	8,4	
Q22 Lüftung Backwarenvorbereitung EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	157	-54,9	-2,3	-1,5	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	
Q19 Lüftung Umkleide EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	132	-53,4	-2,2	-5,2	-0,5		0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	7,3	
Q21 Lüftung WC EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	162	-55,2	-2,3	-2,6	-1,0		0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	7,3	
Q18 Lüftung WC EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	132	-53,4	-2,2	-5,4	-0,5		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	
Q17 Lüftung Büro EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	143	-54,1	-2,2	-5,0	-0,5		0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	6,4	
Q20 Lüftung Lager EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	152	-54,6	-2,3	-4,8	-0,6		0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	6,0	
Q12 Überdruckanlage EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	167	-55,4	-2,3	-3,4	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7	
Q23 Lüftung Müllraum EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	166	-55,4	-2,3	-5,7	-0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	
P1 Parkplatz	LrN	96,5	4097,4	0,0	0,0	0,0	69	-47,8	-1,6	-0,5	-0,5		0,0	2,7					
A1 Sitzbereich EDEKA	LrN	72,9	22,1	6,0	3,0	0,0	121	-52,7	-5,3	-0,3	-1,4		0,0	3,5					
E2 Entladung Lkw ALDI	LrN	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	55	-45,8	-1,3	-23,3	-0,5		0,0	1,1					
E4 Entladung Lkw EDEKA	LrN	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	137	-53,7	-1,6	-18,9	-0,6		0,0	4,9					
K1 Kühlaggregat Lkw ALDI	LrN	94,0		0,0	3,0	0,0	61	-46,7	-1,6	-21,9	-0,3		0,0	1,0					
K2 Kühlaggregat Lkw EDEKA	LrN	94,0		0,0	3,0	0,0	129	-53,2	-2,0	-12,1	-0,3		0,0	1,1					
L1 Parkverkehr	LrN	59,0	14,0	0,0	0,0	0,0	26	-39,3	-2,0	0,0	-0,2		0,0	2,0					
L3.1 Lieferung Lkw ALDI (E)	LrN	84,3	133,9	0,0	0,0	0,0	49	-44,8	-1,9	-0,3	-0,4		0,0	2,7					
L3.2 Lieferung Lkw ALDI (R)	LrN	85,4	87,2	0,0	6,0	0,0	75	-48,5	-2,4	-20,0	-0,3		0,0	3,6					
L3.3 Lieferung Lkw ALDI (A)	LrN	85,5	179,8	0,0	0,0	0,0	52	-45,3	-2,0	-1,1	-0,4		0,0	2,6					
L5.1 Lieferung Lkw EDEKA (E)	LrN	84,4	136,6	0,0	0,0	0,0	49	-44,8	-1,9	-0,4	-0,4		0,0	2,6					
L5.2 Lieferung Lkw EDEKA (R)	LrN	84,5	71,6	0,0	6,0	0,0	108	-51,7	-2,6	-16,5	-0,3		0,0	4,1					
L5.3 Lieferung Lkw EDEKA (A)	LrN	85,1	161,5	0,0	0,0	0,0	53	-45,5	-1,9	-0,4	-0,4		0,0	2,6					
W1 Ekw-Box ALDI	LrN	68,0	16,3	4,0	0,0	0,0	82	-49,3	-3,6	-19,8	-0,4		0,0	14,8					
W2 Ekw-Box EDEKA	LrN	68,0	13,3	4,0	0,0	0,0	116	-52,3	-3,8	0,0	-1,2		0,0	6,2					
Immissionsort I04.2 Fliederweg 2 Stockwerk EG		LrT 53 dB(A)	LrN 39 dB(A)																
P1 Parkplatz	LrT	96,5	4097,4	0,0	0,0	0,0	71	-48,0	-1,6	-1,6	-0,5		0,0	0,5	4,3	0,0	1,9	51,4	
W2 Ekw-Box EDEKA	LrT	68,0	13,3	4,0	0,0	0,0	117	-52,3	-3,8	0,0	-1,2		0,0	3,5	22,6	0,0	1,9	42,8	
L1 Parkverkehr	LrT	59,0	14,0	0,0	0,0	0,0	29	-40,2	-2,1	-2,6	-0,2		0,0	0,1	25,6	0,0	1,9	41,4	
Q1 Verbundanlage ALDI	LrT	78,0		0,0	3,0	0,0	41	-43,2	-1,5	-0,3	-0,5		0,0	0,1	0,0	0,0	1,9	37,5	
K1 Kühlaggregat Lkw ALDI	LrT	94,0		0,0	3,0	0,0	54	-45,7	-1,6	-16,6	-0,1		0,0	9,2	-9,0	0,0	4,0	37,1	
L5.1 Lieferung Lkw EDEKA (E)	LrT	84,4	136,6	0,0	0,0	0,0	52	-45,4	-2,0	-2,1	-0,5		0,0	0,4	-3,0	0,0	1,4	33,2	
L5.3 Lieferung Lkw EDEKA (A)	LrT	85,1	161,5	0,0	0,0	0,0	57	-46,1	-2,0	-2,1	-0,5		0,0	0,4	-3,0	0,0	1,4	33,2	
W1 Ekw-Box ALDI	LrT	68,0	16,3	4,0	0,0	0,0	80	-49,0	-3,6	-20,0	-0,4		0,0	8,1	22,6	0,0	1,9	31,6	
L3.3 Lieferung Lkw ALDI (A)	LrT	85,5	179,8	0,0	0,0	0,0	53	-45,5	-2,1	-3,1	-0,5		0,0	0,6	-7,3	0,0	3,0	30,8	
E2 Entladung Lkw ALDI	LrT	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	48	-44,6	-1,3	-21,5	-0,3		0,0	11,7	-7,3	0,0	3,0	30,7	
L3.1 Lieferung Lkw ALDI (E)	LrT	84,3	133,9	0,0	0,0	0,0	52	-45,4	-2,0	-2,0	-0,5		0,0	0,4	-7,3	0,0	3,0	30,5	
Q4 Lüftung WC ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	24	-38,5	-1,1	-0,3	-0,3		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	29,8	
L3.2 Lieferung Lkw ALDI (R)	LrT	85,4	87,2	0,0	6,0	0,0	68	-47,7	-2,3	-18,1	-0,2		0,0	8,8	-7,3	0,0	3,0	27,7	
L5.2 Lieferung Lkw EDEKA (R)	LrT	84,5	71,6	0,0	6,0	0,0	104	-51,3	-2,6	-16,5	-0,3		0,0	7,8	-3,0	0,0	1,4	26,1	
E1 Entladung Transporter ALDI	LrT	83,2	260,8	0,0	0,0	0,0	81	-49,2	-1,3	-0,7	-2,3		0,0	2,4	-12,0	0,0	6,0	26,0	
Q5 Lüftung Umkleide ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	27	-39,6	-1,2	-3,2	-0,2		0,0	0,1	0,0	0,0	1,9	25,9	
K2 Kühlaggregat Lkw EDEKA	LrT	94,0		0,0	3,0	0,0	127	-53,0	-2,0	-14,4	-0,3		0,0	2,0	-7,3	0,0	3,0	25,0	
Q9 Lüftung Lager ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	32	-41,2	-1,4	-3,2	-0,3		0,0	0,2	0,0	0,0	1,9	24,1	
E3 Entladung Transporter EDEKA	LrT	83,2	85,3	0,0	0,0	0,0	114	-52,1	-1,4	0,0	-2,9		0,0	2,2	-9,0	0,0	4,0	23,9	
A1 Sitzbereich EDEKA	LrT	72,9	22,1	6,0	3,0	0,0	123	-52,8	-5,3	-0,6	-1,4		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	23,8	
Q2 Wechselrichter ALDI	LrT	70,0		0,0	3,0	0,0	53	-45,5	-1,8	-7,6	-0,1		0,0	0,1	0,0	0,0	1,9	20,1	
Q8 Lüftung Lager ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	43	-43,7	-1,6	-7,2	-0,1		0,0	0,4	0,0	0,0	1,9	17,7	
Q10 Kühlaggregat EDEKA	LrT	78,0		0,0	3,0	0,0	161	-55,1	-2,2	-8,1	-0,4		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	17,1	
L4 Lieferung Transporter EDEKA	LrT	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	50	-44,9	-2,4	-1,9	-0,4		0,0	0,3	-9,0	0,0	4,0	16,5	
Q7 Lüftung Leergutlager ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	67	-47,5	-1,9	-4,8	-0,2		0,0	0,7	0,0	0,0	1,9	16,1	

Projekt Nr.: P230389AK.6843	GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH Tiergartenstraße 48 01219 Dresden	03.11.2023
--------------------------------	--	------------

Neubau einer ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale in Grabow
Mittlere Ausbreitung und Teil-Immissionspegel

Quelle	Zeit	Lw dB(A)	l oder S m,m ²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
E4 Entladung Lkw EDEKA	LrT	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	135	-53,6	-1,6	-19,4	-0,6		0,0	2,0	-3,0	0,0	1,4	16,1
L2 Lieferung Transporter ALDI	LrT	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	50	-44,9	-2,4	-1,9	-0,4		0,0	0,3	-12,0	0,0	6,0	15,6
Q16 Lüftung Leergutlager EDEKA	LrT	70,0		0,0	3,0	0,0	121	-52,6	-2,2	-6,7	-0,3		0,0	1,5	0,0	0,0	1,9	14,6
Q15 Lüftung Leergutannahme EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	120	-52,6	-2,2	0,0	-1,2		0,0	0,4	0,0	0,0	1,9	14,3
Q14 Lüftung Bäcker EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	124	-52,9	-2,2	-0,3	-1,4		0,0	0,2	0,0	0,0	1,9	13,4
Q13 Lüftung Kunden-WC EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	131	-53,3	-2,2	-0,3	-1,4		0,0	0,2	0,0	0,0	1,9	12,8
Q6 Lüftung Backwarenraum ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	66	-47,3	-1,9	-8,3	-0,2		0,0	0,5	0,0	0,0	1,9	12,8
Q3 Lüftung Büro ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	84	-49,5	-2,1	-8,9	-0,2		0,0	3,1	0,0	0,0	1,9	12,4
Q11 Wechselrichter EDEKA	LrT	70,0		0,0	3,0	0,0	156	-54,8	-2,3	-8,3	-0,3		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	9,2
Q22 Lüftung Backwarenvorbereitung EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	156	-54,9	-2,3	-6,8	-0,4		0,0	1,7	0,0	0,0	1,9	7,3
Q19 Lüftung Umkleide EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	130	-53,3	-2,2	-8,4	-0,3		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	5,8
Q18 Lüftung WC EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	130	-53,3	-2,2	-8,4	-0,3		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	5,7
Q17 Lüftung Büro EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	141	-54,0	-2,2	-8,3	-0,3		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	5,1
Q20 Lüftung Lager EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	150	-54,5	-2,3	-8,2	-0,3		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	4,6
Q21 Lüftung WC EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	161	-55,1	-2,3	-7,6	-0,4		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	4,6
Q12 Überdruckanlage EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	166	-55,4	-2,3	-8,0	-0,4		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	3,9
Q23 Lüftung Müllraum EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	164	-55,3	-2,3	-8,8	-0,4		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	3,2
Q1 Verbundanlage ALDI	LrN	78,0		0,0	3,0	0,0	41	-43,2	-1,5	-0,3	-0,5		0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	35,6
E1 Entladung Transporter ALDI	LrN	83,2	260,8	0,0	0,0	0,0	81	-49,2	-1,3	-0,7	-2,3		0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	32,1
E3 Entladung Transporter EDEKA	LrN	83,2	85,3	0,0	0,0	0,0	114	-52,1	-1,4	0,0	-2,9		0,0	2,2	3,0	0,0	0,0	32,0
Q4 Lüftung WC ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	24	-38,5	-1,1	-0,3	-0,3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,8
L4 Lieferung Transporter EDEKA	LrN	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	50	-44,9	-2,4	-1,9	-0,4		0,0	0,3	3,0	0,0	0,0	24,6
Q5 Lüftung Umkleide ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	27	-39,6	-1,2	-3,2	-0,2		0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	24,0
Q9 Lüftung Lager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	32	-41,2	-1,4	-3,2	-0,3		0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	22,1
L2 Lieferung Transporter ALDI	LrN	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	50	-44,9	-2,4	-1,9	-0,4		0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	21,6
Q2 Wechselrichter ALDI	LrN	70,0		0,0	3,0	0,0	53	-45,5	-1,8	-7,6	-0,1		0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	18,2
Q8 Lüftung Lager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	43	-43,7	-1,6	-7,2	-0,1		0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	15,8
Q10 Kühlaggregat EDEKA	LrN	78,0		0,0	3,0	0,0	161	-55,1	-2,2	-8,1	-0,4		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2
Q7 Lüftung Leergutlager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	67	-47,5	-1,9	-4,8	-0,2		0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	14,2
Q16 Lüftung Leergutlager EDEKA	LrN	70,0		0,0	3,0	0,0	121	-52,6	-2,2	-6,7	-0,3		0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	12,7
Q15 Lüftung Leergutannahme EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	120	-52,6	-2,2	0,0	-1,2		0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	12,4
Q14 Lüftung Bäcker EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	124	-52,9	-2,2	-0,3	-1,4		0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	11,4
Q13 Lüftung Kunden-WC EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	131	-53,3	-2,2	-0,3	-1,4		0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	10,9
Q6 Lüftung Backwarenraum ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	66	-47,3	-1,9	-8,3	-0,2		0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	10,8
Q3 Lüftung Büro ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	84	-49,5	-2,1	-8,9	-0,2		0,0	3,1	0,0	0,0	0,0	10,5
Q11 Wechselrichter EDEKA	LrN	70,0		0,0	3,0	0,0	156	-54,8	-2,3	-8,3	-0,3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2
Q22 Lüftung Backwarenvorbereitung EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	156	-54,9	-2,3	-6,8	-0,4		0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	5,4
Q19 Lüftung Umkleide EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	130	-53,3	-2,2	-8,4	-0,3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
Q18 Lüftung WC EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	130	-53,3	-2,2	-8,4	-0,3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
Q17 Lüftung Büro EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	141	-54,0	-2,2	-8,3	-0,3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2
Q20 Lüftung Lager EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	150	-54,5	-2,3	-8,2	-0,3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7
Q21 Lüftung WC EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	161	-55,1	-2,3	-7,6	-0,4		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6
Q12 Überdruckanlage EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	166	-55,4	-2,3	-8,0	-0,4		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
Q23 Lüftung Müllraum EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	164	-55,3	-2,3	-8,8	-0,4		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3
P1 Parkplatz	LrN	96,5	4097,4	0,0	0,0	0,0	71	-48,0	-1,6	-1,6	-0,5		0,0	0,5		0,0		
A1 Sitzbereich EDEKA	LrN	72,9	22,1	6,0	3,0	0,0	123	-52,8	-5,3	-0,6	-1,4		0,0	0,0		0,0		
E2 Entladung Lkw ALDI	LrN	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	48	-44,6	-1,3	-21,5	-0,3		0,0	11,7		0,0		
E4 Entladung Lkw EDEKA	LrN	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	135	-53,6	-1,6	-19,4	-0,6		0,0	2,0		0,0		
K1 Kühlaggregat Lkw ALDI	LrN	94,0		0,0	3,0	0,0	54	-45,7	-1,6	-16,6	-0,1		0,0	9,2		0,0		
K2 Kühlaggregat Lkw EDEKA	LrN	94,0		0,0	3,0	0,0	127	-53,0	-2,0	-14,4	-0,3		0,0	2,0		0,0		
L1 Parkverkehr	LrN	59,0	14,0	0,0	0,0	0,0	29	-40,2	-2,1	-2,6	-0,2		0,0	0,1		0,0		
L3.1 Lieferung Lkw ALDI (E)	LrN	84,3	133,9	0,0	0,0	0,0	52	-45,4	-2,0	-2,0	-0,5		0,0	0,4		0,0		
L3.2 Lieferung Lkw ALDI (R)	LrN	85,4	87,2	0,0	6,0	0,0	68	-47,7	-2,3	-18,1	-0,2		0,0	8,8		0,0		
L3.3 Lieferung Lkw ALDI (A)	LrN	85,5	179,8	0,0	0,0	0,0	53	-45,5	-2,1	-3,1	-0,5		0,0	0,6		0,0		
L5.1 Lieferung Lkw EDEKA (E)	LrN	84,4	136,6	0,0	0,0	0,0	52	-45,4	-2,0	-2,1	-0,5		0,0	0,4		0,0		
L5.2 Lieferung Lkw EDEKA (R)	LrN	84,5	71,6	0,0	6,0	0,0	104	-51,3	-2,6	-16,5	-0,3		0,0	7,8		0,0		
L5.3 Lieferung Lkw EDEKA (A)	LrN	85,1	161,5	0,0	0,0	0,0	57	-46,1	-2,0	-2,1	-0,5		0,0	0,4		0,0		
W1 Ekw-Box ALDI	LrN	68,0	16,3	4,0	0,0	0,0	80	-49,0	-3,6	-20,0	-0,4		0,0	8,1		0,0		
W2 Ekw-Box EDEKA	LrN	68,0	13,3	4,0	0,0	0,0	117	-52,3	-3,8	0,0	-1,2		0,0	3,5		0,0		
Immissionsort I05 Fliederweg 3 Stockwerk EG LrT 49 dB(A) LrN 38 dB(A)																		
P1 Parkplatz	LrT	96,5	4097,4	0,0	0,0	0,0	97	-50,7	-1,9	-3,7	-0,6		0,0	0,5	4,3	0,0	1,9	46,4

Projekt Nr.: P230389AK.6843	GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH Tiergartenstraße 48 01219 Dresden	03.11.2023

Neubau einer ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale in Grabow
Mittlere Ausbreitung und Teil-Immissionspegel

Quelle	Zeit	Lw dB(A)	l oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Q1 Verbundanlage ALDI	LrT	78,0		0,0	3,0	0,0	43	-43,6	-0,5	-0,1	-0,4		0,0	0,9	0,0	0,0	1,9	39,3
L1 Parkverkehr	LrT	59,0	14,0	0,0	0,0	0,0	55	-45,7	-2,3	0,0	-0,5		0,0	0,5	25,6	0,0	1,9	38,5
K1 Kühlaggregat Lkw ALDI	LrT	94,0		0,0	3,0	0,0	60	-46,6	-0,4	-12,7	-0,1		0,0	6,0	-9,0	0,0	4,0	38,1
W2 Ekw-Box EDEKA	LrT	68,0	13,3	4,0	0,0	0,0	137	-53,8	-2,8	-11,7	-0,4		0,0	5,3	22,6	0,0	1,9	33,2
L5.1 Lieferung Lkw EDEKA (E)	LrT	84,4	136,6	0,0	0,0	0,0	80	-49,1	-1,8	-3,4	-0,5		0,0	0,5	-3,0	0,0	1,4	28,5
L5.3 Lieferung Lkw EDEKA (A)	LrT	85,1	161,5	0,0	0,0	0,0	86	-49,7	-1,8	-3,4	-0,5		0,0	0,5	-3,0	0,0	1,4	28,5
E2 Entladung Lkw ALDI	LrT	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	52	-45,2	-0,7	-19,1	-0,2		0,0	6,8	-7,3	0,0	3,0	28,1
K2 Kühlaggregat Lkw EDEKA	LrT	94,0		0,0	3,0	0,0	140	-53,9	-0,6	-12,4	-0,3		0,0	2,5	-7,3	0,0	3,0	28,0
L3.2 Lieferung Lkw ALDI (R)	LrT	85,4	87,2	0,0	6,0	0,0	75	-48,5	-1,7	-14,8	-0,2		0,0	6,0	-7,3	0,0	3,0	27,9
L3.3 Lieferung Lkw ALDI (A)	LrT	85,5	179,8	0,0	0,0	0,0	74	-48,4	-1,7	-5,1	-0,5		0,0	0,9	-7,3	0,0	3,0	26,4
E4 Entladung Lkw EDEKA	LrT	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	148	-54,4	-0,9	-15,6	-0,6		0,0	8,5	-3,0	0,0	1,4	26,2
L5.2 Lieferung Lkw EDEKA (R)	LrT	84,5	71,6	0,0	6,0	0,0	116	-52,3	-1,9	-13,7	-0,2		0,0	5,3	-3,0	0,0	1,4	26,1
L3.1 Lieferung Lkw ALDI (E)	LrT	84,3	133,9	0,0	0,0	0,0	81	-49,2	-1,8	-3,2	-0,5		0,0	0,4	-7,3	0,0	3,0	25,7
Q4 Lüftung WC ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	42	-43,4	-0,5	-0,1	-0,4		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	25,6
Q9 Lüftung Lager ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	41	-43,3	-0,5	-0,5	-0,4		0,0	0,1	0,0	0,0	1,9	25,3
W1 Ekw-Box ALDI	LrT	68,0	16,3	4,0	0,0	0,0	96	-50,6	-2,7	-21,5	-0,5		0,0	3,5	22,6	0,0	1,9	24,7
Q5 Lüftung Umkleide ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	47	-44,4	-0,5	-2,3	-0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	22,1
Q10 Kühlaggregat EDEKA	LrT	78,0		0,0	3,0	0,0	175	-55,9	-0,8	-5,4	-0,7		0,0	1,3	0,0	0,0	1,9	21,5
Q2 Wechselrichter ALDI	LrT	70,0		0,0	3,0	0,0	71	-48,0	-0,7	-5,4	-0,3		0,0	0,2	0,0	0,0	1,9	20,7
Q8 Lüftung Lager ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	62	-46,8	-0,6	-4,9	-0,4		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	17,3
Q16 Lüftung Leergutlager EDEKA	LrT	70,0		0,0	3,0	0,0	137	-53,8	-0,8	-5,8	-0,5		0,0	1,0	0,0	0,0	1,9	15,2
A1 Sitzbereich EDEKA	LrT	72,9	22,1	6,0	3,0	0,0	145	-54,2	-4,1	-10,2	-0,4		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	14,9
Q6 Lüftung Backwarenraum ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	83	-49,4	-0,7	-5,9	-0,3		0,0	0,2	0,0	0,0	1,9	13,9
Q7 Lüftung Leergutlager ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	86	-49,6	-0,7	-5,8	-0,3		0,0	0,2	0,0	0,0	1,9	13,7
Q11 Wechselrichter EDEKA	LrT	70,0		0,0	3,0	0,0	170	-55,6	-0,8	-5,7	-0,6		0,0	1,3	0,0	0,0	1,9	13,5
Q3 Lüftung Büro ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	97	-50,7	-0,7	-6,0	-0,4		0,0	1,2	0,0	0,0	1,9	13,4
E3 Entladung Transporter EDEKA	LrT	83,2	85,3	0,0	0,0	0,0	135	-53,6	-1,2	-15,6	-1,1		0,0	6,4	-9,0	0,0	4,0	13,1
L4 Lieferung Transporter EDEKA	LrT	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	80	-49,0	-2,4	-1,3	-0,5		0,0	0,4	-9,0	0,0	4,0	12,9
L2 Lieferung Transporter ALDI	LrT	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	80	-49,0	-2,4	-1,3	-0,5		0,0	0,4	-12,0	0,0	6,0	12,0
Q15 Lüftung Leergutannahme EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	139	-53,8	-0,8	-5,7	-0,5		0,0	0,8	0,0	0,0	1,9	9,9
Q14 Lüftung Bäcker EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	146	-54,3	-0,8	-5,3	-0,5		0,0	0,7	0,0	0,0	1,9	9,7
Q13 Lüftung Kunden-WC EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	152	-54,6	-0,8	-5,3	-0,6		0,0	0,7	0,0	0,0	1,9	9,4
Q17 Lüftung Büro EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	156	-54,8	-0,8	-5,7	-0,6		0,0	1,2	0,0	0,0	1,9	9,2
Q18 Lüftung WC EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	145	-54,2	-0,8	-5,7	-0,5		0,0	0,2	0,0	0,0	1,9	8,9
Q19 Lüftung Umkleide EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	145	-54,2	-0,8	-5,7	-0,5		0,0	0,2	0,0	0,0	1,9	8,9
Q20 Lüftung Lager EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	165	-55,3	-0,8	-5,7	-0,6		0,0	1,3	0,0	0,0	1,9	8,7
Q22 Lüftung Backwarenvorbereitung EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	173	-55,7	-0,8	-5,8	-0,6		0,0	1,2	0,0	0,0	1,9	8,3
Q21 Lüftung WC EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	177	-55,9	-0,8	-5,8	-0,6		0,0	1,3	0,0	0,0	1,9	8,1
Q12 Überdruckanlage EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	182	-56,2	-0,8	-5,8	-0,6		0,0	1,3	0,0	0,0	1,9	7,8
Q23 Lüftung Müllraum EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	178	-56,0	-0,8	-5,7	-0,6		0,0	0,2	0,0	0,0	1,9	7,0
E1 Entladung Transporter ALDI	LrT	83,2	260,8	0,0	0,0	0,0	101	-51,1	-1,1	-19,1	-1,1		0,0	1,5	-12,0	0,0	6,0	6,2
Q1 Verbundanlage ALDI	LrN	78,0		0,0	3,0	0,0	43	-43,6	-0,5	-0,1	-0,4		0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	37,3
Q4 Lüftung WC ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	42	-43,4	-0,5	-0,1	-0,4		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,6
Q9 Lüftung Lager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	41	-43,3	-0,5	-0,5	-0,4		0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	23,4
E3 Entladung Transporter EDEKA	LrN	83,2	85,3	0,0	0,0	0,0	135	-53,6	-1,2	-15,6	-1,1		0,0	6,4	3,0	0,0	0,0	21,1
L4 Lieferung Transporter EDEKA	LrN	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	80	-49,0	-2,4	-1,3	-0,5		0,0	0,4	3,0	0,0	0,0	21,0
Q5 Lüftung Umkleide ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	47	-44,4	-0,5	-2,3	-0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,2
Q10 Kühlaggregat EDEKA	LrN	78,0		0,0	3,0	0,0	175	-55,9	-0,8	-5,4	-0,7		0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	19,6
Q2 Wechselrichter ALDI	LrN	70,0		0,0	3,0	0,0	71	-48,0	-0,7	-5,4	-0,3		0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	18,7
L2 Lieferung Transporter ALDI	LrN	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	80	-49,0	-2,4	-1,3	-0,5		0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	18,0
Q8 Lüftung Lager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	62	-46,8	-0,6	-4,9	-0,4		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,4
Q16 Lüftung Leergutlager EDEKA	LrN	70,0		0,0	3,0	0,0	137	-53,8	-0,8	-5,8	-0,5		0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	13,3
E1 Entladung Transporter ALDI	LrN	83,2	260,8	0,0	0,0	0,0	101	-51,1	-1,1	-19,1	-1,1		0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	12,3
Q6 Lüftung Backwarenraum ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	83	-49,4	-0,7	-5,9	-0,3		0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	12,0
Q7 Lüftung Leergutlager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	86	-49,6	-0,7	-5,8	-0,3		0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	11,7
Q11 Wechselrichter EDEKA	LrN	70,0		0,0	3,0	0,0	170	-55,6	-0,8	-5,7	-0,6		0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	11,6
Q3 Lüftung Büro ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	97	-50,7	-0,7	-6,0	-0,4		0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	11,4
Q15 Lüftung Leergutannahme EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	139	-53,8	-0,8	-5,7	-0,5		0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	8,0
Q14 Lüftung Bäcker EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	146	-54,3	-0,8	-5,3	-0,5		0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	7,8
Q13 Lüftung Kunden-WC EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	152	-54,6	-0,8	-5,3	-0,6		0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	7,4
Q17 Lüftung Büro EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	156	-54,8	-0,8	-5,7	-0,6		0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	7,3

Projekt Nr.: P230389AK.6843	GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH Tiergartenstraße 48 01219 Dresden	03.11.2023
--------------------------------	--	------------

Neubau einer ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale in Grabow

Mittlere Ausbreitung und Teil-Immissionspegel

Quelle	Zeit	Lw dB(A)	l oder S m,m ²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)	
Q18 Lüftung WC EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	145	-54,2	-0,8	-5,7	-0,5		0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	7,0	
Q19 Lüftung Umkleide EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	145	-54,2	-0,8	-5,7	-0,5		0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	7,0	
Q20 Lüftung Lager EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	165	-55,3	-0,8	-5,7	-0,6		0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	6,8	
Q22 Lüftung Backwarenvorbereitung EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	173	-55,7	-0,8	-5,8	-0,6		0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	6,3	
Q21 Lüftung WC EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	177	-55,9	-0,8	-5,8	-0,6		0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	6,2	
Q12 Überdruckanlage EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	182	-56,2	-0,8	-5,8	-0,6		0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	5,9	
Q23 Lüftung Müllraum EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	178	-56,0	-0,8	-5,7	-0,6		0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	5,1	
P1 Parkplatz	LrN	96,5	4097,4	0,0	0,0	0,0	97	-50,7	-1,9	-3,7	-0,6		0,0	0,5		0,0			
A1 Sitzbereich EDEKA	LrN	72,9	22,1	6,0	3,0	0,0	145	-54,2	-4,1	-10,2	-0,4		0,0	0,0		0,0			
E2 Entladung Lkw ALDI	LrN	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	52	-45,2	-0,7	-19,1	-0,2		0,0	6,8		0,0			
E4 Entladung Lkw EDEKA	LrN	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	148	-54,4	-0,9	-15,6	-0,6		0,0	8,5		0,0			
K1 Kühlaggregat Lkw ALDI	LrN	94,0		0,0	3,0	0,0	60	-46,6	-0,4	-12,7	-0,1		0,0	6,0		0,0			
K2 Kühlaggregat Lkw EDEKA	LrN	94,0		0,0	3,0	0,0	140	-53,9	-0,6	-12,4	-0,3		0,0	2,5		0,0			
L1 Parkverkehr	LrN	59,0	14,0	0,0	0,0	0,0	55	-45,7	-2,3	0,0	-0,5		0,0	0,5		0,0			
L3.1 Lieferung Lkw ALDI (E)	LrN	84,3	133,9	0,0	0,0	0,0	81	-49,2	-1,8	-3,2	-0,5		0,0	0,4		0,0			
L3.2 Lieferung Lkw ALDI (R)	LrN	85,4	87,2	0,0	6,0	0,0	75	-48,5	-1,7	-14,8	-0,2		0,0	6,0		0,0			
L3.3 Lieferung Lkw ALDI (A)	LrN	85,5	179,8	0,0	0,0	0,0	74	-48,4	-1,7	-5,1	-0,5		0,0	0,9		0,0			
L5.1 Lieferung Lkw EDEKA (E)	LrN	84,4	136,6	0,0	0,0	0,0	80	-49,1	-1,8	-3,4	-0,5		0,0	0,5		0,0			
L5.2 Lieferung Lkw EDEKA (R)	LrN	84,5	71,6	0,0	6,0	0,0	116	-52,3	-1,9	-13,7	-0,2		0,0	5,3		0,0			
L5.3 Lieferung Lkw EDEKA (A)	LrN	85,1	161,5	0,0	0,0	0,0	86	-49,7	-1,8	-3,4	-0,5		0,0	0,5		0,0			
W1 Ekw-Box ALDI	LrN	68,0	16,3	4,0	0,0	0,0	96	-50,6	-2,7	-21,5	-0,5		0,0	3,5		0,0			
W2 Ekw-Box EDEKA	LrN	68,0	13,3	4,0	0,0	0,0	137	-53,8	-2,8	-11,7	-0,4		0,0	5,3		0,0			
Immissionsort I06 Fliederweg 4 Stockwerk 1.OG		LrT 50 dB(A)	LrN 37 dB(A)																
K1 Kühlaggregat Lkw ALDI	LrT	94,0		0,0	3,0	0,0	63	-46,9	-0,2	0,0	-0,5		0,0	0,4	-9,0	0,0	4,0	44,7	
P1 Parkplatz	LrT	96,5	4097,4	0,0	0,0	0,0	116	-52,3	-2,4	-7,0	-0,5		0,0	2,2	4,3	0,0	1,9	42,8	
K2 Kühlaggregat Lkw EDEKA	LrT	94,0		0,0	3,0	0,0	141	-54,0	-0,3	0,0	-0,9		0,0	1,4	-7,3	0,0	3,0	38,9	
Q1 Verbundanlage ALDI	LrT	78,0		0,0	3,0	0,0	48	-44,6	-0,1	-0,1	-0,4		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	37,7	
E2 Entladung Lkw ALDI	LrT	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	55	-45,8	-0,6	-2,6	-0,6		0,0	0,2	-7,3	0,0	3,0	37,3	
W1 Ekw-Box ALDI	LrT	68,0	16,3	4,0	0,0	0,0	105	-51,4	-2,6	-21,3	-0,5		0,0	16,4	22,6	0,0	1,9	37,0	
L3.2 Lieferung Lkw ALDI (R)	LrT	85,4	87,2	0,0	6,0	0,0	78	-48,8	-1,7	-0,8	-0,7		0,0	1,9	-7,3	0,0	3,0	36,9	
E4 Entladung Lkw EDEKA	LrT	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	149	-54,5	-0,8	0,0	-1,4		0,0	4,1	-3,0	0,0	1,4	36,6	
L5.2 Lieferung Lkw EDEKA (R)	LrT	84,5	71,6	0,0	6,0	0,0	117	-52,3	-1,9	0,0	-1,0		0,0	2,7	-3,0	0,0	1,4	36,4	
L1 Parkverkehr	LrT	59,0	14,0	0,0	0,0	0,0	82	-49,3	-2,5	-1,4	-0,7		0,0	0,0	25,6	0,0	1,9	32,5	
W2 Ekw-Box EDEKA	LrT	68,0	13,3	4,0	0,0	0,0	150	-54,5	-2,8	-10,3	-0,4		0,0	3,6	22,6	0,0	1,9	32,2	
L3.3 Lieferung Lkw ALDI (A)	LrT	85,5	179,8	0,0	0,0	0,0	86	-49,7	-1,7	-2,5	-0,7		0,0	1,8	-7,3	0,0	3,0	28,4	
L5.1 Lieferung Lkw EDEKA (E)	LrT	84,4	136,6	0,0	0,0	0,0	100	-51,0	-1,8	-4,3	-0,8		0,0	2,5	-3,0	0,0	1,4	27,2	
L5.3 Lieferung Lkw EDEKA (A)	LrT	85,1	161,5	0,0	0,0	0,0	107	-51,6	-1,9	-4,1	-1,0		0,0	1,7	-3,0	0,0	1,4	26,6	
Q10 Kühlaggregat EDEKA	LrT	78,0		0,0	3,0	0,0	175	-55,9	-0,2	-0,1	-1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	25,7	
Q9 Lüftung Lager ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	55	-45,8	-0,1	-0,4	-0,5		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	23,0	
L3.1 Lieferung Lkw ALDI (E)	LrT	84,3	133,9	0,0	0,0	0,0	103	-51,2	-1,8	-4,8	-0,9		0,0	1,4	-7,3	0,0	3,0	22,6	
Q4 Lüftung WC ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	64	-47,2	-0,2	-0,1	-0,5		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	22,0	
Q2 Wechselrichter ALDI	LrT	70,0		0,0	3,0	0,0	86	-49,7	-0,2	-4,0	-0,8		0,0	0,2	0,0	0,0	1,9	20,5	
Q5 Lüftung Umkleide ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	70	-47,9	-0,2	-1,0	-0,7		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	20,2	
Q16 Lüftung Leergutlager EDEKA	LrT	70,0		0,0	3,0	0,0	144	-54,1	-0,2	-2,1	-1,4		0,0	1,5	0,0	0,0	1,9	18,6	
Q3 Lüftung Büro ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	100	-51,0	-0,2	-0,9	-0,9		0,0	1,0	0,0	0,0	1,9	17,9	
Q11 Wechselrichter EDEKA	LrT	70,0		0,0	3,0	0,0	170	-55,6	-0,2	-0,1	-1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	17,9	
Q8 Lüftung Lager ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	79	-48,9	-0,2	-3,5	-0,9		0,0	0,2	0,0	0,0	1,9	16,6	
Q6 Lüftung Backwarenraum ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	95	-50,6	-0,2	-4,3	-0,7		0,0	0,3	0,0	0,0	1,9	14,5	
Q18 Lüftung WC EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	147	-54,3	-0,2	-0,1	-1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	14,3	
Q19 Lüftung Umkleide EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	147	-54,3	-0,2	-0,1	-1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	14,3	
Q7 Lüftung Leergutlager ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	99	-50,9	-0,2	-4,3	-0,7		0,0	0,4	0,0	0,0	1,9	14,1	
A1 Sitzbereich EDEKA	LrT	72,9	22,1	6,0	3,0	0,0	160	-55,1	-3,9	-10,8	-0,4		0,0	0,3	0,0	0,0	1,9	14,0	
Q17 Lüftung Büro EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	157	-54,9	-0,2	-0,1	-1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	13,6	
Q20 Lüftung Lager EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	167	-55,4	-0,2	-0,1	-1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	13,1	
Q15 Lüftung Leergutannahme EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	147	-54,4	-0,2	-2,9	-1,5		0,0	1,8	0,0	0,0	1,9	12,8	
Q23 Lüftung Müllraum EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	178	-56,0	-0,2	-0,1	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	12,5	
E1 Entladung Transporter ALDI	LrT	83,2	260,8	0,0	0,0	0,0	115	-52,2	-1,1	-21,4	-1,3		0,0	10,7	-12,0	0,0	6,0	11,7	
Q22 Lüftung Backwarenvorbereitung EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	176	-55,9	-0,2	-1,0	-1,4		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	11,4	
Q21 Lüftung WC EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	179	-56,1	-0,2	-1,0	-1,4		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	11,3	
Q14 Lüftung Bäcker EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	159	-55,0	-0,2	-4,3	-1,1		0,0	1,4	0,0	0,0	1,9	10,8	
Q13 Lüftung Kunden-WC EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	165	-55,3	-0,2	-4,3	-1,1		0,0	1,4	0,0	0,0	1,9	10,4	

Projekt Nr.: P230389AK.6843	GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH Tiergartenstraße 48 01219 Dresden	03.11.2023
--------------------------------	--	------------

**Neubau einer ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale in Grabow
Mittlere Ausbreitung und Teil-Immissionspegel**

Quelle	Zeit	Lw dB(A)	l oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Q12 Überdruckanlage EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	185	-56,4	-0,2	-1,6	-1,6		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	10,2
E3 Entladung Transporter EDEKA	LrT	83,2	85,3	0,0	0,0	0,0	150	-54,5	-1,2	-15,9	-1,0		0,0	4,2	-9,0	0,0	4,0	9,8
L4 Lieferung Transporter EDEKA	LrT	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	106	-51,5	-2,7	-5,7	-0,5		0,0	1,0	-9,0	0,0	4,0	6,4
L2 Lieferung Transporter ALDI	LrT	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	106	-51,5	-2,7	-5,7	-0,5		0,0	1,0	-12,0	0,0	6,0	5,4
Q1 Verbundanlage ALDI	LrN	78,0		0,0	3,0	0,0	48	-44,6	-0,1	-0,1	-0,4		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,8
Q10 Kühlaggregat EDEKA	LrN	78,0		0,0	3,0	0,0	175	-55,9	-0,2	-0,1	-1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,7
Q9 Lüftung Lager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	55	-45,8	-0,1	-0,4	-0,5		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,1
Q4 Lüftung WC ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	64	-47,2	-0,2	-0,1	-0,5		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0
Q2 Wechselrichter ALDI	LrN	70,0		0,0	3,0	0,0	86	-49,7	-0,2	-4,0	-0,8		0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	18,5
Q5 Lüftung Umkleide ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	70	-47,9	-0,2	-1,0	-0,7		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,3
E3 Entladung Transporter EDEKA	LrN	83,2	85,3	0,0	0,0	0,0	150	-54,5	-1,2	-15,9	-1,0		0,0	4,2	3,0	0,0	0,0	17,9
E1 Entladung Transporter ALDI	LrN	83,2	260,8	0,0	0,0	0,0	115	-52,2	-1,1	-21,4	-1,3		0,0	10,7	0,0	0,0	0,0	17,8
Q16 Lüftung Leergutlager EDEKA	LrN	70,0		0,0	3,0	0,0	144	-54,1	-0,2	-2,1	-1,4		0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	16,7
Q3 Lüftung Büro ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	100	-51,0	-0,2	-0,9	-0,9		0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	16,0
Q11 Wechselrichter EDEKA	LrN	70,0		0,0	3,0	0,0	170	-55,6	-0,2	-0,1	-1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0
Q8 Lüftung Lager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	79	-48,9	-0,2	-3,5	-0,9		0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	14,7
L4 Lieferung Transporter EDEKA	LrN	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	106	-51,5	-2,7	-5,7	-0,5		0,0	1,0	3,0	0,0	0,0	14,5
Q6 Lüftung Backwarenraum ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	95	-50,6	-0,2	-4,3	-0,7		0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	12,5
Q18 Lüftung WC EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	147	-54,3	-0,2	-0,1	-1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,4
Q19 Lüftung Umkleide EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	147	-54,3	-0,2	-0,1	-1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,4
Q7 Lüftung Leergutlager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	99	-50,9	-0,2	-4,3	-0,7		0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	12,2
Q17 Lüftung Büro EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	157	-54,9	-0,2	-0,1	-1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,7
L2 Lieferung Transporter ALDI	LrN	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	106	-51,5	-2,7	-5,7	-0,5		0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	11,5
Q20 Lüftung Lager EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	167	-55,4	-0,2	-0,1	-1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,2
Q15 Lüftung Leergutannahme EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	147	-54,4	-0,2	-2,9	-1,5		0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	10,9
Q23 Lüftung Müllraum EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	178	-56,0	-0,2	-0,1	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,6
Q22 Lüftung Backwarenvorbereitung EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	176	-55,9	-0,2	-1,0	-1,4		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
Q21 Lüftung WC EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	179	-56,1	-0,2	-1,0	-1,4		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,3
Q14 Lüftung Bäcker EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	159	-55,0	-0,2	-4,3	-1,1		0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	8,9
Q13 Lüftung Kunden-WC EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	165	-55,3	-0,2	-4,3	-1,1		0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	8,5
Q12 Überdruckanlage EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	185	-56,4	-0,2	-1,6	-1,6		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3
P1 Parkplatz	LrN	96,5	4097,4	0,0	0,0	0,0	116	-52,3	-2,4	-7,0	-0,5		0,0	2,2	0,0	0,0		
A1 Sitzbereich EDEKA	LrN	72,9	22,1	6,0	3,0	0,0	160	-55,1	-3,9	-10,8	-0,4		0,0	0,3		0,0		
E2 Entladung Lkw ALDI	LrN	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	55	-45,8	-0,6	-2,6	-0,6		0,0	0,2		0,0		
E4 Entladung Lkw EDEKA	LrN	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	149	-54,5	-0,8	0,0	-1,4		0,0	4,1		0,0		
K1 Kühlaggregat Lkw ALDI	LrN	94,0		0,0	3,0	0,0	63	-46,9	-0,2	0,0	-0,5		0,0	0,4		0,0		
K2 Kühlaggregat Lkw EDEKA	LrN	94,0		0,0	3,0	0,0	141	-54,0	-0,3	0,0	-0,9		0,0	1,4		0,0		
L1 Parkverkehr	LrN	59,0	14,0	0,0	0,0	0,0	82	-49,3	-2,5	-1,4	-0,7		0,0	0,0		0,0		
L3.1 Lieferung Lkw ALDI (E)	LrN	84,3	133,9	0,0	0,0	0,0	103	-51,2	-1,8	-4,8	-0,9		0,0	1,4		0,0		
L3.2 Lieferung Lkw ALDI (R)	LrN	85,4	87,2	0,0	6,0	0,0	78	-48,8	-1,7	-0,8	-0,7		0,0	1,9		0,0		
L3.3 Lieferung Lkw ALDI (A)	LrN	85,5	179,8	0,0	0,0	0,0	86	-49,7	-1,7	-2,5	-0,7		0,0	1,8		0,0		
L5.1 Lieferung Lkw EDEKA (E)	LrN	84,4	136,6	0,0	0,0	0,0	100	-51,0	-1,8	-4,3	-0,8		0,0	2,5		0,0		
L5.2 Lieferung Lkw EDEKA (R)	LrN	84,5	71,6	0,0	6,0	0,0	117	-52,3	-1,9	0,0	-1,0		0,0	2,7		0,0		
L5.3 Lieferung Lkw EDEKA (A)	LrN	85,1	161,5	0,0	0,0	0,0	107	-51,6	-1,9	-4,1	-1,0		0,0	1,7		0,0		
W1 Ekw-Box ALDI	LrN	68,0	16,3	4,0	0,0	0,0	105	-51,4	-2,6	-21,3	-0,5		0,0	16,4		0,0		
W2 Ekw-Box EDEKA	LrN	68,0	13,3	4,0	0,0	0,0	150	-54,5	-2,8	-10,3	-0,4		0,0	3,6		0,0		
Immissionsort I07 Gartenweg 6 Stockwerk EG LrT 51 dB(A) LrN 35 dB(A)																		
K1 Kühlaggregat Lkw ALDI	LrT	94,0		0,0	3,0	0,0	63	-47,0	-0,3	0,0	-0,5		0,0	2,5	-9,0	0,0	4,0	46,7
P1 Parkplatz	LrT	96,5	4097,4	0,0	0,0	0,0	118	-52,4	-2,2	-5,1	-0,8		0,0	1,5	4,3	0,0	1,9	43,8
E2 Entladung Lkw ALDI	LrT	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	61	-46,7	-0,7	-0,7	-0,6		0,0	2,4	-7,3	0,0	3,0	40,3
K2 Kühlaggregat Lkw EDEKA	LrT	94,0		0,0	3,0	0,0	121	-52,6	-0,3	0,0	-0,8		0,0	0,3	-7,3	0,0	3,0	39,3
L3.2 Lieferung Lkw ALDI (R)	LrT	85,4	87,2	0,0	6,0	0,0	75	-48,5	-1,7	-0,2	-0,7		0,0	2,0	-7,3	0,0	3,0	38,0
E4 Entladung Lkw EDEKA	LrT	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	128	-53,1	-0,8	0,0	-1,3		0,0	3,5	-3,0	0,0	1,4	37,5
L5.2 Lieferung Lkw EDEKA (R)	LrT	84,5	71,6	0,0	6,0	0,0	100	-51,0	-1,9	0,0	-0,9		0,0	1,6	-3,0	0,0	1,4	36,7
W2 Ekw-Box EDEKA	LrT	68,0	13,3	4,0	0,0	0,0	142	-54,1	-2,8	-6,3	-0,5		0,0	2,6	22,6	0,0	1,9	35,5
Q1 Verbundanlage ALDI	LrT	78,0		0,0	3,0	0,0	61	-46,7	-0,3	-0,1	-0,5		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	35,3
L3.3 Lieferung Lkw ALDI (A)	LrT	85,5	179,8	0,0	0,0	0,0	88	-49,9	-1,8	-2,0	-0,7		0,0	2,2	-7,3	0,0	3,0	29,1
Q10 Kühlaggregat EDEKA	LrT	78,0		0,0	3,0	0,0	152	-54,6	-0,4	0,0	-1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	26,9
L5.1 Lieferung Lkw EDEKA (E)	LrT	84,4	136,6	0,0	0,0	0,0	103	-51,2	-1,9	-4,2	-0,8		0,0	2,0	-3,0	0,0	1,4	26,6
L5.3 Lieferung Lkw EDEKA (A)	LrT	85,1	161,5	0,0	0,0	0,0	109	-51,8	-1,9	-4,2	-1,0		0,0	1,5	-3,0	0,0	1,4	26,2
W1 Ekw-Box ALDI	LrT	68,0	16,3	4,0	0,0	0,0	99	-50,9	-2,6	-20,8	-0,4		0,0	1,5	22,6	0,0	1,9	23,2

Projekt Nr.: P230389AK.6843	GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH Tiergartenstraße 48 01219 Dresden	03.11.2023
--------------------------------	--	------------

Neubau einer ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale in Grabow
Mittlere Ausbreitung und Teil-Immissionspegel

Quelle	Zeit	Lw dB(A)	l oder S m,m ²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
L3.1 Lieferung Lkw ALDI (E)	LrT	84,3	133,9	0,0	0,0	0,0	107	-51,6	-1,9	-5,4	-0,9		0,0	1,3	-7,3	0,0	3,0	21,5
L1 Parkverkehr	LrT	59,0	14,0	0,0	0,0	0,0	104	-51,3	-2,7	-11,7	-0,2		0,0	0,2	25,6	0,0	1,9	20,8
Q16 Lüftung Leergutlager EDEKA	LrT	70,0		0,0	3,0	0,0	130	-53,2	-0,4	0,0	-0,9		0,0	0,1	0,0	0,0	1,9	20,4
Q2 Wechselrichter ALDI	LrT	70,0		0,0	3,0	0,0	93	-50,3	-0,4	-3,7	-0,9		0,0	0,3	0,0	0,0	1,9	19,9
Q11 Wechselrichter EDEKA	LrT	70,0		0,0	3,0	0,0	147	-54,4	-0,4	-0,1	-1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	19,0
Q3 Lüftung Büro ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	89	-50,0	-0,4	-0,1	-0,7		0,0	0,2	0,0	0,0	1,9	18,9
Q9 Lüftung Lager ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	72	-48,2	-0,4	-2,7	-0,9		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	17,8
Q18 Lüftung WC EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	127	-53,1	-0,4	-0,1	-0,9		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	15,4
Q19 Lüftung Umkleide EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	128	-53,1	-0,4	-0,1	-1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	15,3
E1 Entladung Transporter ALDI	LrT	83,2	260,8	0,0	0,0	0,0	114	-52,1	-1,1	-21,6	-1,4		0,0	14,4	-12,0	0,0	6,0	15,3
Q4 Lüftung WC ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	86	-49,7	-0,4	-4,1	-0,7		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	15,1
Q8 Lüftung Lager ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	90	-50,1	-0,4	-3,7	-0,9		0,0	0,1	0,0	0,0	1,9	15,0
Q15 Lüftung Leergutannahme EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	136	-53,7	-0,4	0,0	-1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	14,8
Q6 Lüftung Backwarenraum ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	96	-50,6	-0,4	-3,5	-1,0		0,0	0,4	0,0	0,0	1,9	14,8
Q5 Lüftung Umkleide ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	90	-50,0	-0,4	-4,2	-0,7		0,0	0,1	0,0	0,0	1,9	14,7
Q17 Lüftung Büro EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	137	-53,7	-0,4	-0,1	-1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	14,7
Q20 Lüftung Lager EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	145	-54,2	-0,4	-0,1	-1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	14,1
Q7 Lüftung Leergutlager ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	100	-51,0	-0,4	-3,9	-0,8		0,0	0,3	0,0	0,0	1,9	14,1
E3 Entladung Transporter EDEKA	LrT	83,2	85,3	0,0	0,0	0,0	145	-54,2	-1,2	-13,8	-1,1		0,0	6,3	-9,0	0,0	4,0	14,1
Q23 Lüftung Müllraum EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	154	-54,7	-0,4	-0,1	-1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	13,6
A1 Sitzbereich EDEKA	LrT	72,9	22,1	6,0	3,0	0,0	155	-54,8	-4,0	-11,9	-0,5		0,0	0,5	0,0	0,0	1,9	13,2
Q21 Lüftung WC EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	158	-55,0	-0,4	-0,3	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	13,0
Q22 Lüftung Backwarenvorbereitung EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	156	-54,9	-0,4	-0,5	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	12,9
Q12 Überdruckanlage EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	165	-55,3	-0,4	-0,7	-1,3		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	12,2
Q14 Lüftung Bäcker EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	153	-54,7	-0,4	-3,5	-1,3		0,0	0,4	0,0	0,0	1,9	10,3
Q13 Lüftung Kunden-WC EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	158	-55,0	-0,4	-3,7	-1,3		0,0	0,3	0,0	0,0	1,9	9,9
L4 Lieferung Transporter EDEKA	LrT	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	119	-52,5	-2,7	-11,3	-0,2		0,0	3,8	-9,0	0,0	4,0	2,8
L2 Lieferung Transporter ALDI	LrT	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	119	-52,5	-2,7	-11,3	-0,2		0,0	3,8	-12,0	0,0	6,0	1,8
Q1 Verbundanlage ALDI	LrN	78,0		0,0	3,0	0,0	61	-46,7	-0,3	-0,1	-0,5		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3
Q10 Kühlaggregat EDEKA	LrN	78,0		0,0	3,0	0,0	152	-54,6	-0,4	0,0	-1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,9
E3 Entladung Transporter EDEKA	LrN	83,2	85,3	0,0	0,0	0,0	145	-54,2	-1,2	-13,8	-1,1		0,0	6,3	3,0	0,0	0,0	22,1
E1 Entladung Transporter ALDI	LrN	83,2	260,8	0,0	0,0	0,0	114	-52,1	-1,1	-21,6	-1,4		0,0	14,4	0,0	0,0	0,0	21,3
Q16 Lüftung Leergutlager EDEKA	LrN	70,0		0,0	3,0	0,0	130	-53,2	-0,4	0,0	-0,9		0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	18,5
Q2 Wechselrichter ALDI	LrN	70,0		0,0	3,0	0,0	93	-50,3	-0,4	-3,7	-0,9		0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	18,0
Q11 Wechselrichter EDEKA	LrN	70,0		0,0	3,0	0,0	147	-54,4	-0,4	-0,1	-1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,1
Q3 Lüftung Büro ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	89	-50,0	-0,4	-0,1	-0,7		0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	17,0
Q9 Lüftung Lager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	72	-48,2	-0,4	-2,7	-0,9		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,8
Q18 Lüftung WC EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	127	-53,1	-0,4	-0,1	-0,9		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,5
Q19 Lüftung Umkleide EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	128	-53,1	-0,4	-0,1	-1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,4
Q4 Lüftung WC ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	86	-49,7	-0,4	-4,1	-0,7		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,2
Q8 Lüftung Lager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	90	-50,1	-0,4	-3,7	-0,9		0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	13,1
Q15 Lüftung Leergutannahme EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	136	-53,7	-0,4	0,0	-1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,9
Q6 Lüftung Backwarenraum ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	96	-50,6	-0,4	-3,5	-1,0		0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	12,8
Q5 Lüftung Umkleide ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	90	-50,0	-0,4	-4,2	-0,7		0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	12,8
Q17 Lüftung Büro EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	137	-53,7	-0,4	-0,1	-1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,8
Q20 Lüftung Lager EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	145	-54,2	-0,4	-0,1	-1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,2
Q7 Lüftung Leergutlager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	100	-51,0	-0,4	-3,9	-0,8		0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	12,1
Q23 Lüftung Müllraum EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	154	-54,7	-0,4	-0,1	-1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,7
Q21 Lüftung WC EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	158	-55,0	-0,4	-0,3	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,1
Q22 Lüftung Backwarenvorbereitung EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	156	-54,9	-0,4	-0,5	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0
L4 Lieferung Transporter EDEKA	LrN	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	119	-52,5	-2,7	-11,3	-0,2		0,0	3,8	3,0	0,0	0,0	10,9
Q12 Überdruckanlage EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	165	-55,3	-0,4	-0,7	-1,3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2
Q14 Lüftung Bäcker EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	153	-54,7	-0,4	-3,5	-1,3		0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	8,4
Q13 Lüftung Kunden-WC EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	158	-55,0	-0,4	-3,7	-1,3		0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	7,9
L2 Lieferung Transporter ALDI	LrN	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	119	-52,5	-2,7	-11,3	-0,2		0,0	3,8	0,0	0,0	0,0	7,9
P1 Parkplatz	LrN	96,5	4097,4	0,0	0,0	0,0	118	-52,4	-2,2	-5,1	-0,8		0,0	1,5		0,0		
A1 Sitzbereich EDEKA	LrN	72,9	22,1	6,0	3,0	0,0	155	-54,8	-4,0	-11,9	-0,5		0,0	0,5		0,0		
E2 Entladung Lkw ALDI	LrN	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	61	-46,7	-0,7	-0,7	-0,6		0,0	2,4		0,0		
E4 Entladung Lkw EDEKA	LrN	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	128	-53,1	-0,8	0,0	-1,3		0,0	3,5		0,0		
K1 Kühlaggregat Lkw ALDI	LrN	94,0		0,0	3,0	0,0	63	-47,0	-0,3	0,0	-0,5		0,0	2,5		0,0		
K2 Kühlaggregat Lkw EDEKA	LrN	94,0		0,0	3,0	0,0	121	-52,6	-0,3	0,0	-0,8		0,0	0,3		0,0		

Projekt Nr.: P230389AK.6843	GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH Tiergartenstraße 48 01219 Dresden	03.11.2023
--------------------------------	--	------------

Neubau einer ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale in Grabow

Mittlere Ausbreitung und Teil-Immissionspegel

Quelle	Zeit	Lw dB(A)	l oder S m,m ²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Q15 Lüftung Leergutannahme EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	105	-51,4	-0,4	-0,1	-0,8		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	17,2
Q23 Lüftung Müllraum EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	110	-51,8	-0,4	0,0	-0,8		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	16,8
Q22 Lüftung Backwarenvorbereitung EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	116	-52,3	-0,4	-0,6	-1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	15,7
Q6 Lüftung Backwarenraum ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	85	-49,6	-0,4	-3,7	-0,9		0,0	0,1	0,0	0,0	1,9	15,6
Q21 Lüftung WC EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	117	-52,4	-0,4	-0,7	-1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	15,5
E1 Entladung Transporter ALDI	LrT	83,2	260,8	0,0	0,0	0,0	97	-50,7	-1,1	-7,7	-2,3		0,0	0,1	-12,0	0,0	6,0	15,4
Q14 Lüftung Bäcker EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	125	-52,9	-0,4	-0,4	-1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	15,2
Q7 Lüftung Leergutlager ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	89	-50,0	-0,4	-4,0	-0,7		0,0	0,1	0,0	0,0	1,9	14,9
Q12 Überdruckanlage EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	123	-52,8	-0,4	-0,9	-1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	14,7
Q8 Lüftung Lager ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	91	-50,2	-0,4	-3,9	-0,8		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	14,6
Q13 Lüftung Kunden-WC EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	129	-53,2	-0,4	-0,7	-1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	14,6
Q4 Lüftung WC ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	98	-50,8	-0,4	-3,9	-0,8		0,0	0,4	0,0	0,0	1,9	14,4
Q5 Lüftung Umkleide ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	99	-50,9	-0,4	-4,1	-0,8		0,0	0,1	0,0	0,0	1,9	13,9
L4 Lieferung Transporter EDEKA	LrT	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	113	-52,0	-2,7	-5,5	-0,8		0,0	1,9	-9,0	0,0	4,0	6,7
L2 Lieferung Transporter ALDI	LrT	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	113	-52,0	-2,7	-5,5	-0,8		0,0	1,9	-12,0	0,0	6,0	5,7
E3 Entladung Transporter EDEKA	LrN	83,2	85,3	0,0	0,0	0,0	120	-52,5	-1,1	0,0	-2,9		0,0	2,1	3,0	0,0	0,0	31,8
Q1 Verbundanlage ALDI	LrN	78,0		0,0	3,0	0,0	76	-48,6	-0,3	-0,1	-0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,3
Q10 Kühlaggregat EDEKA	LrN	78,0		0,0	3,0	0,0	108	-51,7	-0,4	0,0	-0,8		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,1
E1 Entladung Transporter ALDI	LrN	83,2	260,8	0,0	0,0	0,0	97	-50,7	-1,1	-7,7	-2,3		0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	21,5
Q16 Lüftung Leergutlager EDEKA	LrN	70,0		0,0	3,0	0,0	96	-50,7	-0,4	-0,1	-0,8		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,1
Q11 Wechselrichter EDEKA	LrN	70,0		0,0	3,0	0,0	105	-51,4	-0,4	-0,1	-0,8		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,3
Q3 Lüftung Büro ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	67	-47,5	-0,4	-0,1	-0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,5
Q2 Wechselrichter ALDI	LrN	70,0		0,0	3,0	0,0	89	-49,9	-0,4	-3,9	-0,8		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0
Q18 Lüftung WC EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	89	-50,0	-0,4	0,0	-0,7		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,9
Q19 Lüftung Umkleide EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	90	-50,1	-0,4	-0,1	-0,7		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7
Q17 Lüftung Büro EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	97	-50,7	-0,4	0,0	-0,8		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,1
Q9 Lüftung Lager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	86	-49,6	-0,4	-1,7	-0,9		0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	15,6
Q20 Lüftung Lager EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	104	-51,3	-0,4	-0,1	-0,8		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,3
Q15 Lüftung Leergutannahme EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	105	-51,4	-0,4	-0,1	-0,8		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,3
Q23 Lüftung Müllraum EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	110	-51,8	-0,4	0,0	-0,8		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,9
L4 Lieferung Transporter EDEKA	LrN	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	113	-52,0	-2,7	-5,5	-0,8		0,0	1,9	3,0	0,0	0,0	14,8
Q22 Lüftung Backwarenvorbereitung EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	116	-52,3	-0,4	-0,6	-1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,8
Q6 Lüftung Backwarenraum ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	85	-49,6	-0,4	-3,7	-0,9		0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	13,6
Q21 Lüftung WC EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	117	-52,4	-0,4	-0,7	-1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,6
Q14 Lüftung Bäcker EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	125	-52,9	-0,4	-0,4	-1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3
Q7 Lüftung Leergutlager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	89	-50,0	-0,4	-4,0	-0,7		0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	13,0
Q12 Überdruckanlage EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	123	-52,8	-0,4	-0,9	-1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,8
Q8 Lüftung Lager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	91	-50,2	-0,4	-3,9	-0,8		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,7
Q13 Lüftung Kunden-WC EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	129	-53,2	-0,4	-0,7	-1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,6
Q4 Lüftung WC ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	98	-50,8	-0,4	-3,9	-0,8		0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	12,4
Q5 Lüftung Umkleide ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	99	-50,9	-0,4	-4,1	-0,8		0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	12,0
L2 Lieferung Transporter ALDI	LrN	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	113	-52,0	-2,7	-5,5	-0,8		0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	11,8
P1 Parkplatz	LrN	96,5	4097,4	0,0	0,0	0,0	99	-50,9	-2,1	-2,0	-0,8		0,0	0,6		0,0		
A1 Sitzbereich EDEKA	LrN	72,9	22,1	6,0	3,0	0,0	129	-53,2	-3,9	-7,8	-1,0		0,0	0,1		0,0		
E2 Entladung Lkw ALDI	LrN	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	69	-47,8	-0,7	-0,2	-0,7		0,0	2,8		0,0		
E4 Entladung Lkw EDEKA	LrN	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	87	-49,8	-0,7	0,0	-0,9		0,0	2,9		0,0		
K1 Kühlaggregat Lkw ALDI	LrN	94,0		0,0	3,0	0,0	65	-47,3	-0,3	0,0	-0,5		0,0	2,1		0,0		
K2 Kühlaggregat Lkw EDEKA	LrN	94,0		0,0	3,0	0,0	82	-49,3	-0,3	0,0	-0,6		0,0	2,2		0,0		
L1 Parkverkehr	LrN	59,0	14,0	0,0	0,0	0,0	110	-51,8	-2,7	-14,5	-0,2		0,0	7,4		0,0		
L3.1 Lieferung Lkw ALDI (E)	LrN	84,3	133,9	0,0	0,0	0,0	90	-50,0	-1,8	-2,2	-0,7		0,0	0,2		0,0		
L3.2 Lieferung Lkw ALDI (R)	LrN	85,4	87,2	0,0	6,0	0,0	64	-47,1	-1,6	0,0	-0,6		0,0	1,6		0,0		
L3.3 Lieferung Lkw ALDI (A)	LrN	85,5	179,8	0,0	0,0	0,0	79	-48,9	-1,7	-1,1	-0,6		0,0	1,6		0,0		
L5.1 Lieferung Lkw EDEKA (E)	LrN	84,4	136,6	0,0	0,0	0,0	86	-49,7	-1,8	-1,9	-0,7		0,0	0,9		0,0		
L5.2 Lieferung Lkw EDEKA (R)	LrN	84,5	71,6	0,0	6,0	0,0	69	-47,8	-1,7	0,0	-0,7		0,0	1,1		0,0		
L5.3 Lieferung Lkw EDEKA (A)	LrN	85,1	161,5	0,0	0,0	0,0	88	-49,9	-1,8	-1,7	-0,7		0,0	0,7		0,0		
W1 Ekw-Box ALDI	LrN	68,0	16,3	4,0	0,0	0,0	80	-49,1	-2,5	-17,6	-0,3		0,0	0,0		0,0		
W2 Ekw-Box EDEKA	LrN	68,0	13,3	4,0	0,0	0,0	115	-52,2	-2,7	0,0	-1,0		0,0	1,8		0,0		
Immissionsort I10 Gartenweg 12 Stockwerk EG		LrT 53 dB(A) LrN 37 dB(A)																
P1 Parkplatz	LrT	96,5	4097,4	0,0	0,0	0,0	96	-50,6	-2,1	-1,1	-0,8		0,0	0,3	4,3	0,0	1,9	48,4
K2 Kühlaggregat Lkw EDEKA	LrT	94,0		0,0	3,0	0,0	69	-47,7	-0,3	0,0	-0,5		0,0	2,2	-7,3	0,0	3,0	46,3
K1 Kühlaggregat Lkw ALDI	LrT	94,0		0,0	3,0	0,0	78	-48,9	-0,3	0,0	-0,6		0,0	2,2	-9,0	0,0	4,0	44,4

Projekt Nr.: P230389AK.6843	GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH Tiergartenstraße 48 01219 Dresden	03.11.2023
--------------------------------	--	------------

Neubau einer ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale in Grabow
Mittlere Ausbreitung und Teil-Immissionspegel

Quelle	Zeit	Lw dB(A)	l oder S m,m ²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)	
Q7 Lüftung Leergutlager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	93	-50,3	-0,4	-4,0	-0,7		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5	
Q8 Lüftung Lager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	101	-51,1	-0,4	-4,0	-0,8		0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	11,9	
Q13 Lüftung Kunden-WC EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	119	-52,5	-0,4	-2,1	-1,3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,7	
Q4 Lüftung WC ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	112	-52,0	-0,4	-3,9	-0,9		0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	11,0	
Q5 Lüftung Umkleide ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	112	-52,0	-0,4	-4,1	-0,8		0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	10,9	
P1 Parkplatz	LrN	96,5	4097,4	0,0	0,0	0,0	96	-50,6	-2,1	-1,1	-0,8		0,0	0,3					
A1 Sitzbereich EDEKA	LrN	72,9	22,1	6,0	3,0	0,0	121	-52,6	-3,9	-9,6	-0,9		0,0	0,0					
E2 Entladung Lkw ALDI	LrN	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	84	-49,5	-0,7	-0,1	-0,9		0,0	3,1					
E4 Entladung Lkw EDEKA	LrN	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	73	-48,2	-0,7	-0,1	-0,7		0,0	2,8					
K1 Kühlaggregat Lkw ALDI	LrN	94,0		0,0	3,0	0,0	78	-48,9	-0,3	0,0	-0,6		0,0	2,2					
K2 Kühlaggregat Lkw EDEKA	LrN	94,0		0,0	3,0	0,0	69	-47,7	-0,3	0,0	-0,5		0,0	2,2					
L1 Parkverkehr	LrN	59,0	14,0	0,0	0,0	0,0	125	-52,9	-2,8	-13,0	-0,2		0,0	3,9					
L3.1 Lieferung Lkw ALDI (E)	LrN	84,3	133,9	0,0	0,0	0,0	87	-49,8	-1,8	-1,3	-0,7		0,0	0,0					
L3.2 Lieferung Lkw ALDI (R)	LrN	85,4	87,2	0,0	6,0	0,0	67	-47,5	-1,7	0,0	-0,6		0,0	1,4					
L3.3 Lieferung Lkw ALDI (A)	LrN	85,5	179,8	0,0	0,0	0,0	83	-49,4	-1,8	-0,8	-0,7		0,0	1,3					
L5.1 Lieferung Lkw EDEKA (E)	LrN	84,4	136,6	0,0	0,0	0,0	87	-49,7	-1,8	-1,2	-0,7		0,0	0,6					
L5.2 Lieferung Lkw EDEKA (R)	LrN	84,5	71,6	0,0	6,0	0,0	64	-47,1	-1,6	0,0	-0,6		0,0	1,0					
L5.3 Lieferung Lkw EDEKA (A)	LrN	85,1	161,5	0,0	0,0	0,0	83	-49,4	-1,8	-1,0	-0,7		0,0	0,7					
W1 Ekw-Box ALDI	LrN	68,0	16,3	4,0	0,0	0,0	81	-49,1	-2,5	-4,4	-0,6		0,0	0,0					
W2 Ekw-Box EDEKA	LrN	68,0	13,3	4,0	0,0	0,0	107	-51,6	-2,7	-0,1	-0,9		0,0	0,7					
Immissionsort I11 Gartenweg 14 Stockwerk EG		LrT 54 dB(A) LrN 37 dB(A)																	
P1 Parkplatz	LrT	96,5	4097,4	0,0	0,0	0,0	98	-50,8	-2,1	-0,7	-0,8		0,0	0,1	4,3	0,0	1,9	48,5	
K2 Kühlaggregat Lkw EDEKA	LrT	94,0		0,0	3,0	0,0	61	-46,7	-0,3	0,0	-0,5		0,0	2,1	-7,3	0,0	3,0	47,4	
W1 Ekw-Box ALDI	LrT	68,0	16,3	4,0	0,0	0,0	86	-49,6	-2,5	0,0	-0,7		0,0	1,6	22,6	0,0	1,9	45,2	
E4 Entladung Lkw EDEKA	LrT	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	63	-47,0	-0,7	-0,3	-0,7		0,0	2,5	-3,0	0,0	1,4	43,2	
K1 Kühlaggregat Lkw ALDI	LrT	94,0		0,0	3,0	0,0	93	-50,4	-0,3	0,0	-0,7		0,0	2,3	-9,0	0,0	4,0	42,9	
W2 Ekw-Box EDEKA	LrT	68,0	13,3	4,0	0,0	0,0	103	-51,2	-2,6	-0,8	-0,9		0,0	0,0	22,6	0,0	1,9	40,9	
L5.2 Lieferung Lkw EDEKA (R)	LrT	84,5	71,6	0,0	6,0	0,0	63	-46,9	-1,6	0,0	-0,6		0,0	1,0	-3,0	0,0	1,4	40,8	
L3.2 Lieferung Lkw ALDI (R)	LrT	85,4	87,2	0,0	6,0	0,0	73	-48,2	-1,7	0,0	-0,7		0,0	1,2	-7,3	0,0	3,0	37,7	
E2 Entladung Lkw ALDI	LrT	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	99	-50,9	-0,8	0,0	-1,0		0,0	3,3	-7,3	0,0	3,0	37,2	
Q10 Kühlaggregat EDEKA	LrT	78,0		0,0	3,0	0,0	75	-48,4	-0,3	0,0	-0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	33,5	
L5.3 Lieferung Lkw EDEKA (A)	LrT	85,1	161,5	0,0	0,0	0,0	82	-49,3	-1,7	-0,7	-0,7		0,0	0,8	-3,0	0,0	1,4	31,9	
L1 Verbundanlage ALDI	LrT	78,0		0,0	3,0	0,0	109	-51,7	-0,4	0,0	-0,8		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	30,0	
L5.1 Lieferung Lkw EDEKA (E)	LrT	84,4	136,6	0,0	0,0	0,0	92	-50,3	-1,8	-1,1	-0,7		0,0	0,6	-3,0	0,0	1,4	29,4	
L3.3 Lieferung Lkw ALDI (A)	LrT	85,5	179,8	0,0	0,0	0,0	91	-50,2	-1,8	-0,8	-0,8		0,0	1,3	-7,3	0,0	3,0	29,0	
L3.1 Lieferung Lkw ALDI (E)	LrT	84,3	133,9	0,0	0,0	0,0	90	-50,1	-1,8	-0,9	-0,7		0,0	0,1	-7,3	0,0	3,0	26,7	
Q11 Wechselrichter EDEKA	LrT	70,0		0,0	3,0	0,0	72	-48,1	-0,3	-0,1	-0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	25,8	
Q16 Lüftung Leergutlager EDEKA	LrT	70,0		0,0	3,0	0,0	81	-49,1	-0,4	-0,4	-0,7		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	24,3	
E1 Entladung Transporter ALDI	LrT	83,2	260,8	0,0	0,0	0,0	100	-51,0	-1,1	-0,1	-2,5		0,0	0,9	-12,0	0,0	6,0	23,4	
E3 Entladung Transporter EDEKA	LrT	83,2	85,3	0,0	0,0	0,0	110	-51,8	-1,1	-0,2	-2,7		0,0	0,0	-9,0	0,0	4,0	22,3	
Q18 Lüftung WC EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	67	-47,6	-0,3	0,0	-0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	21,5	
Q19 Lüftung Umkleide EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	68	-47,7	-0,3	0,0	-0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	21,3	
Q17 Lüftung Büro EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	70	-47,9	-0,3	0,0	-0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	21,1	
Q3 Lüftung Büro ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	73	-48,3	-0,4	-0,1	-0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	20,5	
Q20 Lüftung Lager EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	74	-48,4	-0,3	-0,1	-0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	20,5	
Q23 Lüftung Müllraum EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	75	-48,5	-0,4	0,0	-0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	20,4	
L1 Parkverkehr	LrT	59,0	14,0	0,0	0,0	0,0	136	-53,7	-2,8	-12,7	-0,2		0,0	3,0	25,6	0,0	1,9	20,2	
Q21 Lüftung WC EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	85	-49,6	-0,4	-0,4	-0,8		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	18,8	
Q22 Lüftung Backwarenvorbereitung EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	86	-49,7	-0,4	-0,8	-0,8		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	18,3	
Q2 Wechselrichter ALDI	LrT	70,0		0,0	3,0	0,0	106	-51,5	-0,4	-4,0	-0,8		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	18,2	
Q12 Überdruckanlage EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	91	-50,1	-0,4	-0,8	-0,8		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	17,8	
Q15 Lüftung Leergutannahme EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	90	-50,1	-0,4	-1,5	-0,9		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	17,1	
Q6 Lüftung Backwarenraum ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	97	-50,7	-0,4	-3,9	-0,8		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	14,1	
Q9 Lüftung Lager ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	115	-52,2	-0,4	-2,1	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	13,9	
Q7 Lüftung Leergutlager ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	100	-51,0	-0,4	-4,1	-0,8		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	13,7	
Q14 Lüftung Bäcker EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	111	-51,9	-0,4	-3,5	-1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	13,0	
Q13 Lüftung Kunden-WC EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	113	-52,1	-0,4	-3,6	-1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	12,8	
Q8 Lüftung Lager ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	112	-52,0	-0,4	-4,0	-0,8		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	12,6	
A1 Sitzbereich EDEKA	LrT	72,9	22,1	6,0	3,0	0,0	116	-52,3	-3,8	-15,2	-0,6		0,0	0,1	0,0	0,0	1,9	12,0	
Q4 Lüftung WC ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	126	-53,0	-0,4	-4,0	-0,9		0,0	0,1	0,0	0,0	1,9	11,7	
Q5 Lüftung Umkleide ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	125	-52,9	-0,4	-4,1	-0,9		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	11,6	

Projekt Nr.: P230389AK.6843	GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH Tiergartenstraße 48 01219 Dresden	03.11.2023
--------------------------------	--	------------

Neubau einer ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale in Grabow

Mittlere Ausbreitung und Teil-Immissionspegel

Quelle	Zeit	Lw dB(A)	l oder S m,m ²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
L4 Lieferung Transporter EDEKA	LrT	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	121	-52,6	-2,7	-2,4	-0,9		0,0	0,4	-9,0	0,0	4,0	7,6
L2 Lieferung Transporter ALDI	LrT	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	121	-52,6	-2,7	-2,4	-0,9		0,0	0,4	-12,0	0,0	6,0	6,6
Q10 Kühlaggregat EDEKA	LrN	78,0		0,0	3,0	0,0	75	-48,4	-0,3	0,0	-0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,6
E3 Entladung Transporter EDEKA	LrN	83,2	85,3	0,0	0,0	0,0	110	-51,8	-1,1	-0,2	-2,7		0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	30,4
E1 Entladung Transporter ALDI	LrN	83,2	260,8	0,0	0,0	0,0	100	-51,0	-1,1	-0,1	-2,5		0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	29,4
Q1 Verbundanlage ALDI	LrN	78,0		0,0	3,0	0,0	109	-51,7	-0,4	0,0	-0,8		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,0
Q11 Wechselrichter EDEKA	LrN	70,0		0,0	3,0	0,0	72	-48,1	-0,3	-0,1	-0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,9
Q16 Lüftung Leergutlager EDEKA	LrN	70,0		0,0	3,0	0,0	81	-49,1	-0,4	-0,4	-0,7		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,4
Q18 Lüftung WC EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	67	-47,6	-0,3	0,0	-0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,5
Q19 Lüftung Umkleide EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	68	-47,7	-0,3	0,0	-0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4
Q17 Lüftung Büro EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	70	-47,9	-0,3	0,0	-0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,1
Q3 Lüftung Büro ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	73	-48,3	-0,4	-0,1	-0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,6
Q20 Lüftung Lager EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	74	-48,4	-0,3	-0,1	-0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,5
Q23 Lüftung Müllraum EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	75	-48,5	-0,4	0,0	-0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,5
Q21 Lüftung WC EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	85	-49,6	-0,4	-0,4	-0,8		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,8
Q22 Lüftung Backwarenvorbereitung EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	86	-49,7	-0,4	-0,8	-0,8		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,4
Q2 Wechselrichter ALDI	LrN	70,0		0,0	3,0	0,0	106	-51,5	-0,4	-4,0	-0,8		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,2
Q12 Überdruckanlage EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	91	-50,1	-0,4	-0,8	-0,8		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9
L4 Lieferung Transporter EDEKA	LrN	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	121	-52,6	-2,7	-2,4	-0,9		0,0	0,4	3,0	0,0	0,0	15,7
Q15 Lüftung Leergutannahme EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	90	-50,1	-0,4	-1,5	-0,9		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,1
L2 Lieferung Transporter ALDI	LrN	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	121	-52,6	-2,7	-2,4	-0,9		0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	12,7
Q6 Lüftung Backwarenraum ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	97	-50,7	-0,4	-3,9	-0,8		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,2
Q9 Lüftung Lager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	115	-52,2	-0,4	-2,1	-1,2		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0
Q7 Lüftung Leergutlager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	100	-51,0	-0,4	-4,1	-0,8		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,8
Q14 Lüftung Bäcker EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	111	-51,9	-0,4	-3,5	-1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,1
Q13 Lüftung Kunden-WC EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	113	-52,1	-0,4	-3,6	-1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,8
Q8 Lüftung Lager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	112	-52,0	-0,4	-4,0	-0,8		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,7
Q4 Lüftung WC ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	126	-53,0	-0,4	-4,0	-0,9		0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	9,8
Q5 Lüftung Umkleide ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	125	-52,9	-0,4	-4,1	-0,9		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,6
P1 Parkplatz	LrN	96,5	4097,4	0,0	0,0	0,0	98	-50,8	-2,1	-0,7	-0,8		0,0	0,1		0,0		
A1 Sitzbereich EDEKA	LrN	72,9	22,1	6,0	3,0	0,0	116	-52,3	-3,8	-15,2	-0,6		0,0	0,1		0,0		
E2 Entladung Lkw ALDI	LrN	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	99	-50,9	-0,8	0,0	-1,0		0,0	3,3		0,0		
E4 Entladung Lkw EDEKA	LrN	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	63	-47,0	-0,7	-0,3	-0,7		0,0	2,5		0,0		
K1 Kühlaggregat Lkw ALDI	LrN	94,0		0,0	3,0	0,0	93	-50,4	-0,3	0,0	-0,7		0,0	2,3		0,0		
K2 Kühlaggregat Lkw EDEKA	LrN	94,0		0,0	3,0	0,0	61	-46,7	-0,3	0,0	-0,5		0,0	2,1		0,0		
L1 Parkverkehr	LrN	59,0	14,0	0,0	0,0	0,0	136	-53,7	-2,8	-12,7	-0,2		0,0	3,0		0,0		
L3.1 Lieferung Lkw ALDI (E)	LrN	84,3	133,9	0,0	0,0	0,0	90	-50,1	-1,8	-0,9	-0,7		0,0	0,1		0,0		
L3.2 Lieferung Lkw ALDI (R)	LrN	85,4	87,2	0,0	6,0	0,0	73	-48,2	-1,7	0,0	-0,7		0,0	1,2		0,0		
L3.3 Lieferung Lkw ALDI (A)	LrN	85,5	179,8	0,0	0,0	0,0	91	-50,2	-1,8	-0,8	-0,8		0,0	1,3		0,0		
L5.1 Lieferung Lkw EDEKA (E)	LrN	84,4	136,6	0,0	0,0	0,0	92	-50,3	-1,8	-1,1	-0,7		0,0	0,6		0,0		
L5.2 Lieferung Lkw EDEKA (R)	LrN	84,5	71,6	0,0	6,0	0,0	63	-46,9	-1,6	0,0	-0,6		0,0	1,0		0,0		
L5.3 Lieferung Lkw EDEKA (A)	LrN	85,1	161,5	0,0	0,0	0,0	82	-49,3	-1,7	-0,7	-0,7		0,0	0,8		0,0		
W1 Ekw-Box ALDI	LrN	68,0	16,3	4,0	0,0	0,0	86	-49,6	-2,5	0,0	-0,7		0,0	1,6		0,0		
W2 Ekw-Box EDEKA	LrN	68,0	13,3	4,0	0,0	0,0	103	-51,2	-2,6	-0,8	-0,9		0,0	0,0		0,0		
Immissionsort I12 Gartenweg 16 Stockwerk EG LrT 53 dB(A) LrN 37 dB(A)																		
P1 Parkplatz	LrT	96,5	4097,4	0,0	0,0	0,0	106	-51,5	-2,1	-0,9	-0,8		0,0	0,3	4,3	0,0	1,9	47,6
K2 Kühlaggregat Lkw EDEKA	LrT	94,0		0,0	3,0	0,0	62	-46,8	-0,3	0,0	-0,5		0,0	2,2	-7,3	0,0	3,0	47,3
W1 Ekw-Box ALDI	LrT	68,0	16,3	4,0	0,0	0,0	97	-50,7	-2,6	0,0	-0,8		0,0	2,4	22,6	0,0	1,9	44,8
E4 Entladung Lkw EDEKA	LrT	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	60	-46,6	-0,7	-0,6	-0,6		0,0	2,2	-3,0	0,0	1,4	42,9
K1 Kühlaggregat Lkw ALDI	LrT	94,0		0,0	3,0	0,0	112	-51,9	-0,3	0,0	-0,8		0,0	2,4	-9,0	0,0	4,0	41,3
L5.2 Lieferung Lkw EDEKA (R)	LrT	84,5	71,6	0,0	6,0	0,0	68	-47,6	-1,7	-0,2	-0,7		0,0	1,1	-3,0	0,0	1,4	39,9
L3.2 Lieferung Lkw ALDI (R)	LrT	85,4	87,2	0,0	6,0	0,0	86	-49,6	-1,8	0,0	-0,8		0,0	1,2	-7,3	0,0	3,0	36,2
E2 Entladung Lkw ALDI	LrT	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	119	-52,5	-0,8	0,0	-1,2		0,0	3,6	-7,3	0,0	3,0	35,7
Q10 Kühlaggregat EDEKA	LrT	78,0		0,0	3,0	0,0	63	-47,0	-0,3	0,0	-0,5		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	35,1
L5.3 Lieferung Lkw EDEKA (A)	LrT	85,1	161,5	0,0	0,0	0,0	88	-49,9	-1,7	-0,7	-0,7		0,0	1,0	-3,0	0,0	1,4	31,4
W2 Ekw-Box EDEKA	LrT	68,0	13,3	4,0	0,0	0,0	104	-51,4	-2,7	-17,0	-0,4		0,0	3,9	22,6	0,0	1,9	28,9
Q1 Verbundanlage ALDI	LrT	78,0		0,0	3,0	0,0	129	-53,2	-0,4	0,0	-0,9		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	28,4
L5.1 Lieferung Lkw EDEKA (E)	LrT	84,4	136,6	0,0	0,0	0,0	105	-51,4	-1,9	-1,0	-0,8		0,0	0,8	-3,0	0,0	1,4	28,4
L3.3 Lieferung Lkw ALDI (A)	LrT	85,5	179,8	0,0	0,0	0,0	105	-51,4	-1,9	-0,8	-0,9		0,0	1,4	-7,3	0,0	3,0	27,7
Q11 Wechselrichter EDEKA	LrT	70,0		0,0	3,0	0,0	62	-46,9	-0,3	0,0	-0,5		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	27,2
L3.1 Lieferung Lkw ALDI (E)	LrT	84,3	133,9	0,0	0,0	0,0	100	-51,0	-1,8	-0,9	-0,8		0,0	0,4	-7,3	0,0	3,0	25,9

Projekt Nr.:
P230389AK.6843

GICON
Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

03.11.2023

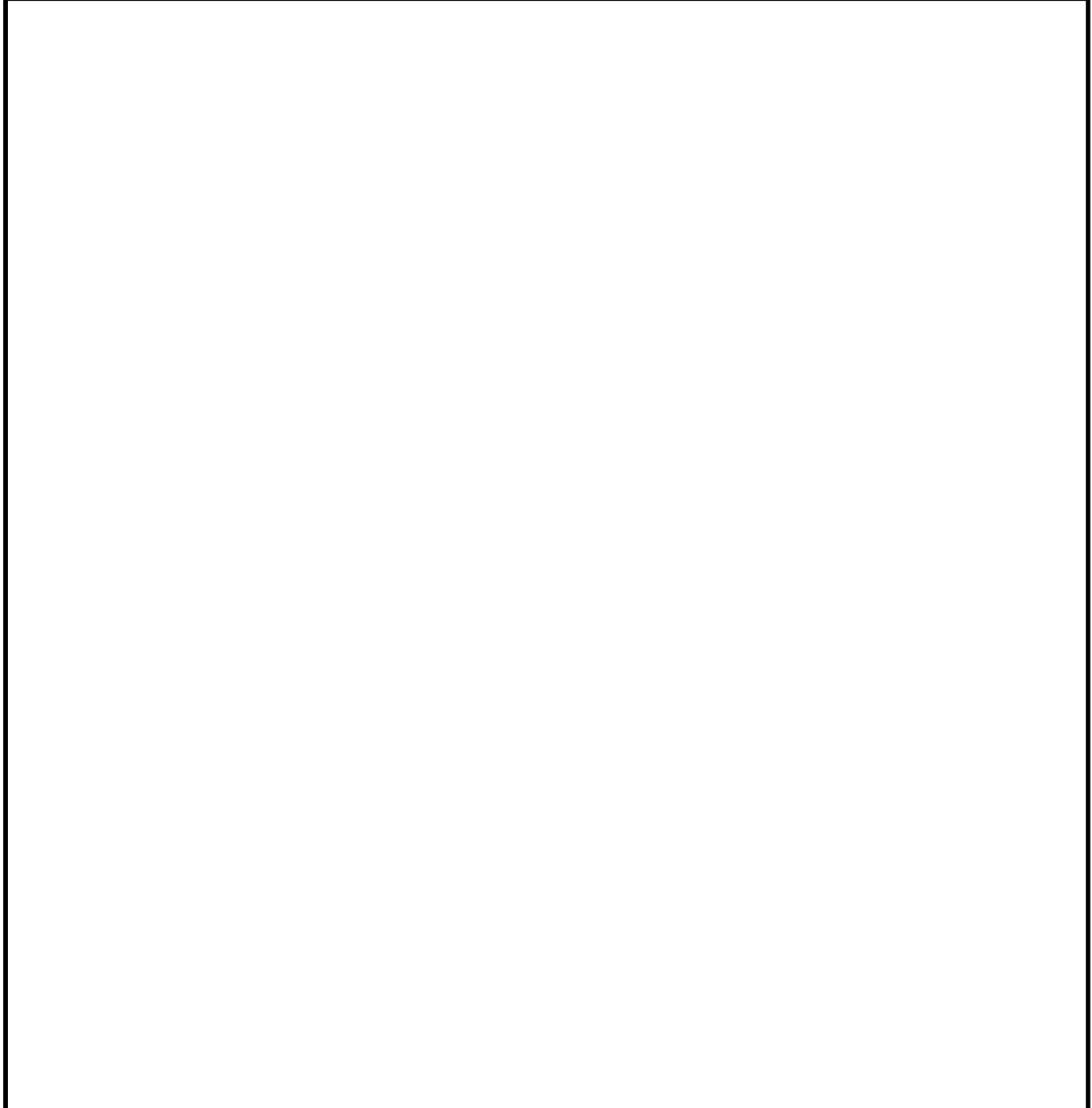
Neubau einer ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale in Grabow
Mittlere Ausbreitung und Teil-Immissionspegel

Quelle	Zeit	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Q16 Lüftung Leergutlager EDEKA	LrT	70,0		0,0	3,0	0,0	82	-49,2	-0,4	-0,5	-0,7		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	24,1
E1 Entladung Transporter ALDI	LrT	83,2	260,8	0,0	0,0	0,0	109	-51,8	-1,1	0,0	-2,7		0,0	0,9	-12,0	0,0	6,0	22,5
Q23 Lüftung Müllraum EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	63	-47,0	-0,3	0,0	-0,5		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	22,0
Q18 Lüftung WC EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	66	-47,4	-0,3	0,0	-0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	21,6
Q17 Lüftung Büro EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	65	-47,3	-0,3	-0,1	-0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	21,6
Q20 Lüftung Lager EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	66	-47,4	-0,3	-0,1	-0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	21,5
Q19 Lüftung Umkleide EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	67	-47,5	-0,3	0,0	-0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	21,5
Q21 Lüftung WC EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	75	-48,5	-0,4	-0,3	-0,7		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	20,1
Q22 Lüftung Backwarenvorbereitung EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	77	-48,7	-0,4	-0,8	-0,7		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	19,3
Q12 Überdruckanlage EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	79	-49,0	-0,4	-0,7	-0,8		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	19,1
Q3 Lüftung Büro ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	86	-49,7	-0,4	-0,1	-0,7		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	19,0
L1 Parkverkehr	LrT	59,0	14,0	0,0	0,0	0,0	156	-54,9	-2,8	-11,1	-0,2		0,0	1,3	25,6	0,0	1,9	18,7
Q2 Wechselrichter ALDI	LrT	70,0		0,0	3,0	0,0	120	-52,6	-0,4	-4,1	-0,9		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	16,9
Q15 Lüftung Leergutannahme EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	91	-50,1	-0,4	-1,6	-1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	16,9
E3 Entladung Transporter EDEKA	LrT	83,2	85,3	0,0	0,0	0,0	112	-52,0	-1,1	-15,7	-1,3		0,0	8,5	-9,0	0,0	4,0	16,6
Q7 Lüftung Leergutlager ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	112	-52,0	-0,4	-3,3	-1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	13,1
Q14 Lüftung Bäcker EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	111	-51,9	-0,4	-3,7	-1,0		0,0	0,2	0,0	0,0	1,9	13,1
Q6 Lüftung Backwarenraum ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	110	-51,8	-0,4	-3,6	-1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	13,0
Q13 Lüftung Kunden-WC EDEKA	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	112	-52,0	-0,4	-3,8	-0,9		0,0	0,1	0,0	0,0	1,9	12,9
Q9 Lüftung Lager ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	134	-53,5	-0,5	-2,4	-1,4		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	12,1
Q8 Lüftung Lager ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	128	-53,1	-0,4	-4,1	-0,9		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	11,4
Q5 Lüftung Umkleide ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	142	-54,0	-0,5	-4,2	-0,9		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	10,4
Q4 Lüftung WC ALDI	LrT	65,0		0,0	3,0	0,0	143	-54,1	-0,5	-4,1	-1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	10,3
A1 Sitzbereich EDEKA	LrT	72,9	22,1	6,0	3,0	0,0	117	-52,3	-3,8	-19,7	-0,5		0,0	2,8	0,0	0,0	1,9	10,3
L4 Lieferung Transporter EDEKA	LrT	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	130	-53,3	-2,8	-2,7	-0,9		0,0	0,7	-9,0	0,0	4,0	6,8
L2 Lieferung Transporter ALDI	LrT	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	130	-53,3	-2,8	-2,7	-0,9		0,0	0,7	-12,0	0,0	6,0	5,9
Q10 Kühlaggregat EDEKA	LrN	78,0		0,0	3,0	0,0	63	-47,0	-0,3	0,0	-0,5		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1
E1 Entladung Transporter ALDI	LrN	83,2	260,8	0,0	0,0	0,0	109	-51,8	-1,1	0,0	-2,7		0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	28,5
Q1 Verbundanlage ALDI	LrN	78,0		0,0	3,0	0,0	129	-53,2	-0,4	0,0	-0,9		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,5
Q11 Wechselrichter EDEKA	LrN	70,0		0,0	3,0	0,0	62	-46,9	-0,3	0,0	-0,5		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,3
E3 Entladung Transporter EDEKA	LrN	83,2	85,3	0,0	0,0	0,0	112	-52,0	-1,1	-15,7	-1,3		0,0	8,5	3,0	0,0	0,0	24,7
Q16 Lüftung Leergutlager EDEKA	LrN	70,0		0,0	3,0	0,0	82	-49,2	-0,4	-0,5	-0,7		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,2
Q23 Lüftung Müllraum EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	63	-47,0	-0,3	0,0	-0,5		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1
Q18 Lüftung WC EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	66	-47,4	-0,3	0,0	-0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,7
Q17 Lüftung Büro EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	65	-47,3	-0,3	-0,1	-0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,7
Q20 Lüftung Lager EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	66	-47,4	-0,3	-0,1	-0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,6
Q19 Lüftung Umkleide EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	67	-47,5	-0,3	0,0	-0,6		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,5
Q21 Lüftung WC EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	75	-48,5	-0,4	-0,3	-0,7		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,2
Q22 Lüftung Backwarenvorbereitung EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	77	-48,7	-0,4	-0,8	-0,7		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4
Q12 Überdruckanlage EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	79	-49,0	-0,4	-0,7	-0,8		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,1
Q3 Lüftung Büro ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	86	-49,7	-0,4	-0,1	-0,7		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0
Q2 Wechselrichter ALDI	LrN	70,0		0,0	3,0	0,0	120	-52,6	-0,4	-4,1	-0,9		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0
Q15 Lüftung Leergutannahme EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	91	-50,1	-0,4	-1,6	-1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,9
L4 Lieferung Transporter EDEKA	LrN	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	130	-53,3	-2,8	-2,7	-0,9		0,0	0,7	3,0	0,0	0,0	14,9
L2 Lieferung Transporter ALDI	LrN	70,9	217,0	0,0	0,0	0,0	130	-53,3	-2,8	-2,7	-0,9		0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	11,9
Q7 Lüftung Leergutlager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	112	-52,0	-0,4	-3,3	-1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,2
Q14 Lüftung Bäcker EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	111	-51,9	-0,4	-3,7	-1,0		0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	11,1
Q6 Lüftung Backwarenraum ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	110	-51,8	-0,4	-3,6	-1,1		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,1
Q13 Lüftung Kunden-WC EDEKA	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	112	-52,0	-0,4	-3,8	-0,9		0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	11,0
Q9 Lüftung Lager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	134	-53,5	-0,5	-2,4	-1,4		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2
Q8 Lüftung Lager ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	128	-53,1	-0,4	-4,1	-0,9		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
Q5 Lüftung Umkleide ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	142	-54,0	-0,5	-4,2	-0,9		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4
Q4 Lüftung WC ALDI	LrN	65,0		0,0	3,0	0,0	143	-54,1	-0,5	-4,1	-1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4
P1 Parkplatz	LrN	96,5	4097,4	0,0	0,0	0,0	106	-51,5	-2,1	-0,9	-0,8		0,0	0,3		0,0		
A1 Sitzbereich EDEKA	LrN	72,9	22,1	6,0	3,0	0,0	117	-52,3	-3,8	-19,7	-0,5		0,0	2,8		0,0		
E2 Entladung Lkw ALDI	LrN	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	119	-52,5	-0,8	0,0	-1,2		0,0	3,6		0,0		
E4 Entladung Lkw EDEKA	LrN	90,9	47,8	0,0	0,0	0,0	60	-46,6	-0,7	-0,6	-0,6		0,0	2,2		0,0		
K1 Kühlaggregat Lkw ALDI	LrN	94,0		0,0	3,0	0,0	112	-51,9	-0,3	0,0	-0,8		0,0	2,4		0,0		
K2 Kühlaggregat Lkw EDEKA	LrN	94,0		0,0	3,0	0,0	62	-46,8	-0,3	0,0	-0,5		0,0	2,2		0,0		
L1 Parkverkehr	LrN	59,0	14,0	0,0	0,0	0,0	156	-54,9	-2,8	-11,1	-0,2		0,0	1,3		0,0		
L3.1 Lieferung Lkw ALDI (E)	LrN	84,3	133,9	0,0	0,0	0,0	100	-51,0	-1,8	-0,9	-0,8		0,0	0,4		0,0		

Projekt Nr.: P230389AK.6843	GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH Tiergartenstraße 48 01219 Dresden	03.11.2023
--------------------------------	--	------------

Neubau einer ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale in Grabow
Mittlere Ausbreitung und Teil-Immissionspegel

Quelle	Zeit	Lw dB(A)	l oder S m,m ²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
L3.2 Lieferung Lkw ALDI (R)	LrN	85,4	87,2	0,0	6,0	0,0	86	-49,6	-1,8	0,0	-0,8		0,0	1,2		0,0		
L3.3 Lieferung Lkw ALDI (A)	LrN	85,5	179,8	0,0	0,0	0,0	105	-51,4	-1,9	-0,8	-0,9		0,0	1,4		0,0		
L5.1 Lieferung Lkw EDEKA (E)	LrN	84,4	136,6	0,0	0,0	0,0	105	-51,4	-1,9	-1,0	-0,8		0,0	0,8		0,0		
L5.2 Lieferung Lkw EDEKA (R)	LrN	84,5	71,6	0,0	6,0	0,0	68	-47,6	-1,7	-0,2	-0,7		0,0	1,1		0,0		
L5.3 Lieferung Lkw EDEKA (A)	LrN	85,1	161,5	0,0	0,0	0,0	88	-49,9	-1,7	-0,7	-0,7		0,0	1,0		0,0		
W1 Ekw-Box ALDI	LrN	68,0	16,3	4,0	0,0	0,0	97	-50,7	-2,6	0,0	-0,8		0,0	2,4		0,0		
W2 Ekw-Box EDEKA	LrN	68,0	13,3	4,0	0,0	0,0	104	-51,4	-2,7	-17,0	-0,4		0,0	3,9		0,0		



Projekt Nr.: P230389AK.6843	GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH Tiergartenstraße 48 01219 Dresden	03.11.2023
--------------------------------	--	------------

Neubau einer ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale in Grabow Mittlere Ausbreitung und Teil-Immissionspegel

Legende

Quelle		Quellname
Zeit		Name des Zeitbereichs
Lw dB(A)		Schalleistungspegel pro Anlage
l oder S m,m ²	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI dB		Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT dB		Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko dB		Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S m		Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv dB		Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr dB		Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar dB		Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm dB		Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
Amisc dB		Mittlere Minderung durch Bewuchs, Industriegelände und Bebauung
ADI dB		Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLrefl dB	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
dLw dB		Korrektur Betriebszeiten
Cmet dB		Meteorologische Korrektur
ZR dB		Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr dB(A)	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

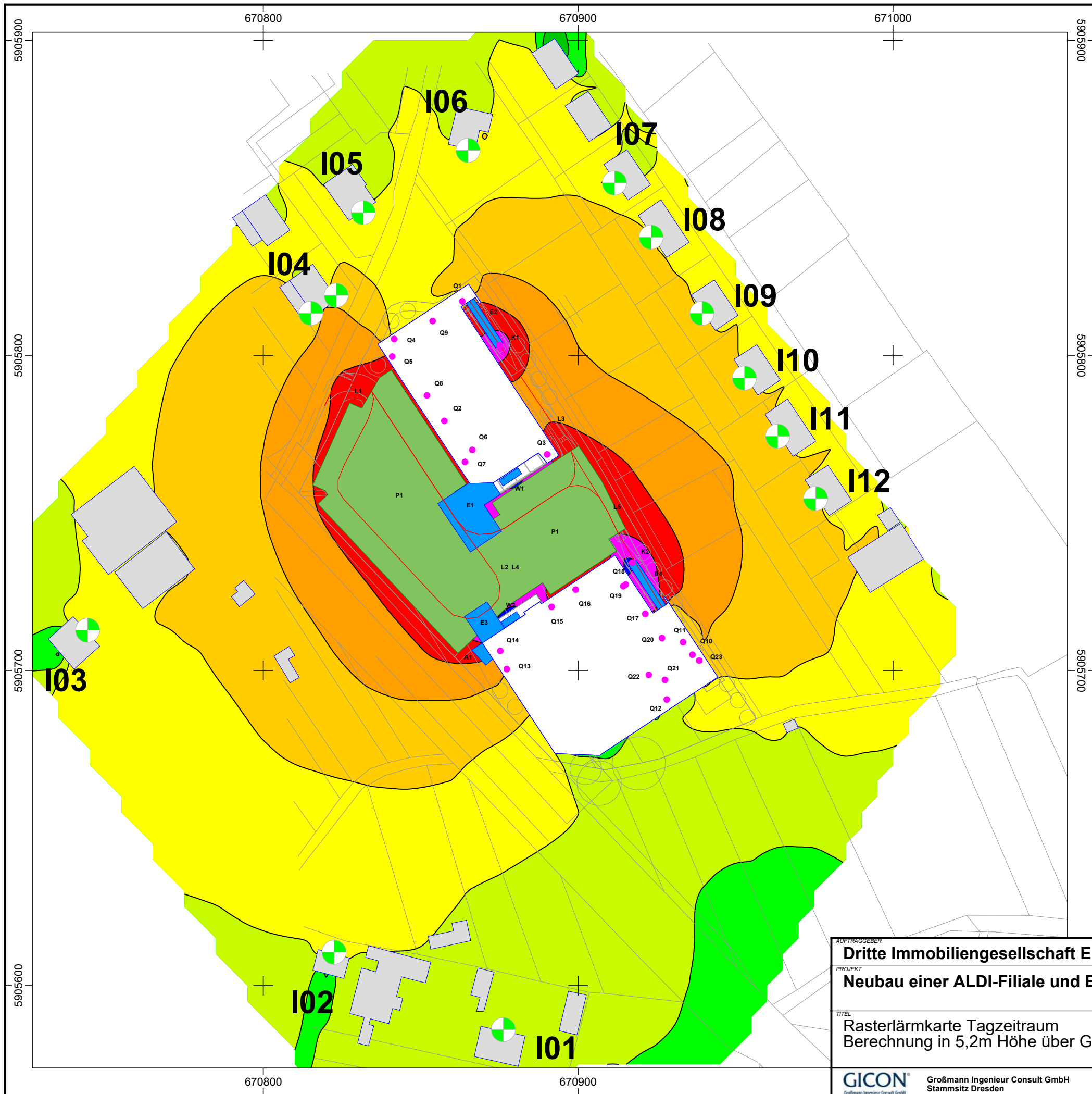
Projekt Nr.:
P230389AK.6843

GICON
Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

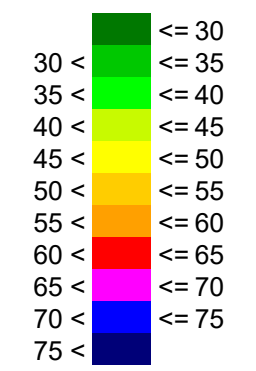
03.11.2023

Anlage 5

Rasterlärmkarten



Pegelwerte
in dB(A)



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Immissionsort
- Industriehalle
- Parkplatz
- Flächenquelle
- Linienquelle
- Punktquelle
- Schwebender Schirm

Anlage 5.1

AUFTRAGGEBER
Dritte Immobiliengesellschaft EDEKA Nord mbH & Co. KG

PROJEKT
Neubau einer ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale in Grabow

TITEL
Rasterlärmkarte Tagzeitraum
Berechnung in 5,2m Höhe über Gelände in 5m x 5m Raster

MASSSTAB
1: 1250

BLATTFORMAT
420x297

BEARBEITET
MDY

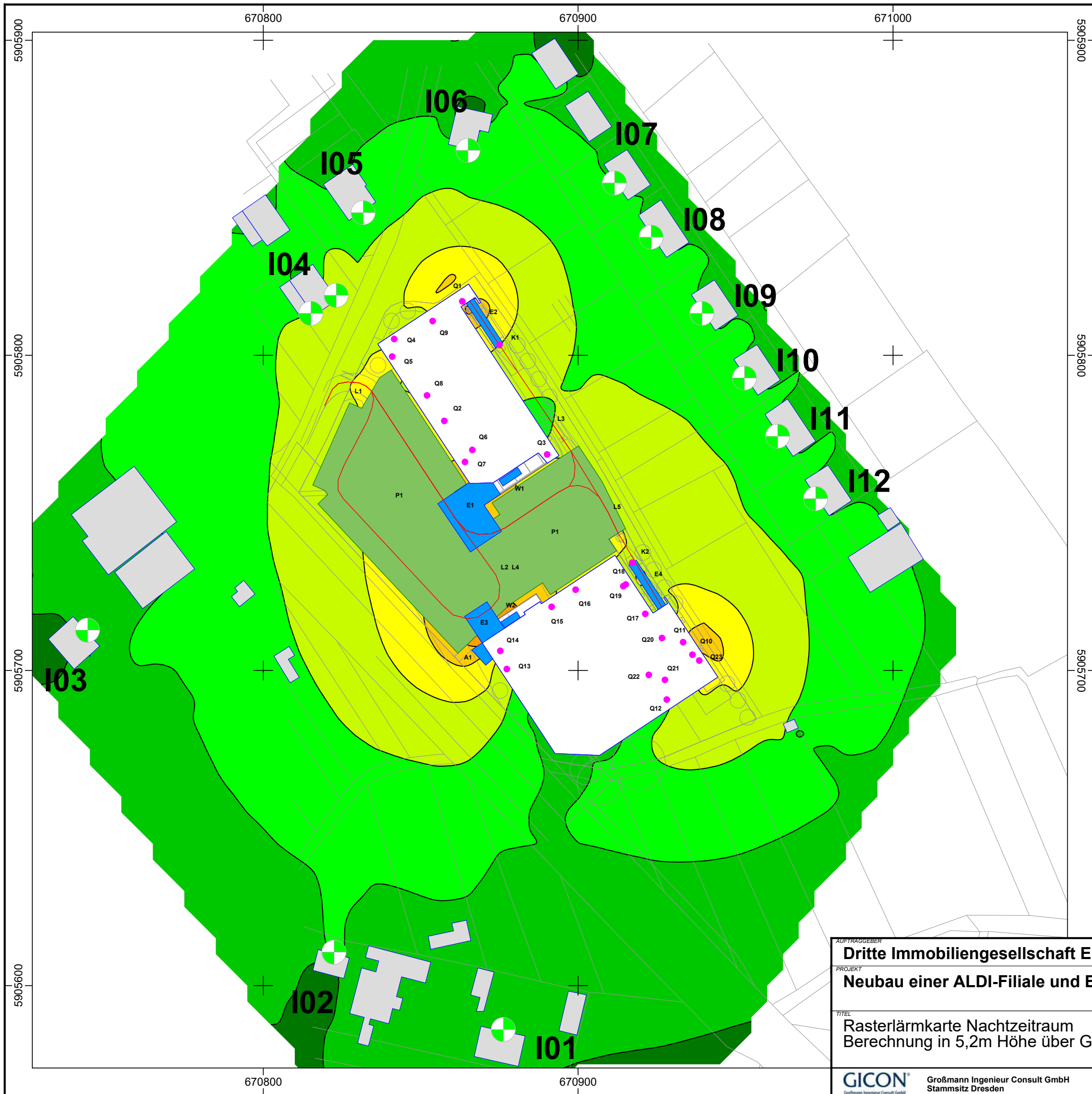
DATUM
03.11.2023

GEZEICHNET
MDY

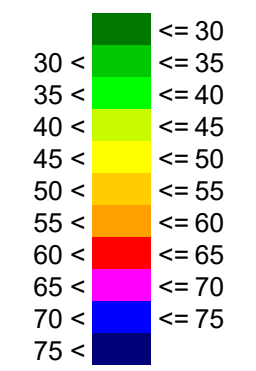
GICON
Großmann Ingenieur Consult GmbH
Stammplatz Dresden

01219 Dresden Tiergartenstraße 48
Telefon: +49 351 47878-0 Telefax: -78 eMail: info@gicon.de

BERICHTS-NR.
PROJEKT-NR. P230389AK.6843



Pegelwerte
in dB(A)



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Immissionsort
- Industriehalle
- Parkplatz
- Flächenquelle
- Linienquelle
- Punktquelle
- Schwebender Schirm

Anlage 5.2

AUFTRAGGEBER Dritte Immobiliengesellschaft EDEKA Nord mbH & Co. KG			
PROJEKT Neubau einer ALDI-Filiale und EDEKA-Filiale in Grabow			
TITEL Rasterlärmkarte Nachtzeitraum Berechnung in 5,2m Höhe über Gelände in 5m x 5m Raster		MASSSTAB 1: 1250	
		BLATTFORMAT 420x297	BEARBEITET MDY
		DATUM 03.11.2023	GEZEICHNET MDY
		BERICHTS-NR. P230389AK.6843	
GICON <small>Großmann Ingenieur Consult GmbH</small>		01219 Dresden Tiergartenstraße 48 Telefon: +49 351 47878-0 Telefax: -78 eMail: info@gicon.de	