

Ingenieurgesellschaft  
BBP Bauconsulting mbH

Wolfener Str. 36 · 12681 Berlin  
Tel. 030 936923-11 · bbp@baucon.de



**09358/5/001**

zum Bebauungsplan

Bauvorhaben: Ersatzneubau  
eines Lidl-Verbrauchermarktes  
August-Bebel-Straße 3-5  
15569 Woltersdorf  
im B-Plan  
„SB-Markt August-Bebel-Straße“

Auftraggeber: Lidl  
Dienstleistung GmbH & Co. KG  
Bonfelder Straße 2  
74206 Bad Wimpfen

Der Bericht umfasst 34 Seiten Text und  
3 Anlagen, bestehend aus 25 Seiten.

Berlin, 23.10.2025

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'O. Buttler'.

**Oliver Buttler, M. Sc.**  
Leiter Fachbereich Bauphysik

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'L. Krawczack'.

**Dr.-Ing. Lothar Krawczack**  
Projektleiter, Bearbeiter

## Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung, Vorgehensweise	4
2	Grundlagen	5
3	Beschreibung des Vorhabens	7
3.1	Bestand, vorgesehener Neubau, Varianten	7
3.2	Lärmquellen des Lidl-Markts	7
3.3	Immissionsorte, Schutzanspruch	8
4	Gesetzliche Grundlagen, Anforderungen	9
4.1	Immissionsrichtwerte	9
4.2	Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit	10
4.3	Vorbelastung	10
4.4	Fahrzeugverkehr auf öffentlichen Straßen	10
5	Vorgehensweise bei der Bearbeitung	11
6	Immissionsberechnungen	11
6.1	Grundlagen der Immissionsberechnung	11
6.2	Aufbereitung der Lärmquellen	12
6.2.1	Parkplätze	12
6.2.1.1	Pkw-Stellflächen, modifizierte Rechenansatz	14
6.2.1.2	Fahrstrecken, modifizierter Rechenansatz	16
6.2.1.3	Ansatz für die Nacht	17
6.2.2	Anlieferung	18
6.2.2.1	Fahrgeräusche der LKW	19
6.2.2.2	Kälteaggregat	21
6.2.2.3	Ladegeräusche	22
6.2.3	Müllpresse	24
6.2.4	Einkaufswagen	24
6.2.5	Haustechnische Anlagen	25
6.3	Aufbereitung des Rechenmodells	26
6.3.1	Geländemodell, Hindernisse und Immissionsorte	26
6.3.2	Lärmquellen	26
6.4	Ergebnisse der Berechnung mit lärm mindernden Maßnahmen	27
6.4.1	Lärm mindernde Maßnahmen	27
6.4.2	Beurteilungspegel	28
6.4.3	Spitzenpegel	29
6.5	Einschätzung der Prognoseunsicherheit	32
7	Vorschläge für Textliche Festsetzungen im B-Plan und weitere Festlegungen	32
8	Zusammenfassung	34

## **Anlagen:**

- Anlage 1: Lageplan
- Anlage 1.1: Übersicht
- Anlage 1.2: Lidl-Markt mit Lärmquellen und Immissionsorten
- Anlage 1.3: 3D-Modell
- Anlage 2: Lärmkarte, alle Lärmquellen mit Lärmschutz
- Anlage 2.1: Tag
- Anlage 2.2: Nacht
- Anlage 3: Datenlisten
- Anlage 3.1: Liste der Ausgangsdaten
- Anlage 3.2: Ergebnisse, detailliert, an drei Immissionspunkten

## 1 Aufgabenstellung, Vorgehensweise

Für den Ersatzneubau eines Lidl-Verbrauchermarktes auf dem Grundstück August-Bebel-Straße 3-5 in 15569 Woltersdorf soll im Rahmen des B-Plans „SB-Markt August-Bebel-Straße“ der Gemeinde Woltersdorf eine Lärmimmissionsprognose erarbeitet werden. In dieser Lärmimmissionsprognose soll die Immissionsverträglichkeit des geplanten Neubaus nachgewiesen werden.

In der Prognose werden alle Lärmquellen, die dem Markt zuzuordnen sind, berücksichtigt. Diese Lärmquellen sind

- Kundenparkplatz
- Einkaufswagen
- Anlieferung
- haustechnische Anlagen.

Bei der Berechnung sollen folgende Vorgaben des Auftraggebers berücksichtigt werden.

- Öffnungszeit 06.00 bis 22.00 Uhr

Diese Vorgabe hat eine Auswirkung auf die Nachtzeit. Durch die Öffnungszeit bis 22.00 Uhr verlassen die letzten Kundenfahrzeuge sowie die Fahrzeuge der Mitarbeiter den Parkplatz erst nach 22.00 Uhr und fallen damit in die Nachtzeit.

Auf die ursprünglich vorgesehenen nächtlichen Anlieferungen wurde nach ersten Test-Rechnungen verzichtet, da dies zu nächtlichen Immissionskonflikten führen würde.

## 2 Grundlagen

- [1] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)  
26. August 1998, GMBI 1998 Nr. 26, S. 503  
Geändert durch Verwaltungsvorschrift vom  
01.06.2017 (BAAnz AT 08.06.2017 B5)
- [2] DIN ISO 9613-2: Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien  
Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren  
Okt. 1999
- [3] Parkplatzlärmstudie: Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie Parkhäusern und Tiefgaragen.  
6. überarbeitete Auflage 2007  
Bayerisches Landesamt für Umwelt
- [4] Zweite Verordnung zur Änderung der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes  
(Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)  
Bundesgesetzblatt 2020, Teil I Nr. 50, S. 2334  
vom 04.11.2020
- [5] Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen  
Ausgabe 2019 (RLS-19)  
Herausgegeben vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
- [6] Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- Ladergeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen. Hessische Landesanstalt für Umwelt, Heft 192, 1995
- [7] Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladergeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten. Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie, Heft 3, 2005
- [8] Technischer Bericht:  
LKW-Studie: Untersuchung von Geräuschemissionen durch logistische Vorgänge von Lastkraftwagen  
Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie  
Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen, Heft 3, 2024
- [9] Schenderlein, R.; Fürst, P.: Einfluss der Stellplatzbelegung von Parkplätzen auf die Schallemission.  
Z. Lärmbekämpfung Bd. 10 (2015) Nr. 1, S. 6 – 10

- [10] Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie  
Gutachterliche Stellungnahmen und Untersuchungen  
Berechnung der Geräuschprognose von langsam fahrenden Pkw  
08.03.2017
  
- [11] Gemeinde Woltersdorf  
Bebauungsplan  
„SB-Markt August-Bebel-Straße“  
Planverfasser: Dipl.-Ing. Georg Lahr-Eigen  
Entwurf Stand: 24.09.2025
  
- [12] Objektbezogener Lageplan  
Neubau Lidl-Einkaufsmarkt  
August-Bebel-Straße 4-5, 15569 Woltersdorf  
Planverfasser: Bauingenieurbüro GÖTZ  
Vorentwurf 24.09.2025, Index b

### **3 Beschreibung des Vorhabens**

#### **3.1 Bestand, vorgesehener Neubau, Varianten**

Auf dem Grundstück August-Bebel-Straße 4-5 befindet sich derzeit bereits ein Lidl-Markt, der im Jahr 2007 errichtet wurde. Das Marktgebäude wird abgerissen und das Betriebsgrundstück nach Norden um die Grundstücksfläche August-Bebel-Straße 3 erweitert. Das neue Marktgebäude rückt dadurch weiter nach Norden und wird größer gebaut. Ebenso wird der gesamte Parkplatz erneuert und in Richtung Norden vergrößert. Die Ein- und Ausfahrt bleibt unverändert.

Anlage 1.1 zeigt einen Übersichtslageplan. Anlage 1.2 zeigt das Grundstück mit dem neuen Marktgebäude, den Lärmquellen und den umliegenden Immissionsorten.

#### **3.2 Lärmquellen des Lidl-Markts**

Jeder Verbrauchermarkt generiert folgende Lärmquellen:

- Kundenfahrzeuge auf dem Parkplatz, einschließlich Fahrstrecken und Einkaufswagen
- Einkaufswagen bei Einstapeln in die Wagenbox
- Anlieferung durch LKWs, einschließlich Ladergeräusche und ggf. Kälteaggregate von Kühlfahrzeugen
- Haustechnische Anlagen wie Wärmepumpen und Rückkühler; Lüftungsanlagen können meist vernachlässigt werden.

Die Öffnungszeiten des Lidl-Marktes ist Montag bis Sonnabend von 06.00 bis 22.00 Uhr.

Täglich finden drei Anlieferungen mit LKWs statt. Nachdem die Berechnungen nächtlicher Anlieferungen mit üblichen Diesel-LKWs und auch mit Elektro-LKWs zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte in der Nacht geführt hatten, werden alle drei Anlieferungen in die Tageszeit 06.00 bis 22.00 Uhr gelegt.

### 3.3 Immissionsorte, Schutzanspruch

Die nächsten Immissionsorte sind:

- nördlich: August-Bebel-Straße 2
- östlich: August-Bebel-Straße 35, 34, 33, 32
- südlich: August-Bebel-Straße 6
- westlich: Birkenweg 12A, 14.

Eine Festlegung des Schutzanspruchs dieser Häuser durch einen Bebauungsplan gibt es nicht. Deshalb wird nachfolgend der Schutzanspruch dieser Häuser aus dem Charakter der Bebauung abgeleitet. Dieser durch den Bearbeiter abgeleitete Schutzanspruch muss im Rahmen der Abwägung des B-Plans durch die Gemeinde bestätigt werden.

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Woltersdorf aus dem Jahr 1997 ist der gesamte Untersuchungsbereich als gemischte Baufläche ausgewiesen. Allerdings lässt sich daraus nicht unmittelbar der Schutzanspruch eines Mischgebiets für die genannten Wohnhäuser ableiten. Als der FNP im Jahr 1997 aufgestellt wurde, gab es weder den Lidl-Markt, noch die meisten umgebenden Wohnhäuser. Lediglich die Häuser auf den Grundstücken August-Bebel-Straße 6 und 32 waren zu diesem Zeitpunkt vorhanden. Auf diesen beiden Grundstücken ist der dörfliche Charakter erhalten geblieben, woraus sich der Schutzanspruch eines Dorf-/Mischgebiets ableitet. Alle anderen genannten Wohnhäuser sind Neubauten, die vom Charakter einem Allgemeinen Wohngebiet entsprechen und daher auch diesen Schutzanspruch haben sollten.

Einer besonderen Betrachtung bedürfen die Grundstücke Birkenweg 14 und August-Bebel-Straße 6.

Das noch im Bau befindliche Haus Birkenweg 14 wurde wissentlich dicht an den bestehenden Lidl-Markt herangesetzt. Demnach kann dort nicht der Schutzanspruch eines Allgemeinen Wohngebiets eingefordert werden. Vielmehr ist dort eine Gemengelage entsprechend TA Lärm Abschn. 6.7 entstanden. In solchen Gemengelagen sollen die Immissionsrichtwerte auf einen geeigneten Zwischenwert angehoben werden. Im vorliegenden Fall wird durch den Bearbeiter eine Anhebung der Immissionsrichtwerte um 3 dB vorgenommen.

Auf dem Grundstück August-Bebel-Straße 6 befindet sich das Haupthaus an der Straße. Der dörfliche Charakter dieses Grundstücks ist seit der Aufstellung des FNP unverändert geblieben. Allerdings wurden die vorhandene Remise und das Gartenhaus – unmittelbar auf der Grundstücksgrenze zum Lidl-Markt – erst kürzlich zu Wohn-

zwecken ausgebaut. Mit dem Ausbau des Gartenhauses erwirbt dieses nicht automatisch einen höheren Schutzanspruch. Vielmehr nehmen die Bewohner mit dem Ausbau (und dem zugehörigen Bauantrag sowie der Genehmigung) billigend in Kauf, dass sich dieses Haus in unmittelbarer Nachbarschaft des vorhandenen Marktes mit seinem Parkplatz befindet. Demzufolge kann für dieses Haus kein höherer Schutzanspruch als der eines Mischgebiets eingefordert werden. Gleiches gilt für die ausgebaute Remise. Beim Gartenhaus ist zusätzlich zu vermerken, dass dieses zwei Fenster mit Blick auf den Parkplatz hat, die den Geräuschen des Parkplatzes unmittelbar ausgesetzt sind.

Die abgeleiteten Schutzansprüche sind nachfolgend nochmals zusammengefasst.

- August-Bebel-Straße 2, 35, 34, 33: WA
- Birkenweg 12A: WA
- Birkenweg 14: WA+3 dB (Gemengelage)
- August-Bebel-Straße 6, 32: MI

## 4 Gesetzliche Grundlagen, Anforderungen

### 4.1 Immissionsrichtwerte

Das gesamte Vorhaben fällt in den Geltungsbereich der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) [1] und wird als Gewerbelärm betrachtet und beurteilt. Das Verkehrsaufkommen auf öffentlichen Straßen ist nicht Gegenstand der Untersuchung.

Es gelten folgende Immissionsrichtwerte:

Tabelle 4.1: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

Beurteilungszeitraum	Tag	Nacht
	06.00 – 22.00 Uhr	22.00 – 06.00 Uhr
Allgemeines Wohngebiet	55 dB(A)	40 dB(A)
Kern-/Dorf-/Mischgebiet	60 dB(A)	45 dB(A)

In der Nacht ist die lauteste Nachtstunde maßgebend.

Diese Immissionsrichtwerte müssen durch die Gesamtbelastung eingehalten werden, die auf die Immissionsorte einwirkt. Dabei sind eventuell vorhandene Vorbelastungen durch entsprechende Immissionsreserven zu berücksichtigen.



Der der Anlage zuzuordnende Verkehr auf einer öffentlichen Straße ist zu betrachten und durch geeignete organisatorische Maßnahmen zu reduzieren, wenn

- er den dort bereits vorhandenen Verkehrslärm um 3 dB oder mehr erhöht
- die Immissionsgrenzwerte nach der 16. BImSchV erstmals überschritten werden
- er sich nicht ausreichend mit dem übrigen Verkehr vermischt.

Mit der Ein- und Ausfahrt zur August-Bebel-Straße durchmischt sich der Liefer- und Kundenverkehr mit dem übrigen Verkehr ausreichend. Daher erübrigt sich eine weitere Betrachtung.

## 5 Vorgehensweise bei der Bearbeitung

Die Bearbeitung erfolgt rechnerisch durch eine Lärmimmissionsprognose nach TA Lärm [1].

Die Emissionsdaten der Quellen werden anhand der Ausgangsdaten berechnet. Diese Berechnung erfolgt nach den Regelwerken [3] bis [8]. Für die Berechnung des Parkplatzes wird das Rechenverfahren nach [3], und der Fahrstrecken nach [5] durch modifizierte Ansätze verfeinert.

## 6 Immissionsberechnungen

Die Immissionsberechnungen erfolgen unter Verwendung des Computerprogramms IMMI 2024 der Firma Wölfel. In diesem Programm sind die TA Lärm, die ISO 9613, die Parkplatzlärmstudie und die RLS-19 als Rechen- und Beurteilungsvorschrift implementiert.

### 6.1 Grundlagen der Immissionsberechnung

Die Schallausbreitungsrechnung wird nach ISO 9613-2 [2] wie folgt durchgeführt:

$$L_s = L_w + D_c - A_{div} - \sum A \quad \text{mit} \quad D_c = D_0 + D_\Omega + D_l \quad (6.1)$$

hierin bedeuten:

$L_s$ : Schalldruckpegel Empfänger

- $L_w$ : Schalleistungspegel Geräuschquelle  
 $D_c$ : Richtwirkungskorrektur  
 $D_0$ : Raumwinkelmaß bei Abstrahlung in den Halbraum  $D_0 = 0$   
 $D_{\Omega}$ : Reflexion am Boden entsprechend Gl. (11) der DIN ISO 9613  
 $D_i$ : Richtwirkungsmaß, im konkreten Fall = 0  
 $A_{div}$ : Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung  
 $\Sigma A$ : Summe aller Schallpegelminderungen, wie z. B. Luftabsorption, Bodendämpfung und Abschirmung.

## 6.2 Aufbereitung der Lärmquellen

Im Folgenden werden Ansätze erarbeitet, um für die genannten Lärmquellen die entsprechenden Schallquellenparameter berechnen zu können.

### 6.2.1 Parkplätze

Die Berechnung von Parkplätzen erfolgt nach der Parkplatzlärmstudie [3]. Dabei sind folgende Parameter von Bedeutung:

- Bezugsgröße zur Berechnung der Fahrzeugwechsel
- Oberflächenbelag
- Parkplatzart
- Anzahl der Fahrzeugbewegungen
- Rechenverfahren.

Die Anzahl der Stellflächen geht in die Berechnung nur indirekt ein.

Nach der Parkplatzlärmstudie ist die Bezugsgröße zur Berechnung der Fahrzeugwechsel bei einem Verbrauchermarkt dessen Netto-Verkaufsfläche. Diese ist in der folgenden Tabelle angeben:

Tabelle 6.1: Flächen des Marktes und Anzahl der Stellflächen

	Fläche	Parkplatz
	m <sup>2</sup>	Stellfl.
Verkaufsraum	1.428,00	87
Eingangskoffer	50,95	
Gesamt	1.479,00	

Die Fläche des Verkaufsraums (ohne Eingangskoffer) ist die Netto-Verkaufsfläche. Diese bildet die Ausgangsgröße für die nachfolgenden Berechnungen.

Folgende weiteren Parameter gehen nach [3], Tab. 34, in die Berechnung ein:

- Parkplatzart: Parkplatz an Einkaufszentren, Einkaufswagen auf Asphalt ( $K_{PA} = 3 \text{ dB(A)}$ ,  $K_i^* = 4 \text{ dB(A)}$ )
- Fahrgassen: Asphalt
- Bewegungshäufigkeit:  **$N = 0,17$**  Bewegungen je Stellfläche und Stunde.

Die asphaltierten Fahrgassen sind bereits eine erforderliche Maßnahme zur Lärmmin- derung.

Die Parkplatzlärmstudie unterscheidet zwischen zwei Ansatzverfahren, dem zusam- mengesetzten Verfahren als Standardverfahren und dem getrennten Verfahren.

Im zusammengesetzten Verfahren wird der gesamte Parkplatz, einschließlich der Fahrgassen zwischen den Stellflächen als eine Flächenschallquelle modelliert. Für den Durchfahrtanteil und den Parksuchverkehr kommt dabei ein Zuschlag zum Ansatz, der zu hohen Emissionspegeln führt. Die Ergebnisse liegen aber in jedem Fall auf der sicheren Seite.

Im getrennten Verfahren werden die Stellflächen und die Fahrgassen getrennt voneinander modelliert. Dieses Verfahren ist aufwändiger, liefert aber genauere Er- gebnisse, die meist unter denen des zusammengesetzten Verfahrens liegen. Voraus- setzung für die Anwendung ist eine möglichst genaue Abschätzung des Durchfahrts- und Parksuchverkehrs.

Da der Parkplatz aus 5 Teilflächen besteht, erscheint das zusammengesetzte Verfah- ren hier ungeeignet. Es wird daher nach dem getrennten Verfahren gerechnet. Dem- nach sind nicht nur die Stellflächen zu betrachten, sondern auch die Fahrstrecken zwi- schen den Stellflächen.

Mit dem Ansatz nach der Parkplatzlärmstudie sind alle Geräusche auf dem Parkplatz, auch die der Einkaufswagen-Fahrten, erfasst. Nicht erfasst sind die Geräusche, die die Einkaufswagen beim Ein- und Ausstapeln verursachen. Diese werden gesondert betrachtet.

### 6.2.1.1 Pkw-Stellflächen, modifizierte Rechenansatz

Der Parkplatz besteht aus 87 Stellflächen. Für die Berechnung nach dem getrennten Verfahren wird er in 5 Teilflächen aufgeteilt. Die Bezugsgröße  $B$  (Netto-Verkaufsfläche) wird ebenfalls aufgeteilt und den einzelnen Teilflächen anteilig entsprechend der Anzahl ihrer Stellflächen zugewiesen.

Die Parkplatzlärmstudie geht von folgenden Annahmen aus:

- Der Parkplatz ist zur jeder Zeit voll besetzt
- Die Häufigkeit der Stellplatzwechsel ( $N = 0,17$ ) ist auf gesamten Parkplatz gleichmäßig.

Die erste Annahme entspricht der Betrachtung des ungünstigsten Falls, der nach TA Lärm immer zu Grunde gelegt werden muss. Die zweite Annahme entspricht nicht der Realität. Tatsächlich werden die Stellflächen in Nähe des Eingangs stärker frequentiert, als die Stellflächen in größerer Entfernung zum Eingang. Aus dieser Erkenntnis wurde in [9] ein modifizierter Ansatz entwickelt, bei dem die Anzahl der Stellplatzwechsel der Entfernung zum Eingang angepasst wird.

Dieser modifizierte Ansatz wird im Einklang mit der Parkplatzlärmstudie verwendet; diese lässt in begründeten Ausnahmefällen Abweichungen von den Maximalwerten für  $N$  zu (S. 83, Abs. 8.1).

Die Aufteilung des Parkplatzes in Teilflächen, die zugeordneten Stellplatzwechsel und die daraus berechneten Schallleistungspegel nach der Parkplatzlärmstudie sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst. Die Bezeichnung der Teilflächen ist in Anlage 1.2 eingetragen.

Tabelle 6.2: Ausgangsdaten des Parkplatzes und der Teilflächen am Tag (modifizierter Ansatz)

Lidl	Stell-	$B_i$	$N_{Tag}$	$M_{Tag}$	$L_{W Tag}$
Tag	flächen				dB(A)
P1	25	410	0,22	90,2	89,6
P2	28	460	0,20	92,0	89,6
P3	20	328	0,10	32,8	85,1
P4	12	197	0,15	29,6	84,7
PR	2	33	0,04	1,2	71,2
Summe	87	1.436	0,17	245,8	93,9

Der Stellplatzwechsel wird für die Stellflächen in Nähe des Einganges angehoben und für die Stellflächen in größerer Entfernung gesenkt. Als Mittelwert für den gesamten Parkplatz erhält man die Vorgabe nach der Parkplatzlärmstudie mit  $N = 0,17$ .

Eine Ausnahme bilden die beiden Stellflächen für Kunden im Rollstuhl (PR). Dort wird nach eigener Abschätzung durch den Bearbeiter die Häufigkeit des Stellplatzwechsels auf ein Viertel des Mittelwerts der übrigen Stellplätze herabgesetzt ( $N=0,17/4$ ).

Die Berechnung des Schalleistungspegels erfolgt nach [3], Formel 11b.

$$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{Stro} + 10 \log(B * N) \quad (6.2)$$

hierin bedeuten:

- $L_{W0}$ : = 63 dB(A), Ausgangsschalleistungspegel
- $K_{PA}$ : Zuschlag für Parkplatzart, hier: 0 dB(A)
- $K_I$ : Zuschlag für Impulshaltigkeit: 4 dB(A)
- $K_D$ : Pegelerhöhung infolge des Durchfahrtverkehrs:  $K_D = 2,5 * \lg(f * B - 9)$
- $f$ : hier = 1
- $K_{Stro}$ : Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen, hier = 0
- $B$ : Bezugsgröße, hier: Anzahl der Stellflächen
- $N$ : Bewegungshäufigkeit je Bezugsgröße und Stunde

Bei der Berechnung nach dem getrennten Verfahren entfällt in Gl. (6.2) der Term  $K_D$ , der ca. 2 bis 3 dB beträgt. Stattdessen müssen nicht nur die Stellflächen betrachtet werden, sondern auch die Fahrstrecken zwischen den Stellflächen.

Spitzenpegel entstehen beim Zuschlagen von Türen und Heckklappen. Folgende Spitzenpegel wurden nach [3], Tab. 35, ermittelt.

Tabelle 6.3: Spitzenpegel auf Parkplätzen und von LKW

Spitzenpegel	$L_{7,5 m}$	$L_W$
	dB(A)	dB(A)
Pkw Tür	72	97,5
Pkw Heckklappe	74	<b>99,5</b>
LKW Druckluftbremse	78	103,5

Auf die Spitzenpegel der Druckluftbremse wird in Abschn. 6.2.2.1 näher eingegangen.

### 6.2.1.2 Fahrstrecken, modifizierter Rechenansatz

Entsprechend der Lage der Stellflächen wurden zwei Linienquellen modelliert, die die Zufahrten darstellen. Die Zufahrten zu allen Teilflächen wurden als Schleife modelliert, die jedes Fahrzeug einmal durchfährt. Auf diese Weise wurde auch der Parksuchverkehr erfasst. Folgende Fahrstrecken wurden modelliert.

Tabelle 6.4: Ausgangsdaten der Fahrstrecken auf dem Parkplatz am Tag

Quelle	$M_{Tag}$	$K_{StrO^*}$	$L'_{W Tag}$
Pkw-Tag		dB(A)	dB(A)
Zufahrt 1 (P1, P2/2, P4, PR)	82,9	0,0	68,9
Zufahrt 2 (P2/2, P3)	39,4	0,0	65,7
Gesamt	122,3		70,6

Die Berechnung der Fahrstrecken sollte als Straße nach der aktuell gültigen Vorschrift RLS-19 [4], [5] erfolgen. Diese hat die veraltete Vorschrift RLS-90 abgelöst. Die Geschwindigkeit beträgt nach beiden Vorschriften 30 km/h, hier auf Asphalt.

Tatsächlich ist es aber so, dass auf einem voll besetzten Parkplatz (von dem ja die Parkplatzlärmstudie ausgeht) keinesfalls Geschwindigkeiten von 30 km/h erreicht werden. Die bei voll besetztem Parkplatz mögliche Geschwindigkeit beträgt allenfalls 10 km/h. Da die RLS-19 keine Geschwindigkeiten <30 km/h berechnen kann, wurde auch hier ein modifizierter Ansatz verwendet, der von der Thüringen Landesanstalt für Umwelt und Geologie entwickelt wurde [10].

Folgender Rechenansatz wird verwendet:

$$L'_{WA1h} = 4,066 \cdot \ln(v) + 33,9 \text{ dB/m} \quad (6.3)$$

$$L'_{WA} = L'_{WA1h} + 10 \lg(M) \quad (6.4)$$

Nach diesem Ansatz reduziert sich der längenbezogene Schalleistungspegel einer Fahrstrecke unabhängig von der Anzahl der Fahrzeuge um 4,5 dB, wenn die Geschwindigkeit von 30 km/h auf 10 km/h absinkt. Entsprechend wurden die beiden Fahrstrecken in obiger Tabelle mit einem Abschlag von 4,5 dB versehen.

Tabelle 6.5: Ausgangsdaten der Fahrstrecken auf dem Parkplatz am Tag bei  $v = 10 \text{ km/h}$

Quelle	$M_{\text{Tag}}$	$K_{\text{StrO}^*}$	$L'_{W \text{ Tag}}$	$\Delta_{10 \text{ km/h}}$
Pkw-Tag		dB(A)	dB(A)	dB(A)
Zufahrt 1 (P1, P2/2, P4, PR)	82,9	0,0	68,9	-4,5
Zufahrt 2 (P2/2, P3)	39,4	0,0	65,7	-4,5

Die Fahrstrecken der Pkw sind in Anlage 1.2 eingetragen

Als Beurteilungszeitraum für die Parkplätze und Zufahrten wurde der gesamte Tag von 06.00 bis 22.00 Uhr angesetzt. Zusätzlich muss der Zeitraum Nacht betrachtet werden.

### 6.2.1.3 Ansatz für die Nacht

Wegen der Öffnungszeit bis 22.00 Uhr muss davon ausgegangen werden, dass die letzten Kundenfahrzeuge und die Fahrzeuge der Mitarbeiter den Parkplatz erst nach 22.00 Uhr verlassen und damit in die erste Nachtstunde fallen.

Nach ersten Abschätzungen des AG ist mit höchstens 2 Kundenfahrzeugen in der ersten Nachtstunde zu rechnen. Nach eigener Schätzung des Bearbeiters wird diese Angabe auf 6 Fahrzeuge erhöht, um eine ausreichende Sicherheit der Ergebnisse zu erhalten. Hinzu kommen, nach Angaben des AG, maximal 3 Fahrzeuge der Mitarbeiter.

Bei den Kundenfahrzeugen ist davon auszugehen, dass diese in der Nähe des Eingangs parken. Die Mitarbeiter sind angewiesen, weit entfernt vom Eingang zu parken. Aus diesen Angaben wurden zwei kleine Parkflächen konstruiert, von denen die Fahrzeuge in der ersten Nachtstunde abfahren, siehe Anlage 1.2.

Der Ansatz zur Berechnung dieser Parkplätze bezieht sich in der Nacht auf die Anzahl der Stellflächen und *einer* zugehörigen Pkw-Bewegung je Stellfläche.

Tabelle 6.6: Ausgangsdaten der Parkplatz-Flächen in der Nacht

Lidl	Stell- flächen	$B_i$	$N_{\text{Nacht}}$	$M_{\text{Nacht}}$	$L_{W \text{ Nacht}}$
Nacht					dB(A)
P1 (6)	6	6	1	6	77,8
P4 (3)-Mitarbeiter	3	3	1	3	74,8
Summe	9	9		9,0	77,8

Von diesen Stellflächen führen drei Fahrstrecken zur Ausfahrt. Für diese Fahrstrecken wird keine Reduzierung der Geschwindigkeit von 30 km/h angesetzt.

Tabelle 6.7: Ausgangsdaten der Fahrstrecken auf dem Parkplatz in der Nacht bei  $v = 30$  km/h

Quelle	$M_{Nacht}$	$K_{StrO^*}$	$L'_{W Nacht}$
Pkw-Nacht		dB(A)	dB(A)
Ausfahrt 1 (P1)	3,0	0,0	54,5
Ausfahrt 2 (P1)	3,0	0,0	54,5
Ausfahrt 3 (P4)	3,0	0,0	54,5

## 6.2.2 Anlieferung

Folgende Anlieferungen wurden vom AG vorgegeben

- 1x LKW / Tag für Trockensortiment mit 30 Paletten / Tag
- 1x LKW (Obst und Gemüse) ca.10 Paletten / Tag
- 1x LKW (Tiefkühlware) mit ca. 10 Paletten / Tag.

Für die Anlieferungen wurde zunächst folgender Ansatz verwendet.

Tabelle 6.8: Tägliche Anlieferungen am Tag (ungünstigster Fall)

Betreiber	LKW	Ladegut	Zeit	Kälteaggregat
LIDL	1 gr. LKW Tiefkühl	10 Paletten	06.00 - 07.00	97 dB / 20 min
	1 kl. LKW Obst/Gemüse	10 Paletten	20.00 - 22.00	
	1 gr. LKW Trockensortiment	30 Paletten	07.00 - 20.00	

Als ungünstigste Annahme wird davon ausgegangen, dass der LKW mit Kälteaggregat in der Ruhezeit zwischen 06.00 und 07.00 Uhr eintrifft.

Erste Berechnungen haben jedoch ergeben, dass der Betrieb des Kälteaggregats während der Entladung in der Ruhezeit zwischen 06.00 und 07.00 Uhr oder 20.00 und 22.00 Uhr zu einer Überschreitung des um 3 dB angehobenen Immissionsrichtwertes am Immissionsort Birkenweg 14 führt. Aus diesem Grund sollte die Anlieferung wie folgt organisiert werden.

Tabelle 6.9: Tägliche Anlieferungen am Tag (günstigster Fall)

Betreiber	LKW	Ladegut	Zeit	Kälteaggregat
LIDL	1 gr. LKW Tiefkühl	10 Paletten	07.00 - 20.00	97 dB / 20 min
	1 kl. LKW Obst/Gemüse	10 Paletten	20.00 - 22.00	
	1 gr. LKW Trockensortiment	30 Paletten	07.00 - 20.00	

Für den Fall dass das Kühlfahrzeug in der angegebenen Ruhezeit eintrifft, muss das Kälteaggregat während der Entladung abgeschaltet werden.

### 6.2.2.1 Fahrgeräusche der LKW

Die Fahrgeräusche und sonstige Geräusche von LKWs sowie Verladegeräusche wurden erstmals in der LKW-Studie [6] im Jahr 1995 untersucht. Diese wurde im Jahr 2005 [6] aktualisiert und weitere Geräuschquellen erweitert. Die aktuellste Überarbeitung [8] wurde im Jahr 2024 vorgelegt. Dort wurde eine große Zahl neuer Lärmquellen untersucht, u.a. Elektro-LKWs und elektrische Transporthilfen. Allerdings wurden die meisten Daten bereits durchgeführter Untersuchungen aus der Studie 2005 unverändert (und ungeprüft) in die Studie 2024 übernommen.

Die Prognose von LKW-Fahrten wird nach den erwähnten Technischen Berichten [6], [7] bzw. [8] vorgenommen. Dort wird für LKW die normierte Linienquelle  $L'_{WA,1h}$  eingeführt. Dies ist der längenbezogene Schalleistungspegel für einen LKW pro Stunde auf 1 m Wegstück. Dieser Wert wird nach neusten Erkenntnissen [8] mit  $L'_{WA,1h} = 63$  dB(A) für LKW  $\geq 12$  t angegeben. Bei Rangierfahrten ist ein Zuschlag zwischen 3 dB und 5 dB zu verwenden.

Beim Entlüften der Betriebsbremsen der LKW entsteht kurzzeitig ein Spitzenpegel von 108 dB(A) nach den Angaben in der Studie [7] aus dem Jahr 2004. Dieser Wert ist gegenüber der älteren Studie [6] aus dem Jahr 1995 um 2 dB gesunken. Aus heutiger Sicht scheinen diese mehr als 15 Jahre alten Erhebungen überholt; Werte für moderne Fahrzeuge liegen jedoch auch in der Studie aus dem Jahr 2024 nicht vor. Dort wurde der Wert aus der Studie von 2005 unverändert übernommen, ohne dass neuere Messungen durchgeführt worden sind.

In der Parkplatzlärmstudie [3] aus dem Jahr 2007 wird in Tabelle 19 für die Zeit zwischen 1999 und 2005 eine Minderung der Maximalpegel der Druckluftbremsen um 6 dB ausgewiesen. Basierend auf dem dort angegebenen Messwert der Druckluftbremse von 78 dB(A) in 7,5 m Abstand (Tabelle 19 und Tabelle 35 in [3]) berechnet

sich ein Schalleistungspegel von **103,5 dB(A)**. Mit diesem Wert wird hier als Spitzenpegel – auch nach einer Empfehlung des Berliner Senats – gerechnet, siehe Tabelle 6.3.

Aus den Schalleistungspegeln der Einzelereignisse und deren Anzahl werden die Gesamt-Schalleistungspegel der Quellen wie folgt berechnet:

$$L_{WA,r}' = L_{WA,1h}' + 10 \lg(n) - 10 \lg\left(\frac{T_r}{1h}\right) \quad (6.5)$$

Die Beurteilungszeit  $T_r$  beträgt am Tage 16 Stunden. Der Tag wird in Zeit außerhalb der Ruhezeiten von 13 Stunden und die Ruhezeiten von drei Stunden aufgeteilt. In der Nacht beträgt die Beurteilungszeit eine Stunde, die ungünstigste Nachtstunde.

Folgende Angaben für die Fahrstrecken bei der Anlieferung wurden abgeleitet:

Tabelle 6.10: Ausgangsdaten der Fahrstrecken bei den Anlieferungen des Lidl-Marktes

Fahrbewegungen zur Laderampe Lidl	$L'_{WA}$ f. 1 Fahrz./h	Anzahl Fahrbewegungen	Beurteilungszeit	Schalleistungspegel, bez. auf $T_r$
Quelle	$L'_{WA,1h}$	$n [T_r]$	$T_r$ [h]	$L'_{WA,r}$
<b>Nacht, lauteste Nachtstunde</b>				
LKW Lidl	63	0	1	--
<b>Tag Rz: 06.00-07.00/20.00-22.00</b>				
LKW Lidl	63	2	3	<b>61,2</b>
<b>Tag 07.00-20.00</b>				
LKW Lidl	63	1	13	<b>51,9</b>

Für die Rückwärtsfahrten wird in allen Fällen ein Zuschlag von 3 dB(A) angewendet. Zusätzlich wird für die Rückwärtsfahrt ein Tonzuschlag von 3 dB angewendet, um so den Warnton bei der Rückwärtsfahrt zu erfassen. (Die Neufassung der LKW-Studie aus dem Jahr 2024 enthält hierzu keine Angabe).

Die verwendeten Zuschläge sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 6.11: Zuschläge bei der Berechnung von LKWs

Zuschläge	$K_T$ /dB(A)
Rangieren rückwärts LKW	3
Rückwärtsfahrt (Ton)	3
Kälteaggregat (Ton)	3

Die Fahrstrecken der Lieferfahrzeuge sind in Anlage 1.2 eingetragen.

### 6.2.2.2 Kälteaggregat

Jeder Kühl-LKW ist mit einem Kälteaggregat ausgestattet. Hierfür wird nach [3], S. 60, folgender Ansatz verwendet:

- $L_W = 97 \text{ dB(A)}$ .

Zusätzlich wird hier ein Tonzuschlag von 3 dB verwendet.

Weitere Angaben zu Kälteaggregaten sind in keiner der angegebenen Studien enthalten. Es fehlen Angaben in Bezug auf ein Ereignis pro Stunde, wie bei Ladergeräuschen, und in Bezug auf das normierte Fahrgeräusch, wie bei LKWs.

Diese fehlenden Angaben werden nachfolgend durch den Bearbeiter hergeleitet.

Das auf eine Stunde bezogene Geräusch einer Punktquelle berechnet sich nach [7] als

$$L_{WA,1h} = L_{WA} + 10 \log\left(\frac{T}{3600s}\right) \quad (6.6)$$

hierin bedeuten:

$L_{WA}$ : Schalleistungspegel Geräuschquelle

$T$ : Zeit für die Dauer der Entladung

Für eine Entladezeit von 20 min (= 1.200 s) ergibt sich für das Kälteaggregat  $L_{WA,1h} = 92,2 \text{ dB(A)}$ .

Hieraus werden folgende Ansätze für die Entladung abgeleitet.

Tabelle 6.12: Kälteaggregat bei Entladung eines LKWs am Tag

Kälteaggregat bei Entladung	$L_{WA}$ f. 1 Fahrz./h	Anzahl Fahrbewegungen	Beurteilungszeit	Schalleistungspegel, bez. auf $T_r$
Quelle	$L_{WA,1h}$	$n [T_r]$	$T_r$ [h]	$L_{WA,r}$
<b>Nacht, lauteste Nachtstunde</b>				
Kälte	92,2	0	1	--
<b>Tag Rz: 06.00-07.00/20.00-22.00</b>				
Kälte	92,2	1	3	<b>87,5</b>
<b>Tag 07.00-20.00</b>				
Kälte	92,2	1	13	<b>81,1</b>

### 6.2.2.3 Ladegeräusche

Die Berechnung von Ladegeräuschen erfolgt ebenfalls nach der LKW-Studie [6], teilweise aktualisiert in [8]. Für jeden Vorgang wird ein normierter Schalleistungspegel  $L_{WA,1h}$  für ein Ereignis pro Stunde eingeführt. Aus der Anzahl der Ereignisse innerhalb des Beurteilungszeitraums ergibt sich der Schalleistungs-Beurteilungspegel aller Vorgänge. Bei Verwendung der normierten Schalleistungspegel aus [6] bzw. [7] und [8] ist die Impulshaltigkeit der Geräusche bereits im Ansatz erfasst.

Der Schalleistungspegel der Ladegeräusche wird wie folgt berechnet.

$$L_{WA,r} = L_{WA,1h} + 10 \lg(n) - 10 \lg\left(\frac{T_r}{1h}\right) \quad (6.7)$$

In der LKW-Studie [7] wird zwischen einer „Außenrampe“ und einer „Innenrampe mit Torrandabdichtung“ unterschieden. Bei der geplanten Ausführung der Anlieferung am Lidl-Markt fährt der LKW rückwärts eine offene geneigte Rampe herunter und gelangt mit seiner Ladeöffnung an das überdachte Eingangstor der Direktanlieferung. Dies würde der „Außenrampe“ nach der LKW-Studie entsprechen.

Wird dieses Tor der Direktanlieferung mit einer Torrandabdichtung versehen, an die der LKW rückwärts heranfährt, so entspricht dies der „Innenrampe mit Torrandabdichtung“ nach der LKW-Studie. Der Rampenbereich, in dem der LKW steht, bleibt in beiden Fällen offen.

Folgende Ansätze werden für die zunächst im Ausgangszustand für die Anlieferung ohne Torrandabdichtung (=Außenrampe) verwendet:

Tabelle 6.13: Schalleistungspegel der Ladegeräusche an der Außenrampe (Direktanlieferung ohne Torrandabdichtung)

Ladegeräusche	$L_{WA,1h}$	$L_{WA,max}$
Außenrampe	dB(A)	dB(A)
Palletten über Ladebrücke	88	120

Für den Fall, dass zur Lärminderung eine Torrandabdichtung benötigt wird, sind folgende Ansätze zu verwenden:

Tabelle 6.14: Schalleistungspegel der Ladegeräusche an der Innenrampe mit Torrandabdichtung (Direktanlieferung mit Torrandabdichtung)

<b>Ladegeräusche Studie 2024</b>	$L_{WA,1h}$	$L_{WA,max}$
Torrandabdichtung	dB(A)	dB(A)
Paletten über Ladebrücke	81	110

Die Anzahl der Vorgänge ist in der folgenden Tabelle angegeben.

Tabelle 6.15: Anzahl der Ladevorgänge

	Anzahl
Paletten Lidl Nacht	0
Paletten Lidl Rz	20
Paletten Lidl Tag	30

Dabei ist zu beachten, dass sich nach den präzisierten Angaben in der Studie [8] die Ladegeräusche auf die Summe aus Be- und Entladung beziehen. Deshalb muss die Anzahl der Ladevorgänge nicht nochmals erhöht werden.

Aus diesen Daten ergeben sich folgende Ansätze für die Berechnung

Tabelle 6.16: Zusammenfassung der Ladegeräusche ohne Torrandabdichtung

<b>Ladegeräusche Außenrampe ohne Torrandabdichtung</b>	$L_{WA}$ f. 1 Bewegung/h	Anzahl Bewegungen	Beurteilungszeit	Schalleistungspegel, bez. auf $T_r$
	$L_{WA,1h}$	$n [T_r]$	$T_r$ [h]	$L_{WA,r}$
<b>Nacht, lauteste Stunde</b>				
Paletten Lidl	88	0	1	--
<b>Tag Rz: 06.00-07.00/20.00-22.00</b>				
Paletten Lidl	88	20	3	<b>96,2</b>
<b>Tag 07.00-20.00</b>				
Paletten Lidl	88	30	13	<b>91,6</b>

Tabelle 6.17: Zusammenfassung der Ladegeräusche mit Torrandabdichtung

Ladegräusche Torrandabdichtung	$L_{WA}$ f. 1 Beweg/h	Anzahl Bewegungen	Beurteilungs- zeit	Schalleistung- spegel, bez. auf $T_r$
	$L_{WA,1h}$	$n [T_r]$	$T_r$ [h]	$L_{WA,r}$
<b>Nacht, lauteste Stunde</b>				
Palletten Lidl	80,9	0	1	--
<b>Tag Rz: 06.00-07.00/20.00-22.00</b>				
Palletten Lidl	80,9	20	3	<b>89,1</b>
<b>Tag 07.00-20.00</b>				
Palletten Lidl	80,9	30	13	<b>84,5</b>

### 6.2.3 Müllpresse

Die Aufstellung einer Müllpresse im Freien ist nicht vorgesehen.

### 6.2.4 Einkaufswagen

Der Ansatz zur Berechnung der Lärmemission von Einkaufswagen basiert auf der Vorgabe aus [7]. Der Schalleistungspegel eines Einkaufswagens beim Ein- oder Ausstapeln ist in der folgenden Tabelle angegeben.

Tabelle 6.18: Schalleistungspegel der Einkaufswagen (1 Ereignis pro Stunde)

Einkaufswagen	$L_{WA,1h}$	$L_{WA,max}$
	dB(A)	dB(A)
Einkaufswagen Metallkorb	72	106

Der Wert  $L_{WA,1h}$  ist auf 1 Ereignis pro Stunde normiert und enthält bereits die Impulshaltigkeit des Ereignisses. Der Schalleistungspegel aller Einkaufswagen wird aus deren Anzahl nach Gl. (6.3) berechnet.

Die Anzahl der benutzten Einkaufswagen wird der Anzahl der Fahrzeuge gleichgesetzt. Die berechneten Schalleistungspegel sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 6.19: Schalleistungspegel der Einkaufswagen mit Metallkorb

<b>Einkaufswagen Metallkorb</b>	$L_{WA}$ f. 1 Wagen/h	Anzahl Bewegungen	Beurteilungs- zeit	Schalleistung- spegel, bez. auf $T_r$
	$L_{WA,1h}$	$n [T_r]$	$T_r$ [h]	$L_{WA,r}$
<b>Tag, Ruhezeit, gesamt</b>				
Wagen Lidl	72	716	3	<b>95,8</b>
<b>Tag</b>				
Wagen Lidl	72	3101	13	<b>95,8</b>
<b>Nacht</b>				
Wagen Lidl	72	6	1	<b>79,8</b>

Bei diesem (ungünstigsten) Ansatz wird davon ausgegangen, dass auch die 6 Kunden, die erst nach 22.00 Uhr den Parkplatz verlassen, zuvor einen Einkaufswagen in die Box geschoben haben.

## 6.2.5 Haustechnische Anlagen

Für die haustechnischen Anlagen wurden die Ausgangsdaten vergleichbarer Ldil-Märkte verwendet. Es kommen zwei Wärmepumpen und zwei Rückkühler zum Einsatz. Für alle Geräte wird ein Dauerbetrieb angenommen. Folgende Geräte werden angesetzt:

- Wärmepumpen, 2 Stück: Swegon – Titan Sky Hi HP RO 3.1 LDL  
Schalleistungspegel: 79 dB(A)
- Rückkühler, 2 Stück: 65P15-N0A: BSSA 80 kW (4 Lüfter),  
Schalleistungspegel: 61 dB(A).

Erste Berechnungen haben gezeigt, dass folgende zusätzliche Maßnahmen zur Lärminderung der Wärmepumpen vorgesehen werden müssen.

- Schalldämm-Hauben Titan max: -15 dB
- Nachtabsenkung um 5 dB.

Diese Ausgangsdaten sind nochmals zusammengefasst:

Tabelle 6.20: Schalleistungspegel der haustechnische Anlagen des Lidl-Marktes

Haustechnik		Werktag	Sonntag	Nacht	$K_{\text{Ton}}$
<b>Lidl</b>		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
2 Wärmepumpen je	$L_W$	79	79	74	3
Schalldämm-Haube	$D_e$	-15	-15	-15	
Wärmepumpen mit Schalldämm-Haube	$L_{W,\text{res}}$	64	64	59	3
2 Rückkühler je	$L_W$	61	61	61	3

Für alle Geräte wird ein Tonzuschlag von 3 dB aufaddiert.

Die Aufstellung erfolgt auf dem Dach des Lidl-Marktes über der Anlieferung.

Für die spätere Ausschreibung und die Textlichen Festsetzungen im B-Plan ist bei den Wärmepumpen der resultierende Schalleistungspegel  $L_{W,\text{res}}$  maßgebend.

## 6.3 Aufbereitung des Rechenmodells

### 6.3.1 Geländemodell, Hindernisse und Immissionsorte

Aus den Planungsunterlagen [12], dem Entwurf zum B-Plan [11] und dem Vermesserplan wurde mit Hilfe des Programms IMMI das Geländemodell entwickelt. Dabei wurden alle relevanten Gebäude entsprechend ihrer Höhen als Hindernisse und Reflexionsflächen mit einem Absorptionsverlust von 1 dB modelliert. Anlage 1.2 zeigt den Lageplan mit allen Gebäuden und Lärmquellen. Anlage 1.3 zeigt das dreidimensionale Prognosemodell.

An die in Abschn. 3.3 genannten Gebäude wurde in jedes vorhandene Geschoss ein Immissionspunkt mit Blickrichtung auf die Lärmquellen gelegt. Die Lage der Immissionspunkte ist nach TA Lärm 0,5 m vor der Mitte des (geöffneten) Fensters.

Die Bezeichnung der Immissionspunkte ergibt sich aus einem Kürzel für die Straße, der Hausnummer und ggf. der Himmelsrichtung.

### 6.3.2 Lärmquellen

Die Parkplätze wurden als Flächenschallquellen modelliert, die Fahrstrecken der Pkw als Straße nach RLS-19.

Die Fahrstrecke der LKW wurde als Linienquelle in einer Höhe von 0,5 modelliert.

Die Ladegeräusche und das Kälteaggregat während der Entladung wurden als Punktquelle modelliert. Während der Entladung steht der LKW als Hindernis vor der Direktanlieferung.

Die haustechnischen Anlagen wurden als Punktquelle modelliert.

Die Impulshaltigkeit aller Quellen ist bereits im Ansatz enthalten.

Alle Ausgangsdaten sind in Anlage 3.1 vollständig aufgelistet.

## 6.4 Ergebnisse der Berechnung mit lärmindernden Maßnahmen

Die Berechnung erfolgt für alle Komponenten am Tag und für den Parkplatz, die Einkaufswagen und die haustechnischen Anlagen auch in der Nacht. Die Beurteilungspegel werden mit den Immissionsrichtwerten nach TA Lärm verglichen, wobei diese für den Immissionsort Birkenweg 14 um 3 dB angehoben werden.

Die ersten Berechnungen führten aus unterschiedlichen Gründen zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte. Deshalb müssen die nachfolgend genannten lärmindernden Maßnahmen umgesetzt werden.

### 6.4.1 Lärmindernde Maßnahmen

Um die Immissionsrichtwerte einhalten zu können, müssen folgende Maßnahmen umgesetzt werden.

- Asphaltierte Fahrgassen auf dem Parkplatz
- Einhausung der Einkaufswagen mit einer (ohnehin vorgesehenen) Einkaufswagenbox mit **geschlossener Rückwand und geschlossener Seitenwand zur Straße**
- Ausstattung des Tors zur Direktanlieferung mit einer Torrandabdichtung
- Abschaltung des Kälteaggregats von Kühlfahrzeugen während der Entladung in der Zeit zwischen 06.00 und 07.00 Uhr bzw. 20.00 und 22.00 Uhr. In der übrigen Zeit zwischen 07.00 und 20.00 Uhr darf das Kälteaggregat während der Entladung in Betrieb bleiben
- keine Anlieferungen in der Zeit zwischen 22.00 und 06.00 Uhr (nachts)

- Ausführung der haustechnischen Anlagen mit den Daten nach Tabelle 6.20.

Die Umsetzung dieser Maßnahmen liefert folgende Ergebnisse.

#### 6.4.2 Beurteilungspegel

Unter Berücksichtigung der genannten lärmindernden Maßnahmen wurden folgende Beurteilungspegel am Tag und in der Nacht berechnet.

Tabelle 6.21: Beurteilungspegel mit lärmindernden Maßnahmen am Tag

Immissionspunkt	IRW	Beurteilungspegel				
	Tag	Tag $L_{r,Tag}$ [dB(A)]				
	dB(A)	Parkplatz	EKW	Anlieferung	HTA	Lidl-Ges
A-Bebel 2	55,0	34,8	38,8	27,9	18,6	40,5
A-Bebel 35 EG	55,0	42,5	43,0	32,9	12,4	46,0
A-Bebel 35 OG1	55,0	44,0	45,0	35,1	17,3	47,8
A-Bebel 34 EG	55,0	50,2	46,4	40,4	10,6	52,0
A-Bebel 33 EG	55,0	50,4	47,0	41,2	10,8	52,4
A-Bebel 33 OG1	55,0	52,1	48,1	43,1	15,0	54,0
A-Bebel 32 EG	60,0	49,1	45,4	35,5	10,9	50,8
A-Bebel 32 OG1	60,0	50,8	46,8	37,4	13,8	52,4
A-Bebel 32 OG2	60,0	51,7	47,9	38,4	15,9	53,4
A-Bebel 6 N EG	60,0	54,2	45,6	37,5	13,8	54,8
A-Bebel 6 N OG1	60,0	55,2	47,3	39,8	16,5	56,0
A-Bebel 6 N OG2	60,0	55,4	48,4	40,7	18,4	56,3
A-Bebel 6 W EG	60,0	54,0	44,1	37,9	15,8	54,5
A-Bebel 6 W OG1	60,0	55,4	40,8	40,1	18,2	55,7
A-Bebel 6 W OG2	60,0	55,8	46,8	41,3	20,1	56,4
A-Bebel 6 Gartenhs O	60,0	55,7	45,3	37,3	3,1	56,1
A-Bebel 6 Gartenhs N	60,0	58,5	48,0	44,2	16,6	59,0
Birk 12A EG	55,0	43,1	33,6	48,9	41,7	50,6
Birk 12A OG1	55,0	45,2	35,8	50,2	43,8	52,2
Birk 14 EG	58,0	52,5	36,5	53,1	36,4	55,9
Birk 14 OG1	58,0	54,1	40,8	53,9	39,0	57,2

Aus diesen Ergebnissen erkennt man folgendes:

- Der Parkplatz und die Anlieferung stellen die lauteste Lärmquelle dar

- Die entsprechend dem in Abschn. 3.3 abgeleiteten Schutzanspruch vorgegebenen Immissionsrichtwerte sind an allen Immissionsorten **eingehalten**.

Tabelle 6.22: Beurteilungspegel in der Nacht

Immissionspunkt	IRW	Beurteilungspegel			
	Nacht	Nacht $L_{r,Nacht}$ [dB(a)]			
	dB(A)	Parkplatz	EKW	HTA	Gesamt
A-Bebel 2	40,0	19,5	19,4	13,9	23,0
A-Bebel 35 EG	40,0	27,2	23,5	7,7	28,8
A-Bebel 35 OG1	40,0	28,5	25,5	12,2	30,4
A-Bebel 34 EG	40,0	35,5	26,9	6,2	36,1
A-Bebel 33 EG	40,0	35,7	27,5	6,9	36,4
A-Bebel 33 OG1	40,0	37,6	28,7	11,1	38,1
A-Bebel 32 EG	45,0	34,8	28,8	8,5	35,8
A-Bebel 32 OG1	45,0	36,5	30,2	11,4	37,4
A-Bebel 32 OG2	45,0	37,5	31,3	13,5	38,5
A-Bebel 6 N EG	45,0	36,3	29,0	11,9	37,1
A-Bebel 6 N OG1	45,0	38,3	30,6	14,2	39,0
A-Bebel 6 N OG2	45,0	39,4	31,7	15,9	40,1
A-Bebel 6 W EG	45,0	36,9	27,4	14,3	37,4
A-Bebel 6 W OG1	45,0	38,8	24,2	16,2	39,0
A-Bebel 6 W OG2	45,0	40,0	30,1	17,8	40,4
A-Bebel 6 Gartenhs O	45,0	36,8	28,7	0,1	37,4
A-Bebel 6 Gartenhs N	45,0	39,1	31,4	13,3	39,8
Birk 12A EG	40,0	26,9	14,2	36,8	37,3
Birk 12A OG1	40,0	28,7	16,4	39,0	39,4
Birk 14 EG	43,0	33,0	17,0	32,6	35,8
Birk 14 OG1	43,0	35,1	21,4	34,8	38,1

In der Nacht sind die Geräusche von Parkplatz unkritisch. Die haustechnischen Anlagen wurden in Rücksprache mit der Planung Haustechnik in Tabelle 6.20 so vorgegeben, dass die nächtlichen Immissionsrichtwerte eingehalten werden.

### 6.4.3 Spitzenpegel

Abschließend werden die Spitzenpegel überprüft.

Spitzenpegel werden durch Ladegeräusche und die Druckluftbremse der LKW verursacht. Weiterhin entstehen Spitzenpegel durch das Einstapeln der Einkaufswagen und das Zuschlagen von Türen und Kofferraumklappen der Autos.

Es wurden folgende Spitzenpegel berechnet.

Tabelle 6.23: Spitzenpegel aller Lärmquellen am Tag (mit Lärmschutzmaßnahmen)

Immissionspunkt	IRW	IRW	Spitzenpegel	
	Tag	+ 30 dB	Tag	Überschr.
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
A-Bebel 2	55,0	85,0	46,1	-38,9
A-Bebel 35 EG	55,0	85,0	57,0	-28,0
A-Bebel 35 OG1	55,0	85,0	58,1	-26,9
A-Bebel 34 EG	55,0	85,0	63,2	-21,8
A-Bebel 33 EG	55,0	85,0	65,4	-19,6
A-Bebel 33 OG1	55,0	85,0	67,3	-17,7
A-Bebel 32 EG	60,0	90,0	64,9	-25,1
A-Bebel 32 OG1	60,0	90,0	65,4	-24,6
A-Bebel 32 OG2	60,0	90,0	65,3	-24,7
A-Bebel 6 N EG	60,0	90,0	71,5	-18,5
A-Bebel 6 N OG1	60,0	90,0	70,7	-19,3
A-Bebel 6 N OG2	60,0	90,0	69,5	-20,5
A-Bebel 6 W EG	60,0	90,0	70,0	-20,0
A-Bebel 6 W OG1	60,0	90,0	69,5	-20,5
A-Bebel 6 W OG2	60,0	90,0	68,7	-21,3
A-Bebel 6 Gartenhs O	60,0	90,0	75,8	-14,2
A-Bebel 6 Gartenhs N	60,0	90,0	80,2	-9,8
Birk 12A EG	55,0	85,0	66,2	-18,8
Birk 12A OG1	55,0	85,0	66,5	-18,5
Birk 14 EG	55,0	85,0	72,7	-12,3

Der Spitzenpegel darf am Tag kurzzeitig um maximal 30 dB(A) höher sein, als der Immissionsrichtwert. Derartig hohe Werte werden in keinem Fall erreicht.

Tabelle 6.24: Spitzenpegel aller Lärmquellen in der Nacht (mit Lärmschutzmaßnahmen)

Immissionspunkt	IRW	IRW	Spitzenpegel	
	Nacht	+ 20 dB	Nacht	Überschr.
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
A-Bebel 2	40,0	60,0	46,1	-13,9
A-Bebel 35 EG	40,0	60,0	50,4	-9,6
A-Bebel 35 OG1	40,0	60,0	51,8	-8,2
A-Bebel 34 EG	40,0	60,0	55,5	-4,5
A-Bebel 33 EG	40,0	60,0	54,2	-5,8
A-Bebel 33 OG1	40,0	60,0	55,5	-4,5
A-Bebel 32 EG	45,0	65,0	56,0	-9,0
A-Bebel 32 OG1	45,0	65,0	56,7	-8,3
A-Bebel 32 OG2	45,0	65,0	57,5	-7,5
A-Bebel 6 N EG	45,0	65,0	56,3	-8,7
A-Bebel 6 N OG1	45,0	65,0	57,1	-7,9
A-Bebel 6 N OG2	45,0	65,0	58,0	-7,0
A-Bebel 6 W EG	45,0	65,0	56,5	-8,5
A-Bebel 6 W OG1	45,0	65,0	57,7	-7,3
A-Bebel 6 W OG2	45,0	65,0	58,9	-6,1
A-Bebel 6 Gartenhs O	45,0	65,0	56,9	-8,1
A-Bebel 6 Gartenhs N	45,0	65,0	60,3	-4,7
Birk 12A EG	40,0	60,0	51,4	-8,6
Birk 12A OG1	40,0	60,0	52,3	-7,7
Birk 14 EG	40,0	60,0	56,0	-4,0

Der Spitzenpegel darf in der Nacht kurzzeitig um maximal 20 dB(A) höher sein, als der Immissionsrichtwert. Auch dieses Kriterium ist eingehalten.

**Damit kann der Lidl-Markt nach Umsetzung der genannten Maßnahmen als vollständig immissionsverträglich angesehen werden.**

Anlage 2.1 zeigt die Lärmkarte aller Lärmquellen mit Schallschutzmaßnahmen am Tag, Anlage 2.2 in der Nacht.

Anlage 3.2 zeigt die Anteile aller Lärmquellen an drei kritischen Immissionsorten.

## 6.5 Einschätzung der Prognoseunsicherheit

Die Sicherheit einer Prognose wird zum einen durch die verwendeten Rechenverfahren, zum anderen durch die Qualität der Ausgangsdaten bestimmt.

Die Rechenverfahren basieren auf geltenden Normen und können als ausreichend sicher eingestuft werden.

Die Ausgangsdaten basieren auf Norm-Vorgaben, die vom Bearbeiter auf die konkrete Situation angewendet wurden. Dabei wird von der vollen Auslastung des Parkplatzes zu allen Zeiten ausgegangen und damit die denkbar ungünstigste Situation dargestellt, die nur an wenigen Tagen im Jahr vorkommt. Ebenso basieren die Berechnungsansätze für Anliefergeräusche auf den jeweils höchsten Messwerten. Eine weitere Erhöhung der Emissionspegel ist daher nicht zu erwarten.

Aus diesem Grunde wird die Unsicherheit der Prognose gering eingeschätzt.

## 7 Vorschläge für Textliche Festsetzungen im B-Plan und weitere Festlegungen

Mit dem Planverfasser wurden bereits folgende Textliche Festsetzungen für den B-Plan abgestimmt:

### Textliche Festsetzungen (Lärmschutzmaßnahmen):

- 1 Im Baugebiet SO „SB-Markt“ sind alle für den motorisierten Fahrzeugverkehr bestimmten Zufahrten und Fahrgassen als Asphaltflächen herzustellen.
- 2 Im Baugebiet SO „SB-Markt“ ist die Aufstellfläche für Einkaufswagen mit einer Einkaufswagenbox einzuhausen, die mindestens über eine zum benachbarten Flurstück 675 orientierte geschlossene Rückwand und eine zur August-Bebel-Straße orientierte geschlossene Seitenwand verfügt.
- 3 Im Baugebiet SO „SB-Markt“ ist eine offene Anlieferrampe nur zulässig, wenn das Außentor der Warenanlieferung mit einer Torrandabdichtung hergestellt wird.
- 4 Im Baugebiet SO „SB-Markt“ sind nicht innerhalb von geschlossenen Räumen geplante haustechnische Anlagen nur wie folgt zulässig:
  - 2 Wärmepumpen mit einem Schalleistungspegel von jeweils maximal 64 dB(A) am Tag und maximal 59 dB(A) in der Nacht;
  - 2 Rückkühler mit einem Schalleistungspegel von jeweils maximal 61 dB(A).

Die Einhaltung der Schalleistungspegel ist im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.

**Folgende Maßnahmen müssen im Bauantragsverfahren festgelegt werden:**

- Abschaltung des Kälteaggregats von Kühlfahrzeugen während der Entladung in der Zeit zwischen 06.00 und 07.00 Uhr bzw. 20.00 und 22.00 Uhr. In der übrigen Zeit zwischen 07.00 und 20.00 Uhr darf das Kälteaggregat während der Entladung in Betrieb bleiben.
- keine Anlieferungen in der Zeit zwischen 22.00 und 06.00 Uhr (nachts).

## 8 Zusammenfassung

Für den geplanten Ersatzneubau des Lidl-Marktes August-Bebel-Straße 3-5 in 15569 Woltersdorf wurde eine Lärmimmissionsprognose erarbeitet. In dieser Immissionsprognose wurde festgestellt, dass die geplante Erweiterung des Grundstücks und die Errichtung des neuen Gebäudes mit den damit in Verbindung stehenden Lärmquellen immissionsverträglich möglich ist, ebenso die gewünschte Öffnungszeit von 06.00 bis 22.00 Uhr.

In Ermangelung konkreter Festlegungen des Schutzanspruchs der benachbarten Wohnhäuser wurde dieser durch den Bearbeiter aus dem Charakter der Bebauung in Verbindung mit dem Flächennutzungsplan aus dem Jahr 1997 hergeleitet.

Die aus dem in Abschn. 3.3 abgeleiteten Schutzanspruch

- August-Bebel-Straße 2, 35, 34, 33: WA
- Birkenweg 12A: WA
- Birkenweg 14: WA+3 dB (Gemengelage)
- August-Bebel-Straße 6, 32: MI

vorgegebenen Immissionsrichtwerte werden durch den Betrieb des Marktes eingehalten, wenn folgende bauliche und organisatorische Maßnahmen umgesetzt werden:

- Asphaltierte Fahrgassen auf dem Parkplatz
- Einhausung der Einkaufswagen mit einer (ohnehin vorgesehenen) Einkaufswagenbox mit **geschlossener Rückwand und geschlossener Seitenwand zur Straße**
- Ausstattung des Tors zur Direktanlieferung mit einer Torrandabdichtung
- Abschaltung des Kälteaggregats von Kühlfahrzeugen während der Entladung in der Zeit zwischen 06.00 und 07.00 Uhr bzw. 20.00 und 22.00 Uhr. In der übrigen Zeit zwischen 07.00 und 20.00 Uhr darf das Kälteaggregat während der Entladung in Betrieb bleiben
- keine Anlieferungen in der Zeit zwischen 22.00 und 06.00 Uhr (nachts)
- Ausführung der haustechnischen Anlagen mit den Daten nach Tabelle 6.20. Für die Wärmepumpen ist dabei der resultierende Schalleistungspegel  $L_{W,res}$  für Tag und Nacht maßgebend, der durch geeignete Schallschutzmaßnahmen erreicht werden muss.

Die baulichen Maßnahmen müssen im B-Plan textlich festgesetzt werden, siehe Abschn. 7.

## **09358/5/001**

Lärmimmissionsprognose zum B-Plan

### **Anlagenverzeichnis**

- Anlage 1: Lageplan
- Anlage 1.1: Übersicht
- Anlage 1.2: Lidl-Markt mit Lärmquellen und Immissionsorten
- Anlage 1.3: 3D-Modell
- Anlage 2: Lärmkarte, alle Lärmquellen mit Lärmschutz
- Anlage 2.1: Tag
- Anlage 2.2: Nacht
- Anlage 3: Datenlisten
- Anlage 3.1: Liste der Ausgangsdaten
- Anlage 3.2: Ergebnisse, detailliert, an drei Immissionspunkten

# Anlage 1.1: Lageplan, Übersicht



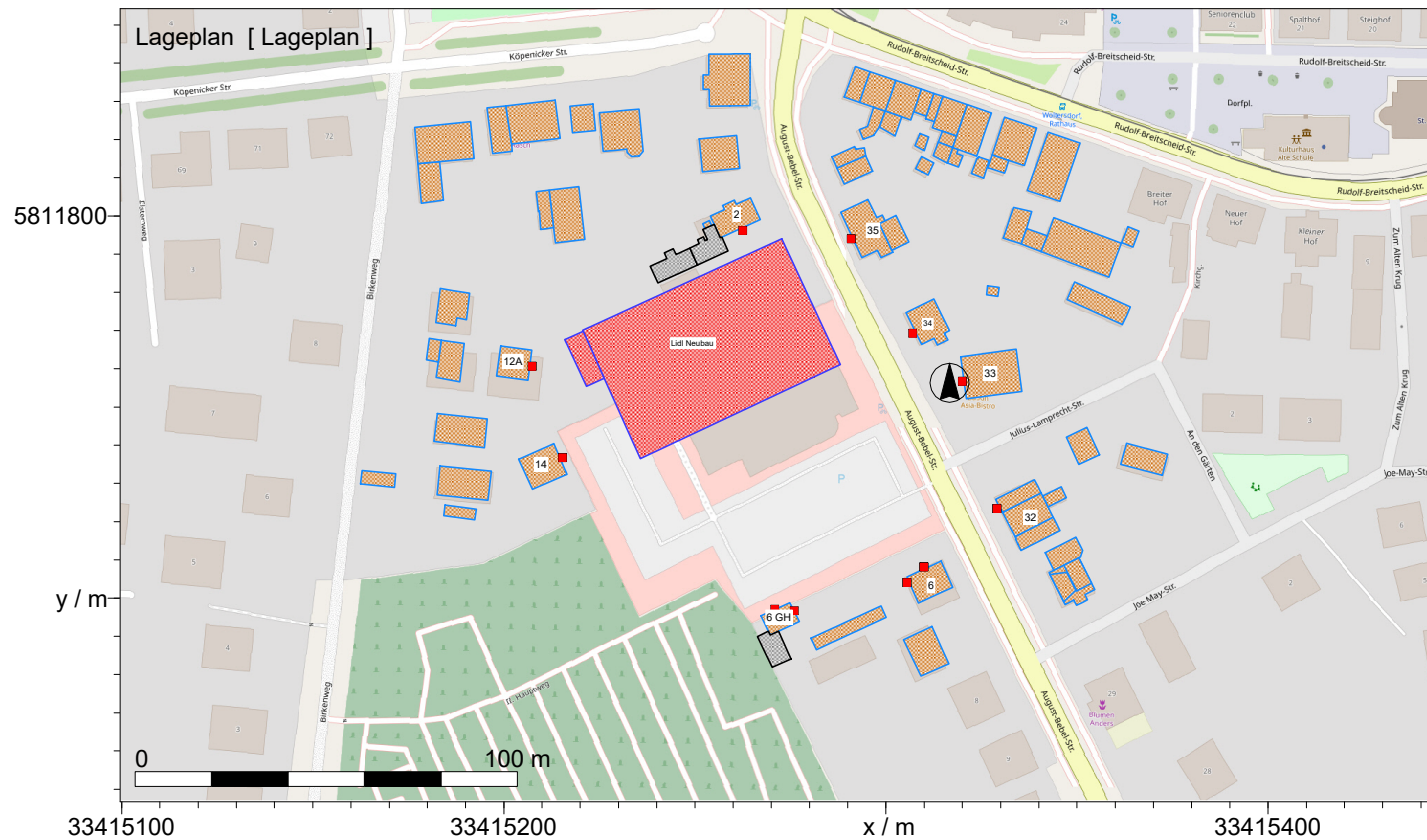
Projekt: 09358/5/001  
 Lärmimmissionsprognose  
 Lidl-Markt Woltersdorf

BBP Bauconsulting mbH  
 Wolfener Str. 36  
 12681 Berlin

AG: Lidl Dienstleistung GmbH  
 Bonfelder Straße 2  
 74206 Bad Wimpfen

### Legende

- Immissionspunkt
- Gebäude
- Nebengebäude (HAUS)
- Marktgebäude (HAUS)



# Anlage 1.2: Lidl-Markt mit Lärmquellen und Immissionsorten



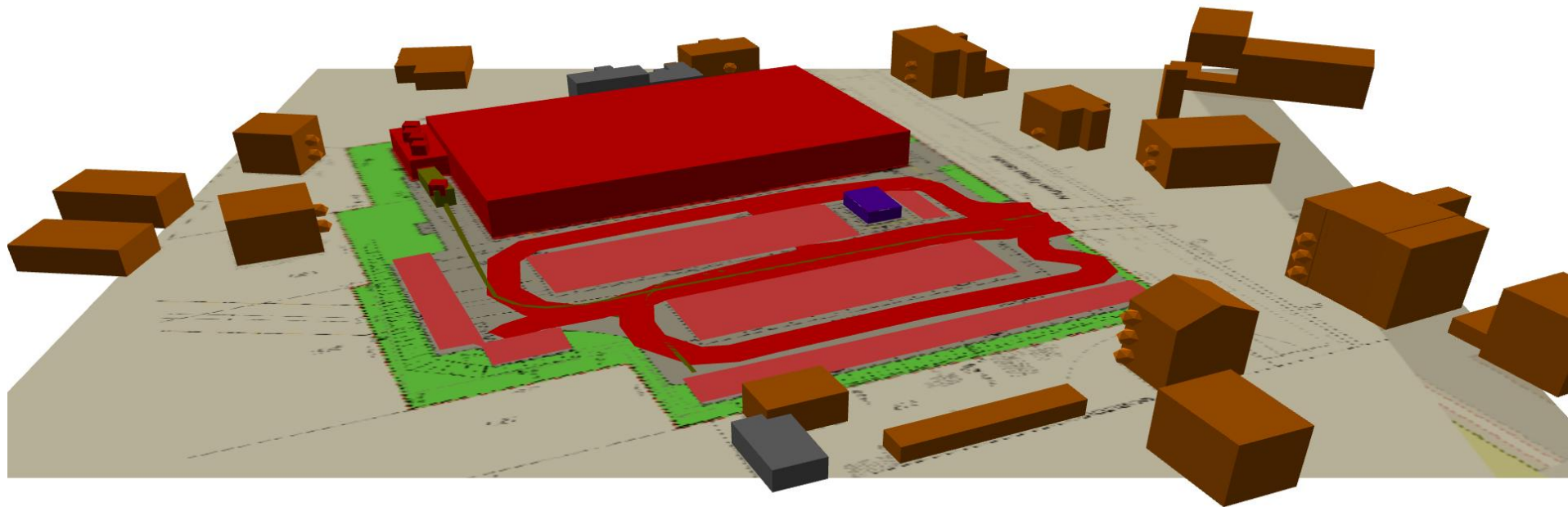
Projekt: 09358/5/001  
 Lärmimmissionsprognose  
 Lidl-Markt Woltersdorf

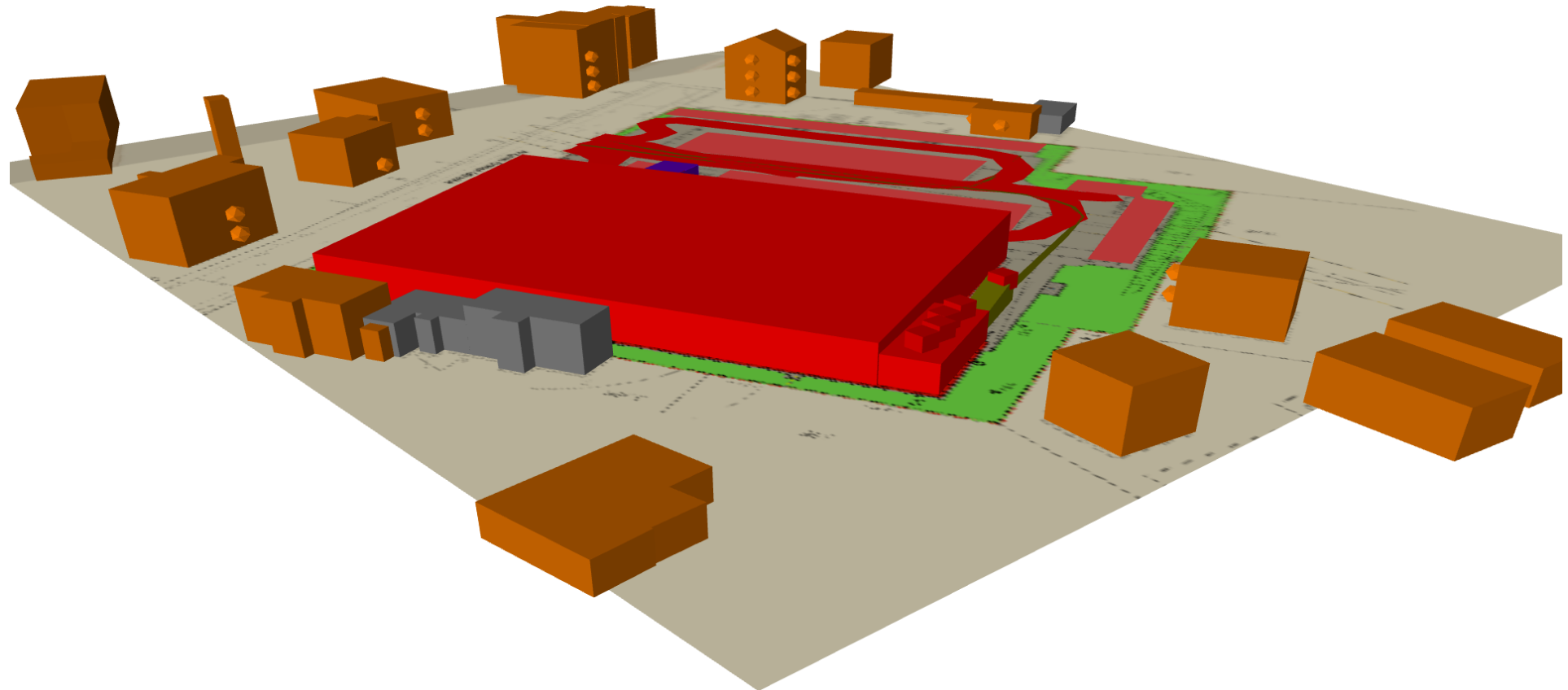
BBP Bauconsulting mbH  
 Wolfener Str. 36  
 12681 Berlin

AG: Lidl Dienstleistung GmbH  
 Bonfelder Straße 2  
 74206 Bad Wimpfen

- Legende**
- Immissionspunkt
  - ▨ Gebäude
  - ▩ Nebengebäude
  - ▨ Marktgebäude
  - Straße /RLS-19
  - ▨ Parkplatz
  - ⊗ Punkt-SQ /ISO 9613
  - LKW (LIQi)







# Anlage 2.1: Lärmkarte, alle Lärmquellen mit Lärmschutz, Tag



Projekt: 09358/5/001  
 Lärmimmissionsprognose  
 Lidl-Markt Woltersdorf

BBP Bauconsulting mbH  
 Wolfener Str. 36  
 12681 Berlin

AG: Lidl Dienstleistung GmbH  
 Bonfelder Straße 2  
 74206 Bad Wimpfen

- Legende**
- Immissionspunkt
  - ▭ Gebäude
  - ▭ Nebengebäude
  - ▭ Marktgebäude
  - Straße /RLS-19
  - ▭ Parkplatz
  - ⊗ Punkt-SQ /ISO 9613
  - LKW (LIQi)

**Werktag (6h-22h)**  
 Pegel  
 dB(A)

>..-35
>35-40
>40-45
>45-50
>50-55
>55-60
>60-65
>65-70
>70-75
>75-80
>80-..



# Anlage 2.2: Lärmkarte, alle Lärmquellen mit Lärmschutz, Nacht



Projekt: 09358/5/001  
 Lärmimmissionsprognose  
 Lidl-Markt Woltersdorf

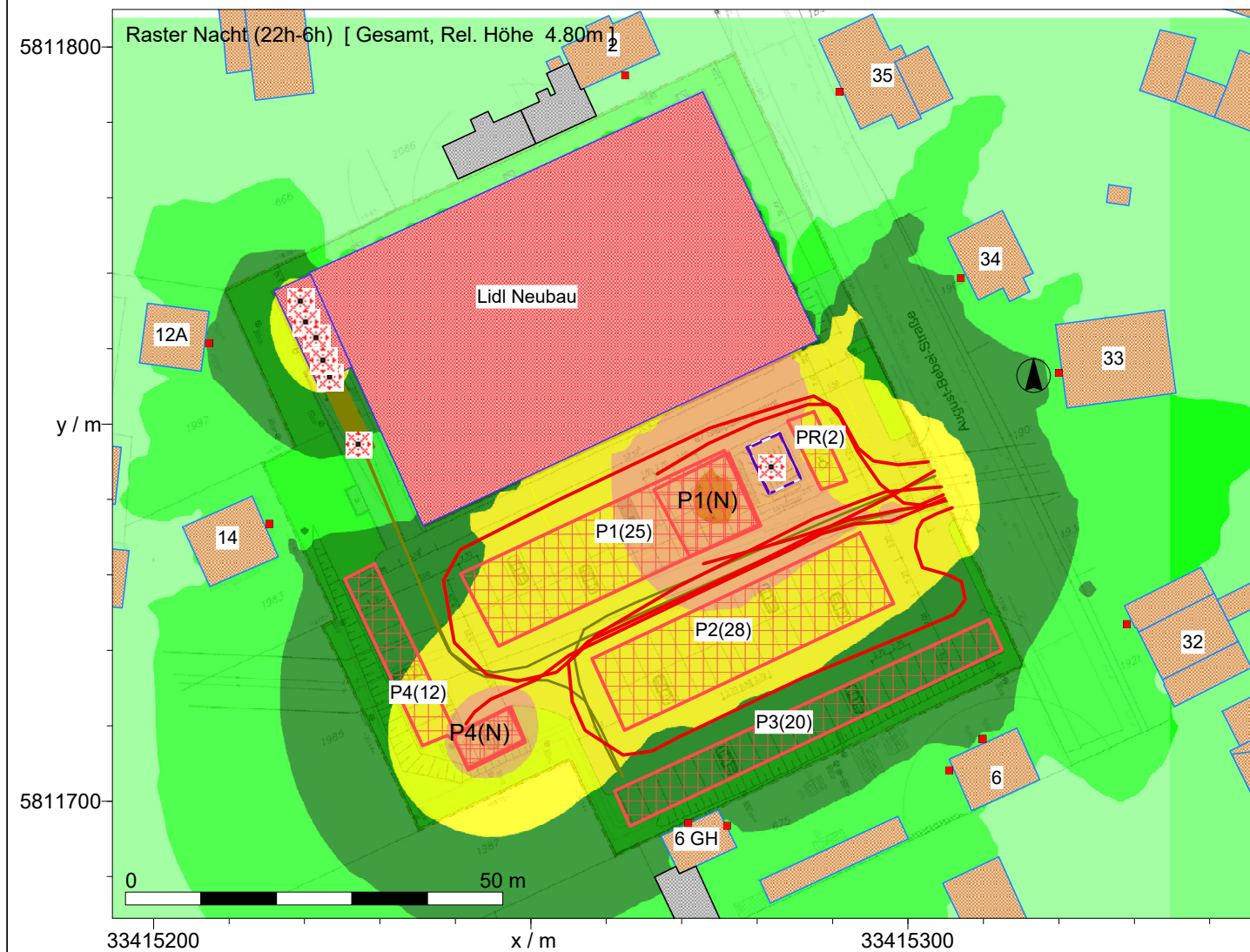
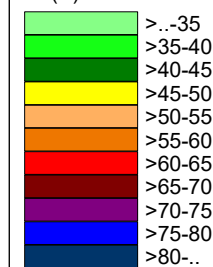
BBP Bauconsulting mbH  
 Wolfener Str. 36  
 12681 Berlin

AG: Lidl Dienstleistung GmbH  
 Bonfelder Straße 2  
 74206 Bad Wimpfen

### Legende

- Immissionspunkt
- Gebäude
- Nebengebäude
- Marktgebäude
- Straße /RLS-19
- Parkplatz
- Punkt-SQ /ISO 9613
- LKW (LIQi)

### Nacht (22h-6h) Pegel dB(A)



## **Anlage 3: Datenlisten**

Anlage 3.1: Liste der Ausgangsdaten

Anlage 3.2: Ergebnisse, detailliert, an drei  
ausgewählten Immissionsorten

Projekt: 09358/5/001	BBP Bauconsulting mbH	AG: Lidl Dienstleistung GmbH & Co. KG
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Bonfelder Str. 2, 74206 Bad Wimpfen
Lidl-Markt Woltersdorf	12681 Berlin	16.10.2025

Straße /RLS-19 (5)										Gesamt
SR19032	Bezeichnung	Zufahrt 1			Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Parkplatz			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,00		
	Darstellung	SR19			Fahrtrichtung			Einb.str./in Knotenr.		
	Knotenzahl	21			Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			0,00		
	Länge /m	156,65			DRefl (pauschal) /dB			0,00		
	Länge /m (2D)	156,65			d/m(Emissionslinie)			0,00		
	Fläche /m²	---								
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%				
	Tag	-	82,90	0,00	0,00	0,00				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h				
		-	30,00	50,00	50,00	50,00				
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%				
	Nacht	-	0,00	0,00	0,00	0,00				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h				
		-	30,00	50,00	50,00	50,00				
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%				
	Ruhe	-	82,90	0,00	0,00	0,00				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h				
		-	30,00	50,00	50,00	50,00				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (2017)	-	0,0	0,0	0,0	-	-4,5			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)		
	mit Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16,00							66,3	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	68,9	1,00	1,00000	-10,54			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	68,9	1,00	13,00000	-5,40			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	68,9	1,00	2,00000	-7,53			
	Sonntag (6h-22h)	16,00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	68,9	0,00	5,00000	-99,00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	68,9	0,00	9,00000	-99,00			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	68,9	0,00	2,00000	-99,00			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	0,00	1,00000	-99,00		-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16,00							64,4	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	68,9	1,00	1,00000	-16,54			
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	68,9	1,00	13,00000	-5,40			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	68,9	1,00	2,00000	-13,53			
	Sonntag (6h-22h)	16,00							-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	68,9	0,00	5,00000	-99,00			
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	68,9	0,00	9,00000	-99,00			
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	68,9	0,00	2,00000	-99,00			
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	0,00	1,00000	-99,00		-	
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt								

SR19033	Bezeichnung	Zufahrt 2			Wirkradius /m			99999,00	
	Gruppe	Parkplatz			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0,00	
	Darstellung	SR19			Fahrtrichtung			Einb.str./in Knotenr.	
	Knotenzahl	22			Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			0,00	
	Länge /m	139,64			DRefl (pauschal) /dB			0,00	
	Länge /m (2D)	139,64			d/m(Emissionslinie)			0,00	
	Fläche /m²	---							

Projekt: 09358/5/001	BBP Bauconsulting mbH	AG: Lidl Dienstleistung GmbH & Co. KG
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Bonfelder Str. 2, 74206 Bad Wimpfen
Lidl-Markt Woltersdorf	12681 Berlin	16.10.2025

Straße /RLS-19 (5)								Gesamt
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%			
Tag	-	39,40	0,00	0,00	0,00			
		<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Krad /dB</b>			
		0,00	0,00	0,00	0,00			
		<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Krad /dB</b>			
		0,00	0,00	0,00	0,00			
		<b>v PKW /km/h</b>	<b>v LKW (1) /km/h</b>	<b>v LKW (2) /km/h</b>	<b>v Krad /km/h</b>			
-	-	30,00	50,00	50,00	50,00			
<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Krad /%</b>			
Nacht	-	0,00	0,00	0,00	0,00			
		<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Krad /dB</b>			
		0,00	0,00	0,00	0,00			
		<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Krad /dB</b>			
		0,00	0,00	0,00	0,00			
		<b>v PKW /km/h</b>	<b>v LKW (1) /km/h</b>	<b>v LKW (2) /km/h</b>	<b>v Krad /km/h</b>			
-	-	30,00	50,00	50,00	50,00			
<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Krad /%</b>			
Ruhe	-	39,40	0,00	0,00	0,00			
		<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Krad /dB</b>			
		0,00	0,00	0,00	0,00			
		<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Krad /dB</b>			
		0,00	0,00	0,00	0,00			
		<b>v PKW /km/h</b>	<b>v LKW (1) /km/h</b>	<b>v LKW (2) /km/h</b>	<b>v Krad /km/h</b>			
-	-	30,00	50,00	50,00	50,00			
<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>			
TA Lärm (2017)	-	0,0	0,0	0,0	-		-4,5	
<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</b>	<b>Lw' /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw'r /dB(A)</b>	
mit Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16,00						63,1	
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	65,7	1,00	1,00000	-10,54		
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	65,7	1,00	13,00000	-5,40		
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	65,7	1,00	2,00000	-7,53		
Sonntag (6h-22h)	16,00						-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	65,7	0,00	5,00000	-99,00		
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	65,7	0,00	9,00000	-99,00		
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	65,7	0,00	2,00000	-99,00		
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	0,00	1,00000	-99,00	-	
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16,00						61,2	
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	65,7	1,00	1,00000	-16,54		
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	65,7	1,00	13,00000	-5,40		
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	65,7	1,00	2,00000	-13,53		
Sonntag (6h-22h)	16,00						-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	65,7	0,00	5,00000	-99,00		
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	65,7	0,00	9,00000	-99,00		
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	65,7	0,00	2,00000	-99,00		
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	0,00	1,00000	-99,00	-	
<b>Straßenoberfläche</b>	Nicht geriffelter Gußasphalt							

<b>SR19034</b>	<b>Bezeichnung</b>	Ausfahrt 1 Nacht		<b>Wirkradius /m</b>	99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Parkplatz		<b>Steigung max. % (aus z-Koord.)</b>	0,00			
	<b>Darstellung</b>	SR19		<b>Fahrtrichtung</b>	Einb.str./in Knotenr.			
	<b>Knotenzahl</b>	11		<b>Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m</b>	0,00			
	<b>Länge /m</b>	47,08		<b>DRefI (pauschal) /dB</b>	0,00			
	<b>Länge /m (2D)</b>	47,08		<b>d/m(Emissionslinie)</b>	0,00			
	<b>Fläche /m²</b>	---						
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Krad /%</b>		
	Tag	-	0,00	0,00	0,00	0,00		
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Krad /dB</b>		
			0,00	0,00	0,00	0,00		
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Krad /dB</b>		
			0,00	0,00	0,00	0,00		
			<b>v PKW /km/h</b>	<b>v LKW (1) /km/h</b>	<b>v LKW (2) /km/h</b>	<b>v Krad /km/h</b>		

Projekt: 09358/5/001	BBP Bauconsulting mbH	AG: Lidl Dienstleistung GmbH & Co. KG
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Bonfelder Str. 2, 74206 Bad Wimpfen
Lidl-Markt Woltersdorf	12681 Berlin	16.10.2025

Straße /RLS-19 (5)										Gesamt	
		-	30,00		50,00		50,00		50,00		
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>		<b>p1 /%</b>		<b>p2 /%</b>		<b>p Krad /%</b>		
	Nacht	-	3,00		0,00		0,00		0,00		
			<b>DSD PKW /dB</b>		<b>DSD LKW (1) /dB</b>		<b>DSD LKW (2) /dB</b>		<b>DSD Krad /dB</b>		
			0,00		0,00		0,00		0,00		
			<b>DLN PKW /dB</b>		<b>DLN LKW (1) /dB</b>		<b>DLN LKW (2) /dB</b>		<b>DLN Krad /dB</b>		
			0,00		0,00		0,00		0,00		
			<b>v PKW /km/h</b>		<b>v LKW (1) /km/h</b>		<b>v LKW (2) /km/h</b>		<b>v Krad /km/h</b>		
			30,00		50,00		50,00		50,00		
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>		<b>p1 /%</b>		<b>p2 /%</b>		<b>p Krad /%</b>		
	Ruhe	-	0,00		0,00		0,00		0,00		
			<b>DSD PKW /dB</b>		<b>DSD LKW (1) /dB</b>		<b>DSD LKW (2) /dB</b>		<b>DSD Krad /dB</b>		
			0,00		0,00		0,00		0,00		
			<b>DLN PKW /dB</b>		<b>DLN LKW (1) /dB</b>		<b>DLN LKW (2) /dB</b>		<b>DLN Krad /dB</b>		
			0,00		0,00		0,00		0,00		
			<b>v PKW /km/h</b>		<b>v LKW (1) /km/h</b>		<b>v LKW (2) /km/h</b>		<b>v Krad /km/h</b>		
			30,00		50,00		50,00		50,00		
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>		<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>		<b>Ton-Zuschlag</b>		<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>
	TA Lärm (2017)		-		0,0		0,0		0,0		0,0
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</b>	<b>Lw' /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>		<b>Lw'r /dB(A)</b>		
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00									-
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	0,00		1,00000		-99,00		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	-	0,00		13,00000		-99,00		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	0,00		2,00000		-99,00		
	Sonntag (6h-22h)	16,00									-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	0,00		5,00000		-99,00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	-	0,00		9,00000		-99,00		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	0,00		2,00000		-99,00		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	54,5	1,00		1,00000		0,00		54,5
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16,00									-
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	0,00		1,00000		-99,00		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	-	0,00		13,00000		-99,00		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	0,00		2,00000		-99,00		
	Sonntag (6h-22h)	16,00									-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	0,00		5,00000		-99,00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	-	0,00		9,00000		-99,00		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	0,00		2,00000		-99,00		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	54,5	1,00		1,00000		0,00		54,5
	<b>Straßenoberfläche</b>	Nicht geriffelter Gußasphalt									

<b>SR19035</b>	<b>Bezeichnung</b>	Ausfahrt 2 Nacht				<b>Wirkradius /m</b>	99999,00	
	<b>Gruppe</b>	Parkplatz				<b>Steigung max. % (aus z-Koord.)</b>	0,00	
	<b>Darstellung</b>	SR19				<b>Fahrtrichtung</b>	Einb.str./in Knotenr.	
	<b>Knotenzahl</b>	7				<b>Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m</b>	0,00	
	<b>Länge /m</b>	33,20				<b>DRefl (pauschal) /dB</b>	0,00	
	<b>Länge /m (2D)</b>	33,20				<b>d/m(Emissionslinie)</b>	0,00	
	<b>Fläche /m²</b>	---						
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Krad /%</b>		
	Tag	-	0,00	0,00	0,00	0,00		
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Krad /dB</b>		
			0,00	0,00	0,00	0,00		
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Krad /dB</b>		
			0,00	0,00	0,00	0,00		
			<b>v PKW /km/h</b>	<b>v LKW (1) /km/h</b>	<b>v LKW (2) /km/h</b>	<b>v Krad /km/h</b>		
			30,00	50,00	50,00	50,00		
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Krad /%</b>		
	Nacht	-	3,00	0,00	0,00	0,00		
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Krad /dB</b>		
			0,00	0,00	0,00	0,00		
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Krad /dB</b>		
			0,00	0,00	0,00	0,00		

Projekt: 09358/5/001	BBP Bauconsulting mbH	AG: Lidl Dienstleistung GmbH & Co. KG
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Bonfelder Str. 2, 74206 Bad Wimpfen
Lidl-Markt Woltersdorf	12681 Berlin	16.10.2025

Straße /RLS-19 (5)								Gesamt
				v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h	
		-		30,00	50,00	50,00	50,00	
<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>			<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Krad /%</b>	
	Ruhe	-		0,00	0,00	0,00	0,00	
				<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Krad /dB</b>	
				0,00	0,00	0,00	0,00	
				<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Krad /dB</b>	
				0,00	0,00	0,00	0,00	
				<b>v PKW /km/h</b>	<b>v LKW (1) /km/h</b>	<b>v LKW (2) /km/h</b>	<b>v Krad /km/h</b>	
		-		30,00	50,00	50,00	50,00	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>		<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>
	TA Lärm (2017)		-	0,0	0,0	0,0		0,0
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</b>	<b>Lw' /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw'r /dB(A)</b>
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						-
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	-	0,00	13,00000	-99,00	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	0,00	2,00000	-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	-	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	0,00	2,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	54,5	1,00	1,00000	0,00	54,5
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						-
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	-	0,00	13,00000	-99,00	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	0,00	2,00000	-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	-	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	0,00	2,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	54,5	1,00	1,00000	0,00	54,5
	<b>Straßenoberfläche</b>	Nicht geriffelter Gußasphalt						

SR19036	Bezeichnung	Ausfahrt 3 Nacht	Wirkradius /m	99999,00
	<b>Gruppe</b>	Parkplatz	<b>Steigung max. % (aus z-Koord.)</b>	0,00
	<b>Darstellung</b>	SR19	<b>Fahrtrichtung</b>	Einb.str./in Knotenr.
	<b>Knotenzahl</b>	13	<b>Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m</b>	0,00
	<b>Länge /m</b>	70,90	<b>DRefl (pauschal) /dB</b>	0,00
	<b>Länge /m (2D)</b>	70,90	<b>d/m(Emissionslinie)</b>	0,00
	<b>Fläche /m²</b>	---		
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>
	Tag	-	0,00	0,00
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>
			0,00	0,00
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>
			0,00	0,00
			<b>v PKW /km/h</b>	<b>v LKW (1) /km/h</b>
		-	30,00	50,00
			<b>v LKW (2) /km/h</b>	<b>v Krad /km/h</b>
			50,00	50,00
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>
	Nacht	-	3,00	0,00
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>
			0,00	0,00
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>
			0,00	0,00
			<b>v PKW /km/h</b>	<b>v LKW (1) /km/h</b>
		-	30,00	50,00
			<b>v LKW (2) /km/h</b>	<b>v Krad /km/h</b>
			50,00	50,00
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>
	Ruhe	-	0,00	0,00
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>
			0,00	0,00
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>
			0,00	0,00

Projekt: 09358/5/001	BBP Bauconsulting mbH	AG: Lidl Dienstleistung GmbH & Co. KG
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Bonfelder Str. 2, 74206 Bad Wimpfen
Lidl-Markt Woltersdorf	12681 Berlin	16.10.2025

Straße /RLS-19 (5)								Gesamt
			0,00	0,00	0,00	0,00		
			v PKW /km/h	v LKW (1) /km/h	v LKW (2) /km/h	v Krad /km/h		
		-	30,00	50,00	50,00	50,00		
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</b>	<b>Lw' /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw'r /dB(A)</b>
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						-
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	-	0,00	13,00000	-99,00	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	0,00	2,00000	-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	-	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	0,00	2,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	54,5	1,00	1,00000	0,00	54,5
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						-
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	-	0,00	13,00000	-99,00	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	0,00	2,00000	-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	-	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	0,00	2,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	54,5	1,00	1,00000	0,00	54,5
	<b>Straßenoberfläche</b>	Nicht geriffelter Gußasphalt						

Parkplatzlärmstudie (7)								Gesamt
<b>PRKL006</b>	<b>Bezeichnung</b>	PR(2)		<b>Wirkradius /m</b>				99999,00
	<b>Gruppe</b>	Parkplatz		<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>				71,21
	<b>Darstellung</b>	PRKL		<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>				-
	<b>Knotenzahl</b>	5		<b>Lw (Ruhe) /dB(A)</b>				71,21
	<b>Länge /m</b>	27,56		<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>				55,59
	<b>Länge /m (2D)</b>	27,56		<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>				-
	<b>Fläche /m²</b>	36,41		<b>Lw" (Ruhe) /dB(A)</b>				55,59
				<b>Konstante Höhe /m</b>				0,00
	<b>Berechnung</b>							Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)
	<b>Parkplatz</b>							Parkplatz an Einkaufszentren (Std.,A)
				<b>Modus</b>				Sonderfall (getrennt)
				<b>Kpa /dB</b>				3,00
				<b>Ki* /dB</b>				4,00
				<b>Oberfläche</b>				Asphalтиerte Fahrgassen
				<b>B</b>				33,00
				<b>f</b>				0,11
				<b>N (Tag)</b>				0,04
				<b>N (Nacht)</b>				0,00
				<b>N (Ruhe)</b>				0,04
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	99,5	0,0	0,0	0,0	-	0,0	0,0
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						57,5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	55,6	1,00	1,00000	-6,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	55,6	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	55,6	1,00	2,00000	-3,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	55,6	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	55,6	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	55,6	0,00	2,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-114,6

Projekt: 09358/5/001	BBP Bauconsulting mbH	AG: Lidl Dienstleistung GmbH & Co. KG
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Bonfelder Str. 2, 74206 Bad Wimpfen
Lidl-Markt Woltersdorf	12681 Berlin	16.10.2025

Parkplatzlärmstudie (7)								Gesamt
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16,00							55,6
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	55,6	1,00	1,00000	-12,04		
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	55,6	1,00	13,00000	-0,90		
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	55,6	1,00	2,00000	-9,03		
Sonntag (6h-22h)	16,00							-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	55,6	0,00	5,00000	-99,00		
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	55,6	0,00	9,00000	-99,00		
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	55,6	0,00	2,00000	-99,00		
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00		-114,6

<b>PRKL007</b>	<b>Bezeichnung</b>	P1 Nacht (6)		<b>Wirkradius /m</b>	99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Parkplatz		<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>	-			
	<b>Darstellung</b>	PRKL		<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>	77,78			
	<b>Knotenzahl</b>	5		<b>Lw (Ruhe) /dB(A)</b>	-			
	<b>Länge /m</b>	41,91		<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>	-			
	<b>Länge /m (2D)</b>	41,91		<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>	57,38			
	<b>Fläche /m²</b>	109,63		<b>Lw" (Ruhe) /dB(A)</b>	-			
				<b>Konstante Höhe /m</b>	0,00			
				<b>Berechnung</b>	Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)			
				<b>Parkplatz</b>	Parkplatz an Einkaufszentren (Std.,A)			
				<b>Modus</b>	Sonderfall (getrennt)			
				<b>Kpa /dB</b>	3,00			
				<b>Ki* /dB</b>	4,00			
				<b>Oberfläche</b>	Asphaltierte Fahrgassen			
				<b>B</b>	6,00			
				<b>f</b>	1,00			
				<b>N (Tag)</b>	0,00			
				<b>N (Nacht)</b>	1,00			
				<b>N (Ruhe)</b>	0,00			
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (2017)	99,5	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>

mit Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16,00							-
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00		
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	-	0,00	13,00000	-99,00		
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	0,00	2,00000	-99,00		
Sonntag (6h-22h)	16,00							-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	0,00	5,00000	-99,00		
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	-	0,00	9,00000	-99,00		
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	0,00	2,00000	-99,00		
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	57,4	1,00	1,00000	0,00		57,4
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16,00							-
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00		
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	-	0,00	13,00000	-99,00		
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	0,00	2,00000	-99,00		
Sonntag (6h-22h)	16,00							-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	0,00	5,00000	-99,00		
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	-	0,00	9,00000	-99,00		
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	0,00	2,00000	-99,00		
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	57,4	1,00	1,00000	0,00		57,4

<b>PRKL008</b>	<b>Bezeichnung</b>	P4 Nacht (3)		<b>Wirkradius /m</b>	99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Parkplatz		<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>	-		
	<b>Darstellung</b>	PRKL		<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>	74,77		
	<b>Knotenzahl</b>	5		<b>Lw (Ruhe) /dB(A)</b>	-		
	<b>Länge /m</b>	27,12		<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>	-		
	<b>Länge /m (2D)</b>	27,12		<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>	58,45		
	<b>Fläche /m²</b>	42,87		<b>Lw" (Ruhe) /dB(A)</b>	-		
				<b>Konstante Höhe /m</b>	0,00		

Projekt: 09358/5/001	BBP Bauconsulting mbH	AG: Lidl Dienstleistung GmbH & Co. KG
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Bonfelder Str. 2, 74206 Bad Wimpfen
Lidl-Markt Woltersdorf	12681 Berlin	16.10.2025

Parkplatzlärmstudie (7)								Gesamt
				Berechnung		Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)		
				Parkplatz		Parkplatz an Einkaufszentren (Std.,A)		
				Modus		Sonderfall (getrennt)		
				Kpa /dB		3,00		
				Ki* /dB		4,00		
				Oberfläche		Asphaltierte Fahrgassen		
				B		3,00		
				f		1,00		
				N (Tag)		0,00		
				N (Nacht)		1,00		
				N (Ruhe)		0,00		
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (2017)	99,5	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						-
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	-	0,00	13,00000	-99,00	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	0,00	2,00000	-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	-	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	0,00	2,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht		58,5	1,00000	0,00	58,5
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						-
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	-	0,00	1,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	-	0,00	13,00000	-99,00	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	-	0,00	2,00000	-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	-	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	-	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	-	0,00	2,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht		58,5	1,00000	0,00	58,5

PRKL002	Bezeichnung	P1(25)-mod	Wirkradius /m		99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Parkplatz	<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>		89,55			
	<b>Darstellung</b>	PRKL	<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>		-			
	<b>Knotenzahl</b>	5	<b>Lw (Ruhe) /dB(A)</b>		89,55			
	<b>Länge /m</b>	98,28	<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>		63,37			
	<b>Länge /m (2D)</b>	98,28	<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>		-			
	<b>Fläche /m²</b>	415,13	<b>Lw" (Ruhe) /dB(A)</b>		63,37			
			<b>Konstante Höhe /m</b>		0,00			
			<b>Berechnung</b>		Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)			
			<b>Parkplatz</b>		Parkplatz an Einkaufszentren (Std.,A)			
			<b>Modus</b>		Sonderfall (getrennt)			
			<b>Kpa /dB</b>		3,00			
			<b>Ki* /dB</b>		4,00			
			<b>Oberfläche</b>		Asphaltierte Fahrgassen			
			<b>B</b>		410,00			
			<b>f</b>		0,11			
			<b>N (Tag)</b>		0,22			
			<b>N (Nacht)</b>		0,00			
			<b>N (Ruhe)</b>		0,22			
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>		
	TA Lärm (2017)	99,5	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						65,3
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,4	1,00	1,00000	-6,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,4	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,4	1,00	2,00000	-3,03	

Projekt: 09358/5/001	BBP Bauconsulting mbH	AG: Lidl Dienstleistung GmbH & Co. KG
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Bonfelder Str. 2, 74206 Bad Wimpfen
Lidl-Markt Woltersdorf	12681 Berlin	16.10.2025

Parkplatzlärmstudie (7)								Gesamt
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,4	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,4	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,4	0,00	2,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-125,2
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						63,4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,4	1,00	1,00000	-12,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,4	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,4	1,00	2,00000	-9,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,4	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,4	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,4	0,00	2,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-125,2

<b>PRKL003</b>	<b>Bezeichnung</b>	P2(28)-mod		<b>Wirkradius /m</b>	99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Parkplatz		<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>	89,64		
	<b>Darstellung</b>	PRKL		<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>	-		
	<b>Knotenzahl</b>	5		<b>Lw (Ruhe) /dB(A)</b>	89,64		
	<b>Länge /m</b>	99,46		<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>	63,52		
	<b>Länge /m (2D)</b>	99,46		<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>	-		
	<b>Fläche /m²</b>	408,77		<b>Lw" (Ruhe) /dB(A)</b>	63,52		
				<b>Konstante Höhe /m</b>	0,00		
				<b>Berechnung</b>	Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)		
				<b>Parkplatz</b>	Parkplatz an Einkaufszentren (Std.,A)		
				<b>Modus</b>	Sonderfall (getrennt)		
				<b>Kpa /dB</b>	3,00		
				<b>Ki* /dB</b>	4,00		
				<b>Oberfläche</b>	Asphaltierte Fahrgassen		
				<b>B</b>	460,00		
				<b>f</b>	0,11		
				<b>N (Tag)</b>	0,20		
				<b>N (Nacht)</b>	0,00		
				<b>N (Ruhe)</b>	0,20		
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>
	TA Lärm (2017)	99,5	0,0	0,0	0,0	-	0,0
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>
	mit Ruhezeitzuschlag:						

	Werktag (6h-22h)	16,00						65,5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,5	1,00	1,00000	-6,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,5	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,5	1,00	2,00000	-3,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,5	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,5	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,5	0,00	2,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-125,1
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						63,5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,5	1,00	1,00000	-12,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,5	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,5	1,00	2,00000	-9,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,5	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,5	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,5	0,00	2,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-125,1

<b>PRKL004</b>	<b>Bezeichnung</b>	P3(20)-mod		<b>Wirkradius /m</b>	99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Parkplatz		<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>	85,16		
	<b>Darstellung</b>	PRKL		<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>	-		

Projekt: 09358/5/001	BBP Bauconsulting mbH	AG: Lidl Dienstleistung GmbH & Co. KG
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Bonfelder Str. 2, 74206 Bad Wimpfen
Lidl-Markt Woltersdorf	12681 Berlin	16.10.2025

Parkplatzlärmstudie (7)								Gesamt
	<b>Knotenzahl</b>	5		<b>Lw (Ruhe) /dB(A)</b>			85,16	
	<b>Länge /m</b>	118,60		<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>			61,04	
	<b>Länge /m (2D)</b>	118,60		<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>			-	
	<b>Fläche /m²</b>	257,99		<b>Lw" (Ruhe) /dB(A)</b>			61,04	
				<b>Konstante Höhe /m</b>			0,00	
				<b>Berechnung</b>			Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)	
				<b>Parkplatz</b>			Parkplatz an Einkaufszentren (Std.,A)	
				<b>Modus</b>			Sonderfall (getrennt)	
				<b>Kpa /dB</b>			3,00	
				<b>KI* /dB</b>			4,00	
				<b>Oberfläche</b>			Asphaltierte Fahrgassen	
				<b>B</b>			328,00	
				<b>f</b>			0,11	
				<b>N (Tag)</b>			0,10	
				<b>N (Nacht)</b>			0,00	
				<b>N (Ruhe)</b>			0,10	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (2017)	99,5	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						63,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	61,0	1,00	1,00000	-6,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	61,0	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	61,0	1,00	2,00000	-3,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	61,0	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	61,0	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	61,0	0,00	2,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-123,1
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						61,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	61,0	1,00	1,00000	-12,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	61,0	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	61,0	1,00	2,00000	-9,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	61,0	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	61,0	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	61,0	0,00	2,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-123,1

PRKL005	Bezeichnung	P4(12)-mod		Wirkradius /m			99999,00	
	<b>Gruppe</b>	Parkplatz		<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>			84,71	
	<b>Darstellung</b>	PRKL		<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>			-	
	<b>Knotenzahl</b>	10		<b>Lw (Ruhe) /dB(A)</b>			84,71	
	<b>Länge /m</b>	83,61		<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>			62,90	
	<b>Länge /m (2D)</b>	83,61		<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>			-	
	<b>Fläche /m²</b>	151,47		<b>Lw" (Ruhe) /dB(A)</b>			62,90	
				<b>Konstante Höhe /m</b>			0,00	
				<b>Berechnung</b>			Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)	
				<b>Parkplatz</b>			Parkplatz an Einkaufszentren (Std.,A)	
				<b>Modus</b>			Sonderfall (getrennt)	
				<b>Kpa /dB</b>			3,00	
				<b>KI* /dB</b>			4,00	
				<b>Oberfläche</b>			Asphaltierte Fahrgassen	
				<b>B</b>			197,00	
				<b>f</b>			0,11	
				<b>N (Tag)</b>			0,15	
				<b>N (Nacht)</b>			0,00	
				<b>N (Ruhe)</b>			0,15	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (2017)	99,5	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>
	mit Ruhezeitzuschlag:							

Projekt: 09358/5/001	BBP Bauconsulting mbH	AG: Lidl Dienstleistung GmbH & Co. KG
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Bonfelder Str. 2, 74206 Bad Wimpfen
Lidl-Markt Woltersdorf	12681 Berlin	16.10.2025

Parkplatzlärmstudie (7)								Gesamt
	Werktag (6h-22h)	16,00						64,8
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	62,9	1,00	1,00000	-6,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,9	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	62,9	1,00	2,00000	-3,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	62,9	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,9	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	62,9	0,00	2,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-120,8
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						62,9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	62,9	1,00	1,00000	-12,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,9	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	62,9	1,00	2,00000	-9,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	62,9	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	62,9	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	62,9	0,00	2,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	1,00	1,00000	0,00	-120,8

Punkt-SQ /ISO 9613 (7)								Gesamt
<b>EZQi001</b>	<b>Bezeichnung</b>	Einkaufswagen-Mtallkorb			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00
	<b>Gruppe</b>	Einkaufswagen			<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>			95,80
	<b>Darstellung</b>	EZQi			<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>			79,80
	<b>Knotenzahl</b>	1			<b>Lw (Ruhe) /dB(A)</b>			98,50
	<b>Länge /m</b>	---			<b>D0</b>			0,00
	<b>Länge /m (2D)</b>	---			<b>Hohe Quelle</b>			Nein
	<b>Fläche /m²</b>	---			<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (2017)	106,0	0,0	0,0	0,0		-	0,0
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</b>	<b>Lw /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lwr /dB(A)</b>
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						99,2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	98,5	1,00	1,00000	-6,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	95,8	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	98,5	1,00	2,00000	-3,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	98,5	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	95,8	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	98,5	0,00	2,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	79,8	1,00	1,00000	0,00	79,8
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						96,5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	98,5	1,00	1,00000	-12,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	95,8	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	98,5	1,00	2,00000	-9,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	98,5	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	95,8	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	98,5	0,00	2,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	79,8	1,00	1,00000	0,00	79,8

<b>EZQi002</b>	<b>Bezeichnung</b>	Kälte LKW			<b>Wirkradius /m</b>			99999,00
	<b>Gruppe</b>	LKW			<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>			81,10
	<b>Darstellung</b>	EZQi			<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>			92,20
	<b>Knotenzahl</b>	1			<b>Lw (Ruhe) /dB(A)</b>			87,50
	<b>Länge /m</b>	---			<b>D0</b>			0,00
	<b>Länge /m (2D)</b>	---			<b>Hohe Quelle</b>			Nein
	<b>Fläche /m²</b>	---			<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (2017)	-	0,0	3,0	0,0		-	0,0

Projekt: 09358/5/001	BBP Bauconsulting mbH	AG: Lidl Dienstleistung GmbH & Co. KG
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Bonfelder Str. 2, 74206 Bad Wimpfen
Lidl-Markt Woltersdorf	12681 Berlin	16.10.2025

Punkt-SQ /ISO 9613 (7)								Gesamt
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
mit Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16,00						83,2	
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	87,5	0,00	1,00000	-99,00		
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	81,1	1,00	13,00000	2,10		
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	87,5	0,00	2,00000	-99,00		
Sonntag (6h-22h)	16,00						-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	87,5	0,00	5,00000	-99,00		
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	81,1	0,00	9,00000	-99,00		
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	87,5	0,00	2,00000	-99,00		
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	92,2	0,00	1,00000	-99,00	-	
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16,00						83,2	
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	87,5	0,00	1,00000	-99,00		
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	81,1	1,00	13,00000	2,10		
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	87,5	0,00	2,00000	-99,00		
Sonntag (6h-22h)	16,00						-	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	87,5	0,00	5,00000	-99,00		
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	81,1	0,00	9,00000	-99,00		
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	87,5	0,00	2,00000	-99,00		
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	92,2	0,00	1,00000	-99,00	-	

<b>EZQi003</b>	<b>Bezeichnung</b>	Paletten bei Torrandabdichtung		<b>Wirkradius /m</b>	99999,00		
	<b>Gruppe</b>	Entladung		<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>	84,50		
	<b>Darstellung</b>	EZQi		<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>	-		
	<b>Knotenzahl</b>	1		<b>Lw (Ruhe) /dB(A)</b>	89,10		
	<b>Länge /m</b>	---		<b>D0</b>	0,00		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---		<b>Hohe Quelle</b>	Nein		
	<b>Fläche /m²</b>	---		<b>Emission ist</b>	Schalleistungspegel (Lw)		
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>	
	TA Lärm (2017)	110,0	0,0	0,0	0,0	-	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Var</b>	<b>Lw /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>
	mit Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16,00					89,2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	89,1	1,00	1,00000	-6,04
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	84,5	1,00	13,00000	-0,90
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	89,1	1,00	2,00000	-3,03
	Sonntag (6h-22h)	16,00					-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	89,1	0,00	5,00000	-99,00
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	84,5	0,00	9,00000	-99,00
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	89,1	0,00	2,00000	-99,00
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	0,00	1,00000	-99,00
	ohne Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16,00					85,8
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	89,1	1,00	1,00000	-12,04
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	84,5	1,00	13,00000	-0,90
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	89,1	1,00	2,00000	-9,03
	Sonntag (6h-22h)	16,00					-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	89,1	0,00	5,00000	-99,00
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	84,5	0,00	9,00000	-99,00
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	89,1	0,00	2,00000	-99,00
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	-	0,00	1,00000	-99,00

<b>EZQi004</b>	<b>Bezeichnung</b>	Wärmepumpe 1 mit SDH		<b>Wirkradius /m</b>	99999,00		
	<b>Gruppe</b>	HTA		<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>	64,00		
	<b>Darstellung</b>	EZQi		<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>	59,00		
	<b>Knotenzahl</b>	1		<b>Lw (Ruhe) /dB(A)</b>	64,00		
	<b>Länge /m</b>	---		<b>D0</b>	0,00		
	<b>Länge /m (2D)</b>	---		<b>Hohe Quelle</b>	Nein		
	<b>Fläche /m²</b>	---		<b>Emission ist</b>	Schalleistungspegel (Lw)		

Projekt: 09358/5/001	BBP Bauconsulting mbH	AG: Lidl Dienstleistung GmbH & Co. KG
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Bonfelder Str. 2, 74206 Bad Wimpfen
Lidl-Markt Woltersdorf	12681 Berlin	16.10.2025

Punkt-SQ /ISO 9613 (7)								Gesamt
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
TA Lärm (2017)	-		0,0	3,0	0,0	-		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
mit Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16,00						68,9	
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	64,0	1,00	1,00000	-3,04		
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	64,0	1,00	13,00000	2,10		
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	64,0	1,00	2,00000	-0,03		
Sonntag (6h-22h)	16,00						70,6	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	64,0	1,00	5,00000	3,95		
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	64,0	1,00	9,00000	0,50		
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	64,0	1,00	2,00000	-0,03		
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	59,0	1,00	1,00000	3,00	62,0	
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16,00						67,0	
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	64,0	1,00	1,00000	-9,04		
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	64,0	1,00	13,00000	2,10		
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	64,0	1,00	2,00000	-6,03		
Sonntag (6h-22h)	16,00						67,0	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	64,0	1,00	5,00000	-2,05		
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	64,0	1,00	9,00000	0,50		
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	64,0	1,00	2,00000	-6,03		
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	59,0	1,00	1,00000	3,00	62,0	

EZQi005	Bezeichnung	Wärmepumpe 2 mit SDH		Wirkradius /m			99999,00
Gruppe	HTA	Lw (Tag) /dB(A)					64,00
Darstellung	EZQi	Lw (Nacht) /dB(A)					59,00
Knotenzahl	1	Lw (Ruhe) /dB(A)					64,00
Länge /m	---	D0					0,00
Länge /m (2D)	---	Hohe Quelle					Nein
Fläche /m²	---	Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
TA Lärm (2017)	-	0,0	3,0	0,0	-		0,0
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16,00						68,9
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	64,0	1,00	1,00000	-3,04	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	64,0	1,00	13,00000	2,10	
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	64,0	1,00	2,00000	-0,03	
Sonntag (6h-22h)	16,00						70,6
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	64,0	1,00	5,00000	3,95	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	64,0	1,00	9,00000	0,50	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	64,0	1,00	2,00000	-0,03	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	59,0	1,00	1,00000	3,00	62,0
ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16,00						67,0
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	64,0	1,00	1,00000	-9,04	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	64,0	1,00	13,00000	2,10	
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	64,0	1,00	2,00000	-6,03	
Sonntag (6h-22h)	16,00						67,0
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	64,0	1,00	5,00000	-2,05	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	64,0	1,00	9,00000	0,50	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	64,0	1,00	2,00000	-6,03	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	59,0	1,00	1,00000	3,00	62,0

EZQi006	Bezeichnung	Rückkühler 1		Wirkradius /m			99999,00
Gruppe	HTA	Lw (Tag) /dB(A)					61,00
Darstellung	EZQi	Lw (Nacht) /dB(A)					61,00
Knotenzahl	1	Lw (Ruhe) /dB(A)					61,00
Länge /m	---	D0					0,00

Projekt: 09358/5/001	BBP Bauconsulting mbH	AG: Lidl Dienstleistung GmbH & Co. KG
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Bonfelder Str. 2, 74206 Bad Wimpfen
Lidl-Markt Woltersdorf	12681 Berlin	16.10.2025

Punkt-SQ /ISO 9613 (7)								Gesamt
	Länge /m (2D)	---			Hohe Quelle		Nein	
	Fläche /m²	---			Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0,0	3,0	0,0	-	0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						65,9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	61,0	1,00	1,00000	-3,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	61,0	1,00	13,00000	2,10	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	61,0	1,00	2,00000	-0,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						67,6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	61,0	1,00	5,00000	3,95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	61,0	1,00	9,00000	0,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	61,0	1,00	2,00000	-0,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	61,0	1,00	1,00000	3,00	64,0
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						64,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	61,0	1,00	1,00000	-9,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	61,0	1,00	13,00000	2,10	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	61,0	1,00	2,00000	-6,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						64,0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	61,0	1,00	5,00000	-2,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	61,0	1,00	9,00000	0,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	61,0	1,00	2,00000	-6,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	61,0	1,00	1,00000	3,00	64,0

EZQI007								Gesamt
	Bezeichnung	Rückkühler 2			Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	HTA			Lw (Tag) /dB(A)		61,00	
	Darstellung	EZQi			Lw (Nacht) /dB(A)		61,00	
	Knotenzahl	1			Lw (Ruhe) /dB(A)		61,00	
	Länge /m	---			D0		0,00	
	Länge /m (2D)	---			Hohe Quelle		Nein	
	Fläche /m²	---			Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0,0	3,0	0,0	-	0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						65,9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	61,0	1,00	1,00000	-3,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	61,0	1,00	13,00000	2,10	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	61,0	1,00	2,00000	-0,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						67,6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	61,0	1,00	5,00000	3,95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	61,0	1,00	9,00000	0,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	61,0	1,00	2,00000	-0,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	61,0	1,00	1,00000	3,00	64,0
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						64,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	61,0	1,00	1,00000	-9,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	61,0	1,00	13,00000	2,10	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	61,0	1,00	2,00000	-6,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						64,0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	61,0	1,00	5,00000	-2,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	61,0	1,00	9,00000	0,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	61,0	1,00	2,00000	-6,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	61,0	1,00	1,00000	3,00	64,0

Linien-SQ /ISO 9613 (3)				Gesamt
LIQI001	Bezeichnung	LKW Einfahrt vorwärts		99999,00
	Gruppe	LKW		70,41

Projekt: 09358/5/001	BBP Bauconsulting mbH	AG: Lidl Dienstleistung GmbH & Co. KG
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Bonfelder Str. 2, 74206 Bad Wimpfen
Lidl-Markt Woltersdorf	12681 Berlin	16.10.2025

Linien-SQ /ISO 9613 (3)								Gesamt
Darstellung	LKW			Lw (Nacht) /dB(A)				73,51
Knotenzahl	10			Lw (Ruhe) /dB(A)				79,71
Länge /m	70,90			Lw' (Tag) /dB(A)				51,90
Länge /m (2D)	70,90			Lw' (Nacht) /dB(A)				55,00
Fläche /m²	---			Lw' (Ruhe) /dB(A)				61,20
				D0				0,00
				Hohe Quelle				Nein
				Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)	
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
TA Lärm (2017)	103,5	0,0		0,0	0,0		-	3,0
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)	
mit Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16,00							63,5
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	61,2	1,00	1,00000		-3,04	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	51,9	1,00	13,00000		2,10	
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	61,2	1,00	2,00000		-0,03	
Sonntag (6h-22h)	16,00							-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	61,2	0,00	5,00000		-99,00	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	51,9	0,00	9,00000		-99,00	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	61,2	0,00	2,00000		-99,00	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	55,0	0,00	1,00000		-99,00	-
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16,00							58,7
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	61,2	1,00	1,00000		-9,04	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	51,9	1,00	13,00000		2,10	
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	61,2	1,00	2,00000		-6,03	
Sonntag (6h-22h)	16,00							-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	61,2	0,00	5,00000		-99,00	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	51,9	0,00	9,00000		-99,00	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	61,2	0,00	2,00000		-99,00	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	55,0	0,00	1,00000		-99,00	-

LIQI002	Bezeichnung	LKW Ausfahrt vorwärts		Wirkradius /m				99999,00
	Gruppe	LKW		Lw (Tag) /dB(A)				71,95
	Darstellung	LKW		Lw (Nacht) /dB(A)				75,05
	Knotenzahl	12		Lw (Ruhe) /dB(A)				81,25
	Länge /m	101,19		Lw' (Tag) /dB(A)				51,90
	Länge /m (2D)	101,19		Lw' (Nacht) /dB(A)				55,00
	Fläche /m²	---		Lw' (Ruhe) /dB(A)				61,20
				D0				0,00
				Hohe Quelle				Nein
				Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	103,5	0,0	0,0	0,0		-	3,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)
mit Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16,00							63,5
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	61,2	1,00	1,00000		-3,04	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	51,9	1,00	13,00000		2,10	
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	61,2	1,00	2,00000		-0,03	
Sonntag (6h-22h)	16,00							-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	61,2	0,00	5,00000		-99,00	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	51,9	0,00	9,00000		-99,00	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	61,2	0,00	2,00000		-99,00	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	55,0	0,00	1,00000		-99,00	-
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16,00							58,7
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	61,2	1,00	1,00000		-9,04	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	51,9	1,00	13,00000		2,10	
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	61,2	1,00	2,00000		-6,03	

Projekt: 09358/5/001	BBP Bauconsulting mbH	AG: Lidl Dienstleistung GmbH & Co. KG
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Bonfelder Str. 2, 74206 Bad Wimpfen
Lidl-Markt Woltersdorf	12681 Berlin	16.10.2025

Linien-SQ /ISO 9613 (3)								Gesamt
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	61,2	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	51,9	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	61,2	0,00	2,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	55,0	0,00	1,00000	-99,00	-

LIQI003	Bezeichnung	LKW Einfahrt rückwärts			Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	LKW			Lw (Tag) /dB(A)		69,76	
	Darstellung	LKW			Lw (Nacht) /dB(A)		72,86	
	Knotenzahl	11			Lw (Ruhe) /dB(A)		79,06	
	Länge /m	61,09			Lw' (Tag) /dB(A)		51,90	
	Länge /m (2D)	61,09			Lw' (Nacht) /dB(A)		55,00	
	Fläche /m²	---			Lw' (Ruhe) /dB(A)		61,20	
					D0		0,00	
					Hohe Quelle		Nein	
					Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	103,5	0,0	3,0	0,0	-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						66,5
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	61,2	1,00	1,00000	-0,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	51,9	1,00	13,00000	5,10	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	61,2	1,00	2,00000	2,97	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	61,2	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	51,9	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	61,2	0,00	2,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	55,0	0,00	1,00000	-99,00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						61,7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	61,2	1,00	1,00000	-6,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	51,9	1,00	13,00000	5,10	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	61,2	1,00	2,00000	-3,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	61,2	0,00	5,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	51,9	0,00	9,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	61,2	0,00	2,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	55,0	0,00	1,00000	-99,00	-

Projekt: 09358/5/001	BBP Bauconsulting mbH	AG: Lidl Dienstleistung GmbH & Co. KG
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Bonfelder Str. 2, 74206 Bad Wimpfen
Lidl-Markt Woltersdorf	12681 Berlin	16.10.2025

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
IPkt012 »	A-Bebel 33 OG1	Gesamt				Einstellung: Standard-Referenz-Einstellung	
		x = 33415320,00 m		y = 5811756,76 m		z = 4,80 m	
		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
EZQi001 »	Einkaufswagen-Mtallkorb	48,1	48,1	28,7	28,7		
SR19032 »	Zufahrt 1	47,1	50,7		28,7		
PRKL003 »	P2(28)-mod	46,9	52,2		28,7		
PRKL002 »	P1(25)-mod	43,2	52,7		28,7		
SR19033 »	Zufahrt 2	43,0	53,1		28,7		
PRKL004 »	P3(20)-mod	42,2	53,5		28,7		
LIQi002 »	LKW Ausfahrt vorwärts	39,7	53,6		28,7		
LIQi001 »	LKW Einfahrt vorwärts	39,7	53,8		28,7		
PRKL005 »	P4(12)-mod	34,6	53,9		28,7		
PRKL006 »	PR(2)	34,6	53,9		28,7		
LIQi003 »	LKW Einfahrt rückwärts	32,3	54,0		28,7		
EZQi002 »	Kälte LKW	22,3	54,0		28,7		
EZQi003 »	Palletten bei Torrandabdicht	19,2	54,0		28,7		
EZQi004 »	Wärmepumpe 1 mit SDH	9,2	54,0	2,3	28,7		
EZQi005 »	Wärmepumpe 2 mit SDH	9,1	54,0	2,1	28,7		
EZQi006 »	Rückkühler 1	8,8	54,0	6,9	28,7		
EZQi007 »	Rückkühler 2	8,7	54,0	6,8	28,8		
PRKL007 »	P1 Nacht (6)		54,0	31,4	33,3		
PRKL008 »	P4 Nacht (3)		54,0	23,3	33,7		
SR19034 »	Ausfahrt 1 Nacht		54,0	32,7	36,3		
SR19036 »	Ausfahrt 3 Nacht		54,0	30,9	37,4		
SR19035 »	Ausfahrt 2 Nacht		54,0	30,1	38,1		
n=22	Summe		<b>54,0</b>		<b>38,1</b>		

IPkt020 »	A-Bebel 6 N OG2	Gesamt				Einstellung: Standard-Referenz-Einstellung	
		x = 33415309,90 m		y = 5811708,22 m		z = 8,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
PRKL003 »	P2(28)-mod	50,9	50,9				
PRKL004 »	P3(20)-mod	50,6	53,7				
EZQi001 »	Einkaufswagen-Mtallkorb	48,4	54,8	31,7	31,7		
PRKL002 »	P1(25)-mod	46,4	55,4		31,7		
SR19033 »	Zufahrt 2	45,0	55,8		31,7		
SR19032 »	Zufahrt 1	44,3	56,1		31,7		
LIQi002 »	LKW Ausfahrt vorwärts	36,9	56,2		31,7		
PRKL005 »	P4(12)-mod	36,8	56,2		31,7		
LIQi001 »	LKW Einfahrt vorwärts	36,5	56,3		31,7		
LIQi003 »	LKW Einfahrt rückwärts	33,4	56,3		31,7		
PRKL006 »	PR(2)	30,6	56,3		31,7		
EZQi003 »	Palletten bei Torrandabdicht	22,4	56,3		31,7		
EZQi002 »	Kälte LKW	20,6	56,3		31,7		
EZQi004 »	Wärmepumpe 1 mit SDH	13,6	56,3	8,6	31,8		
EZQi005 »	Wärmepumpe 2 mit SDH	13,5	56,3	8,5	31,8		
EZQi007 »	Rückkühler 2	11,6	56,3	11,6	31,8		
EZQi006 »	Rückkühler 1	10,0	56,3	10,0	31,8		
PRKL007 »	P1 Nacht (6)		56,3	36,0	37,4		
PRKL008 »	P4 Nacht (3)		56,3	28,2	37,9		
SR19036 »	Ausfahrt 3 Nacht		56,3	32,5	39,0		
SR19035 »	Ausfahrt 2 Nacht		56,3	30,6	39,6		
SR19034 »	Ausfahrt 1 Nacht		56,3	30,1	40,1		
n=22	Summe		<b>56,3</b>		<b>40,1</b>		

Projekt: 09358/5/001	BBP Bauconsulting mbH	AG: Lidl Dienstleistung GmbH & Co. KG
Lärmimmissionsprognose	Wolfener Str. 36	Bonfelder Str. 2, 74206 Bad Wimpfen
Lidl-Markt Woltersdorf	12681 Berlin	16.10.2025

IPkt014 »	Birk 14 OG1	Einstellung: Standard-Referenz-Einstellung			
		Gesamt		z = 4,80 m	
		x = 33415215,35 m		y = 5811736,74 m	
		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL005 »	P4(12)-mod	50,6	50,6		
LIQi003 »	LKW Einfahrt rückwärts	49,0	52,9		
PRKL002 »	P1(25)-mod	48,7	54,3		
EZQi002 »	Kälte LKW	48,3	55,2		
EZQi003 »	Palletten bei Torrandabdicht	47,2	55,9		
LIQi002 »	LKW Ausfahrt vorwärts	46,3	56,3		
SR19032 »	Zufahrt 1	44,9	56,6		
PRKL003 »	P2(28)-mod	44,2	56,9		
EZQi001 »	Einkaufswagen-Mtallkorb	40,8	57,0	21,4	21,4
PRKL004 »	P3(20)-mod	38,4	57,0		21,4
SR19033 »	Zufahrt 2	37,6	57,1		21,4
LIQi001 »	LKW Einfahrt vorwärts	35,8	57,1		21,4
EZQi005 »	Wärmepumpe 2 mit SDH	34,1	57,1	27,1	28,2
EZQi004 »	Wärmepumpe 1 mit SDH	33,4	57,2	26,4	30,4
EZQi007 »	Rückkühler 2	32,4	57,2	30,4	33,4
EZQi006 »	Rückkühler 1	31,6	57,2	29,7	35,0
PRKL006 »	PR(2)	13,0	57,2		35,0
SR19034 »	Ausfahrt 1 Nacht		57,2	16,8	35,0
PRKL007 »	P1 Nacht (6)		57,2	27,6	35,7
PRKL008 »	P4 Nacht (3)		57,2	32,8	37,5
SR19035 »	Ausfahrt 2 Nacht		57,2	20,2	37,6
SR19036 »	Ausfahrt 3 Nacht		57,2	28,1	38,1
n=22	Summe		<b>57,2</b>		<b>38,1</b>