

# Geräuschimmissionsprognose nach DIN 18005 und TA Lärm

Bauvorhaben :	Neubau eines Lebensmittelmarktes (Vollsortimenter)
Anlagenstandort:	Platzstraße 88348 Bad Saulgau
Auftraggeber :	Stadt Bad Saulgau Oberamteistr. 11 88348 Bad Saulgau
Genehmigungsbehörde :	Stadt Bad Saulgau
Genehmigungsverfahren :	Bebauungsplanverfahren und Baugenehmigungsverfahren
Durchgeführt von :	rw bauphysik ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG Dipl.-Ing. (FH) Oliver Rudolph Dipl.-Geogr. Simone Beyer-Engelhard Im Weiler 5-7 74523 Schwäbisch Hall Telefon 0791 . 978 115 - 15 Telefax 0791 . 978 115 - 20
Berichtsnummer / -datum :	B18646_SIS_01 vom 28.01.2019
Berichtsumfang :	37 Seiten Bericht, 43 Seiten Anhang
Aufgabenstellung :	Prognose von Schallimmissionen, die durch den Betrieb des geplanten Lebensmittel- marktes inkl. der gewerblichen Vorbe- lastung durch den TOOM-Baumarkt und eine Teststrecke der Fa. CLAAS in der Nachbarschaft verursacht werden

thermische bauphysik  
·  
raumakustik  
·  
bauakustik  
·  
lärmschutz

rw bauphysik  
ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG  
sitz schwäbisch hall  
HRA 724819 amtsgericht stuttgart

komplementärin:  
rw bauphysik verwaltungs GmbH  
sitz schwäbisch hall  
HRB 732460 amtsgericht stuttgart

geschäftsführender gesellschafter:  
dipl.-ing. (fh) oliver rudolph  
geschäftsführer:  
dipl.-ing. (fh) carsten dietz

[www.rw-bauphysik.de](http://www.rw-bauphysik.de)  
[info@rw-bauphysik.de](mailto:info@rw-bauphysik.de)

amtlich anerkannte messstelle nach  
§29b bundesimmissionsschutzgesetz

74523 schwäbisch hall  
im weiler 5-7  
tel 0791 . 97 81 15 - 0  
fax 0791 . 97 81 15 - 20

niederlassung stuttgart  
fichtenweg 53  
70771 leinfelden-echterdingen  
tel 0711 . 90 694 -50 0

niederlassung dinkelsbühl  
nördlinger straße 29  
91550 dinkelsbühl

 **ENERGIEEFFIZIENZ-  
EXPERTEN**  
für Förderprogramme des Bundes

 **DAkks**  
Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14590-01-00

Als Labor- und Messstelle akkreditiert  
nach DIN EN ISO/IEC 17025 für die  
Berechnung und Messung von Ge-  
räuschemissionen und -immissionen

## Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung	3
2	Aufgabenstellung	5
3	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	6
4	Örtliche Verhältnisse und Immissionsorte	9
5	Beurteilungsgrundlagen	10
	5.1 Beurteilung nach DIN 18005	10
	5.2 Beurteilung nach TA Lärm	11
6	Vorhabenbeschreibung	16
7	Gewerbliche Vorbelastung	18
8	Berechnungen	20
	8.1 Berechnungsverfahren	20
	8.2 Berechnungsvoraussetzungen und Eingangsdaten	22
	8.2.1 Geplanter Lebensmittelmarkt	23
	8.2.2 Baumarkt	26
	8.2.3 Claas	28
9	Untersuchungsergebnisse	30
	9.1 Richtwertevergleich	30
	9.2 Anlagenzielverkehr	32
	9.3 Tieffrequente Schallimmissionen	33
10	Schallschutzmaßnahmen	34
11	Qualität der Untersuchung	35
12	Schlusswort	36
13	Anlagenverzeichnis	37

## 1 Zusammenfassung

Im Zuge eines Flächentauschs soll die KAUFLAND-Einzelhandelsfläche vom aktuellen Standort Schlehenrain auf eine Fläche an der Platzstraße in Bad Saulgau umgezogen werden. Hierfür ist eine Änderung des Bebauungsplanes ‚An der Hochberger Straße‘ [26] erforderlich, welche das Plangebiet als Sondergebiet (SO) festsetzt. Um Immissionskonflikte im bestehenden Umfeld des Lebensmittelmarktes zu vermeiden, sind im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sowie des nachgeschalteten baurechtlichen Genehmigungsverfahrens die zukünftigen Geräuschimmissionen zu untersuchen.

Im Jahr 2015 wurden bereits die Geräuschimmissionen durch den geplanten Lebensmittelmarkt untersucht (vgl. Geräuschimmissionsprognose B15667 SIS vom 21.10.2015 [30]). Da das ‚Irrelevanz-Kriterium‘ der TA Lärm [5] durch den Betrieb des Lebensmittelmarktes an einigen Immissionsorten nicht eingehalten werden konnte und eine Vorbelastung durch umliegende gewerbliche Nutzungen nicht sicher ausgeschlossen werden kann, wurden in dem vorliegenden Gutachten ergänzend zu dem Lebensmittelmarkt auch die nächstgelegenen Gewerbebetriebe untersucht, um eine Aussage zur gewerblichen Gesamtgeräuschsituation treffen zu können. Bei den nächstgelegenen, relevanten Gewerbebetrieben handelt es sich um die neue Teststrecke der Firma Claas sowie um den benachbarten Toom-Baumarkt. Der Lidl-Discounter sowie der KIK- und dm-Markt liegen deutlich weiter entfernt von den maßgeblich betroffenen Immissionsorten als der Baumarkt und sind aus gutachterlicher Sicht bei der Betrachtung der gewerblichen Vorbelastung vernachlässigbar. Gleiches gilt für den Betrieb der Fa. Kampa, der in einem Gewerbegebiet nördlich des Lidl-Marktes liegt; der Abstand zu den maßgeblichen Immissionsorten ist deutlich größer und darüber hinaus wird der Betrieb bereits durch das benachbarte Wohngebiet in der Gerhard Drescher Straße und Eberhardstraße reglementiert.

Die zu erwartende Geräuschsituation wurde auf Grundlage eines dreidimensionalen Simulationsmodells mit dem Programm-System SoundPLAN prognostiziert. Die an den nächstgelegenen schutzwürdigen Bebauungen zu erwartenden Geräuschimmissionen wurden nach den Bestimmungen der DIN ISO 9613-2 [10] ermittelt und nach DIN 18005 [1] sowie den strengeren Anforderungen der TA Lärm [5] beurteilt.

Die im Kapitel 8 und im Anhang dargestellten Untersuchungsergebnisse können wie folgt zusammengefasst werden:

- Durch die Geräuschbelastung des geplanten Kaufland-Marktes inkl. der Vorbelastung durch den Toom-Baumarkt und die Claas-Teststrecke werden die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm [5] an den maßgeblichen Immissionsorten zur Tages- und Nachtzeit eingehalten werden.
- Das Maximalpegelkriterium der TA Lärm [5] wird an allen Immissionsorten eingehalten.
- Gegen den Anlagenzielverkehr bestehen keine Bedenken.
- Gegen tieffrequente Geräuschimmissionen bestehen keinen Bedenken.

#### FAZIT

Gegen den geplanten Betrieb des KAUF LAND-Lebensmittelmarktes bestehen aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken, sofern die in Kapitel 10 genannten Lärmschutzmaßnahmen realisiert werden.

Der Genehmigungsbehörde bleibt eine abschließende Beurteilung vorbehalten.

Die errechneten Immissionspegel sind in den Anlagen 1 – 5 in Form von Lärmkarten dokumentiert. Rechenlaufinformationen, Pegeltabellen, dokumentierte Schallausbreitungsrechnungen und Quelldaten sind in den weiteren Anlagen enthalten.

## 2 Aufgabenstellung

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens und des nachgeschalteten baurechtlichen Genehmigungsverfahrens ist die Immissionsverträglichkeit der geplanten Kaufland-Einzelhandelsfläche zu prüfen. Da das ‚Irrelevanz-Kriterium‘ der TA Lärm [5] durch die Zusatzbelastung des geplanten Lebensmittelmarktes an einigen Immissionsorten nicht eingehalten werden konnte, und eine Vorbelastung durch die umliegenden gewerblichen Nutzungen nicht sicher ausgeschlossen werden kann, wurden in dem vorliegenden Gutachten ergänzend zu dem Lebensmittelmarkt auch die nächstgelegenen Gewerbebetriebe untersucht, um eine Aussage zur gewerblichen Gesamtgeräuschsituation zu machen.

Die vorliegende Untersuchung umfasst gemäß Auftrag folgende Arbeitsschritte:

- Aufnahme sämtlicher immissionsrelevanter Betriebsabläufe und Einwirkzeiten des geplanten Lebensmittelmarktes
- Aufnahme sämtlicher immissionsrelevanter Betriebsabläufe und Einwirkzeiten der gewerblichen Vorbelastung durch die Teststrecke von Claas und durch den Baumarkt
- Erstellen eines digitalen, dreidimensionalen Simulationsmodells
- Erarbeiten der Emissionsansätze mit Einbindung in das Rechenmodell
- Schallausbreitungsrechnungen nach DIN EN ISO 9613-2 [10] und Beurteilung nach DIN 18005 [1] und TA Lärm [5]

### 3 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

Folgende Vorschriften wurden bei der Durchführung der Untersuchung berücksichtigt:

- [1] DIN 18005-1 ‚Schallschutz im Städtebau‘, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002
- [2] Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 ‚Schallschutz im Städtebau‘, Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987
- [3] BImSchG, Bundes-Immissionsschutzgesetz ‚Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge‘ in der derzeit gültigen Fassung
- [4] 4. BImSchV ‚Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes‘ in der derzeit gültigen Fassung
- [5] TA Lärm ‚Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm)‘, Juni 2017
- [6] LAI-Hinweise zur Auslegung der TA Lärm (Fragen und Antworten zur TA Lärm) in der Fassung des Beschlusses zu TOP 9.4 der 133 LAI-Sitzung am 22. und 23. März 2017
- [7] 16. BImSchV ‚Verkehrslärmschutzverordnung‘, Juni 1990
- [8] RLS-90 ‚Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen‘, 1990
- [9] DIN 4109, ‚Schallschutz im Hochbau‘, Juli 2016
- [10] DIN ISO 9613-2 ‚Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien‘, Oktober 1999
- [11] DIN EN 12354-4 ‚Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie‘, April 2001
- [12] DIN 45 641 ‚Mittelung von Schallpegeln‘, Juni 1990
- [13] DIN 45 645-1 ‚Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen‘, Teil 1: Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft, Juli 1996
- [14] DIN 45 680 ‚Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft‘, März 1997

- [15] DIN 45 681 ‚Bestimmung der Tonhaltigkeit von Geräuschen und Ermittlung eines Tonzuschlages für die Beurteilung von Geräuschemissionen‘, März 2005, Berichterung 2, August 2006
- [16] Studie des BLfU ‚Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz‘, 2007, 6. Auflage
- [17] Studie des LUA NRW Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen ‚Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von Lkw‘, Merkblätter Nr. 25, August 2000
- [18] Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie: ‚Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen und Verbrauchermärkten ...‘, 2005
- [19] Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie: ‚Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen‘, Mai 1995
- [20] Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen: Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung - Grundsätze und Umsetzung zur Abschätzung der Verkehrserzeugung – Heft 42; Wiesbaden 2000

Weiter wurden folgende Grundlagen berücksichtigt:

- [21] Planunterlagen zur Vorplanung (Grundriss, Schnitt,), erhalten von Frau Henrich, Immobilienmanagerin KAUFLAND, am 15.09.2015 erhalten
- [22] Lageplan im dwg-Format von Schranz & Co. Ingenieurgesellschaft für Bauwesen mbH erhalten
- [23] Angaben zum geplanten Betriebsgeschehen von Frau Henrich, Immobilienmanagerin KAUFLAND, sowie Herrn Bumüller, Marktleiter Kaufland Schlehenrain, erhalten
- [24] Bebauungsplan ‚Kesselabrundung‘ der Stadt Bad Saulgau
- [25] Bebauungsplan ‚Kessel, 5. Änderung‘ der Stadt Bad Saulgau
- [26] Bebauungsplan ‚An der Hochberger Straße‘ der Stadt Bad Saulgau
- [27] Angaben zur Planung der Kälte- und Lüftungstechnik von Frau Henrich, Immobilienmanagerin KAUFLAND, per Email erhalten

- [28] Angaben zum Betrieb des Baumarkts von Herrn Ebe, REWE GROUP toom Baumarkt  
Thomas Mai oHG, 25.08.2018
- [29] Schallpegelmessungen auf der Teststrecke von CLAAS, 14.11.2018; anwesend: rw  
bauphysik und Herr Gutermann (Claas) und Herr Walder (Claas)
- [30] Gerauschmissionsprognose, Bericht Nr. 15667 SIS vom 21.10.2015, rw bauphysik
- [31] Angaben zu den Betriebszeiten der Claas-Teststrecke von Herrn Gutermann, CLAAS  
Saulgau GmbH, am 28.01.2019 erhalten

#### 4 Örtliche Verhältnisse und Immissionsorte

Im Zuge eines Flächentauschs soll die KAUFLAND-Einzelhandelsfläche vom aktuellen Standort Schlehenrain auf eine Fläche an der Platzstraße in Bad Saulgau umgezogen werden. Östlich des Plangebiets verläuft die Kreisstraße K 8258. Im Norden des neuen Standortes befinden sich weitere Einzelhandelsflächen (LIDL-Discounter, KIK-Discounter, dm-Drogeriemarkt und TOOM-Baumarkt). Im Südwesten liegt auf einer Industriefläche die neue Teststrecke der Fa. Claas. Weitere Gewerbe- und Industriegebiete folgen weiter südlich und südöstlich innerhalb des Bebauungsplangebiets ‚An der Hochberger Straße‘ [26], im Südosten befindet sich eine Kiesgrube.

Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich nordöstlich der Platzstraße in einem allgemeinen Wohngebiet (WA) [24] und reinen Wohngebiet [24]. Entlang der Kreisstraße K 8258 und des Feldweges Parzelle 883 verläuft ein Lärmschutzwall mit einer Höhe von etwa 3 m entsprechend dem Bebauungsplan ‚Kesselabrundung‘ [24].

In der vorliegenden Untersuchung wurden folgende Immissionsorte untersucht:

- IO 1: Whs. Schlossbergstr. 46 (WA)
- IO 2: Baulücke 750/34 (WA)
- IO 3: Baulücke 750/32 (WA)
- IO 4: Baulücke 750/30 (WA)
- IO 5: Whs. Schlossbergstr. 60 (WA)
- IO 6: Whs. Schlossbergstr. 54 (WA)
- IO 7: Whs. Bresslauer Str. 20 (WR) <sup>1</sup>

Die örtlichen Verhältnisse einschließlich der maßgeblichen Immissionsorte sind in Anlage 1 dargestellt.

---

<sup>1</sup> Aus gutachterlicher Sicht sollte von der Behörde geprüft werden, ob an dem Immissionsort 7 eine Gemengelage gemäß TA Lärm Kapitel 6.7 [5] vorliegt, da das reine Wohngebiet an gewerblich genutzte Gebiete angrenzt. In diesem Fall könnten die Immissionsrichtwerte auf einen geeigneten Zwischenwert der für die aneinandergrenzenden Gebietskategorien geltenden Werte erhöht werden, soweit dies nach der gegenseitigen Pflicht zur Rücksichtnahme erforderlich ist.

## 5 Beurteilungsgrundlagen

### 5.1 Beurteilung nach DIN 18005

Für die Bauleitplanung gelten primär die Bestimmungen der DIN 18005 ‚Schallschutz im Städtebau‘ [1]. Die im Beiblatt zu DIN 18005 [2] enthaltenen schalltechnischen Orientierungswerte sind nicht wie Immissionsrichtwerte zu behandeln. Bezeichnungsgerecht geben die nachfolgend aufgeführten Werte eine Orientierungshilfe ohne rechtliche Verbindlichkeit. Sie sind als sachverständige Konkretisierung der Anforderung an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen und in den Abwägungsprozess einzubeziehen. Sie lauten:

Gebietsausweisung	Schalltechnische Orientierungswerte der DIN 18005			
	TAGS		NACHTS	
	Verkehr	Gewerbe	Verkehr	Gewerbe
Reine Wohngebiete	50 dB(A)	50 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete	55 dB(A)	55 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Besondere Wohngebiete	60 dB(A)	60 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Dorf- und Mischgebiete	60 dB(A)	60 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
Kern- und Gewerbegebiete	65 dB(A)	65 dB(A)	55 dB(A)	50 dB(A)
Sondergebiete, je nach Nutzung	45-65 dB(A)	45-65 dB(A)	35-65 dB(A)	35-65 dB(A)

Tab. 1: Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005

Bei Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte sind grundsätzlich zu deren Einhaltung aktive Lärmschutzmaßnahmen vorzusehen. Nach Abschnitt 1.1 des Beiblatts der DIN 18005 [2] sollen die schalltechnischen Orientierungswerte bereits an den Rändern der überbaubaren Grundstücksflächen eingehalten werden. Passive, d.h. bauliche Maßnahmen am zu schützenden Gebäude selbst sollten erst dann vorgesehen werden, wenn aktive Lärmschutzmaßnahmen wie z.B. Wälle oder Wände nach Auffassung der Entscheidungsträger ausscheiden.

## 5.2 Beurteilung nach TA Lärm

Für die schalltechnische Beurteilung von Betriebs- und Anlagengeräuschen wird als maßgebliche Richtlinie die TA Lärm [5] herangezogen. Danach ist der Beurteilungspegel 0,5 m vor geöffnetem Fenster des nächstgelegenen schutzbedürftigen Aufenthaltsraums im Sinne der DIN 4109 [9] zu bestimmen. Zu den schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen zählen Wohnräume und -dielen, sämtliche Schlafräume, Büro-, Praxis- und Unterrichtsräume.

Die unten aufgeführten Immissionsrichtwerte (IRW) sind nicht innerhalb von Hausgärten, Terrassen o.ä. einzuhalten, sondern ausschließlich am Gebäude selbst. Nach TA Lärm [5] werden alle tagsüber entstehenden Geräusche auf den Tageszeitraum von 6 – 22 Uhr bezogen. In allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten, in reinen Wohngebieten und Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten ist ein Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit von 6 dB („Ruhezugschläge“) zu berücksichtigen.

Die Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit lauten

werktags: morgens von 6–7 Uhr und abends von 20–22 Uhr

sonn-/ feiertags: morgens von 6–9 Uhr, mittags von 13–15 Uhr und abends von 20–22 Uhr.

Zur Nachtzeit von 22 – 6 Uhr gilt nach TA Lärm [5] ein Beurteilungszeitraum von nur 1 h, die so genannte ‚lauteste volle Nachtstunde‘.

Der Immissionsrichtwert für regelmäßige Ereignisse gilt auch dann als überschritten, wenn er durch kurzzeitige Geräuschspitzen um mehr als 30 dB zur Tages- oder mehr als 20 dB zur Nachtzeit überschritten wird.

Zusammengefasst gelten nach TA Lärm [5] bei regelmäßig einwirkenden Anlagengeräuschen für schutzbedürftige Nachbarbebauungen folgende Richtwerte:

Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ‚regelmäßige Ereignisse‘	Immissionsrichtwerte in dB(A)		Zulässige Maximalpegel in dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Gebietsausweisung				
Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten (SO)	45	35	75	55
Reine Wohngebiete (WR)	50	35	80	55
Allg. Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgeb. (WS)	55	40	85	60
Kern-, Dorf-, Mischgebiete (MK, MD, MI)	60	45	90	65
Urbanes Gebiet (MU)	63	45	93	65
Gewerbegebiete (GE)	65	50	95	70
Industriegelände (GI)	70	70	100	90

Tab. 2 : Immissionsrichtwerte und zulässige Maximalpegel der TA Lärm für ‚regelmäßige Ereignisse‘

Nach TA Lärm [5] gelten für sog. ‚seltene Ereignisse‘, d.h. Ereignisse, die an höchstens 10 Tagen oder Nächten im Jahr auftreten, folgende für Wohn- und Mischgebiete gleich hohe Richtwerte:

Immissionsrichtwerte der TA Lärm für ‚seltene Ereignisse‘	Immissionsrichtwerte in dB(A)		Zulässige Maximalpegel in dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Gebietsausweisung				
Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten (SO)	70	55	90	65
Reine Wohngebiete (WR)	70	55	90	65
Allg. Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgeb. (WS)	70	55	90	65
Kern-, Dorf-, Mischgebiete (MK, MD, MI)	70	55	90	65
Urbanes Gebiet (MU)	70	55	90	65
Gewerbegebiete (GE)	70	55	95	70
Industriegelände (GI)	keine	keine	keine	keine

Tab. 3 : Immissionsrichtwerte und zulässige Maximalpegel der TA Lärm für ‚seltene Ereignisse‘

#### Immissionsrichtwerte innerhalb von Gebäuden

Sind betriebsfremde, schutzbedürftige Aufenthaltsräume im Sinne der DIN 4109 [9] baulich mit gewerblich genutzten Räumen bzw. Anlagen verbunden, so gelten ergänzend folgende Anforderungen:

- Immissionsrichtwert in Aufenthaltsräumen tags / nachts:  $L_{Aeq} = 35 \text{ dB(A)} / 25 \text{ dB(A)}$
- zulässiger Maximalpegel in Aufenthaltsräumen tags / nachts:  $L_{max} = 45 \text{ dB(A)} / 35 \text{ dB(A)}$

Treten Richtwertüberschreitungen auf, dürfen keine passiven Lärmschutzmaßnahmen getroffen werden. Nur aktive Schutzmaßnahmen sind zulässig, wie z.B. Wälle und Wände.

#### Gemengelage nach TA Lärm

Wenn gewerblich, industriell oder hinsichtlich ihrer Geräuschauswirkungen vergleichbar genutzte und zum Wohnen dienende Gebiete aneinandergrenzen (Gemengelage), können die für die zum Wohnen dienenden Gebiete geltenden Immissionsrichtwerte auf einen geeigneten Zwischenwert der für die aneinandergrenzenden Gebietskategorien geltenden Werte erhöht werden, soweit dies nach der gegenseitigen Pflicht zur Rücksichtnahme erforderlich ist. Die Immissionsrichtwerte für Dorf-, Kern- und Mischgebiete sollen dabei nicht überschritten werden. Gleichwohl ist vorauszusetzen, dass der Stand der Lärminderungstechnik eingehalten wird.

Für die Höhe des Zwischenwertes ist die konkrete Schutzwürdigkeit des betroffenen Gebietes maßgeblich. Wesentliche Kriterien sind die Prägung des Einwirkungsgebiets durch den Umfang der Wohnbebauung einerseits und durch Gewerbe- und Industriegebiete andererseits, die Ortsüblichkeit eines Geräusches und die Frage, welche der unverträglichen Nutzungen zuerst verwirklicht wurde. Liegt ein Gebiet mit erhöhter Schutzwürdigkeit nur in einer Richtung zur Anlage, so ist dem durch die Anordnung der Anlage auf dem Betriebsgrundstück und die Nutzung von Abschirmungsmöglichkeiten Rechnung zu tragen.

#### Vor-, Zusatz und Gesamtbelastung / Irrelevanzkriterium nach TA Lärm

Nach den Bestimmungen der TA Lärm [5] ist am Immissionsort die Summe aller Anlagen-geräusche zu betrachten und mit dem jeweiligen Immissionsrichtwert zu vergleichen. Die Schallimmissionen werden als Gesamtbelastung bezeichnet und setzen sich zusammen aus z.B. den Geräuschen einer neuen Anlage (Zusatzbelastung) und den Immissionen bereits vorhandener Anlagen (Vorbelastung).

Der Immissionsrichtwert kann nach Kapitel 3.2 der TA Lärm [5] von der neuen zu beurteilenden Anlage ausgeschöpft werden, sofern die Vorbelastung anderer Anlagen an den maßgeblichen Immissionsorten keine pegelerhöhende Wirkung hat.

Wirken sich bereits bestehende Anlagen jedoch vorbelastend aus, kann die Vorbelastung messtechnisch oder rechnerisch bestimmt werden. Alternativ kann nach Kapitel 3.2.1, Absatz 2 der TA Lärm [5] vorgegangen werden. Danach stellt ein Immissionsbeitrag

zur Gesamtbelastung keine Relevanz dar, sofern er die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB unterschreitet. Das heißt, bei Betrachtung einer einzelnen Anlage muss der durch ihn verursachte Immissionsanteil mindestens 6 dB unter dem jeweiligen Immissionsrichtwert liegen, damit auf die Bestimmung der Vorbelastung verzichtet werden kann.

### Anlagenzielverkehr

Geräusche des betriebsbedingten An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern vom Betriebsgrundstück in Mischgebieten, allgemeinen und reinen Wohngebieten, sowie in Kurgebieten sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art so weit wie möglich vermindert werden, sofern

1. sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
2. keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt und
3. die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) [7] erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Diese drei Kriterien gelten kumulativ. Das heißt, erst wenn alle drei Kriterien zutreffen, sind organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung der durch den Anlagenzielverkehr verursachten Geräusche zu treffen. Die Verkehrsgeräusche auf den öffentlichen Verkehrswegen sind nach den RLS-90 [8] zu berechnen und nach der 16. BImSchV [7] zu beurteilen.

### Tieffrequente Geräuschimmissionen

Nach TA Lärm [5] sind tieffrequente Geräuschimmissionen im Sinne der DIN 45680 [14] zu vermeiden. Geräusche werden danach als tieffrequent bezeichnet, wenn ihre vorherrschenden Energieanteile unter 90 Hz liegen. Dies ist in der Regel der Fall, wenn die Differenz der C- und A-bewerteten Mittelungspegel<sup>2</sup>, insbesondere in geschlossenen Innenräumen<sup>3</sup>, mehr als 20 dB beträgt. Bei Erfüllung dieses Kriteriums ist eine Terzband- oder FFT-Analyse durchzuführen. Hierbei sind die unbewerteten, linearen Beurteilungspegel der

---

<sup>2</sup> Bei kurzzeitigen Geräuschspitzen wird stattdessen die Differenz der C- und A-bewerteten Maximalpegel analog geprüft.

<sup>3</sup> Dort werden tieffrequente Geräuschimmissionen durch Bauteile, deren Schalldämm-Maß bei tiefen Frequenzen deutlich geringer ist als im mittel- und hochfrequenten Bereich, verstärkt. Solche Bauteile sind bei üblicher Bauweise vor allem Fenster und Verglasungen, welche in den tiefen Frequenzen eine geringe Schalldämmung besitzen und dadurch – ähnlich eines Tiefpassfilters – die mittel- und hochfrequenten Schallanteile wegdämmen, die tiefen aber nur schwach reduziert in die Räume einstrahlen. Daher sollte das Tieffrequenz-Kriterium bei geschlossenen Fenstern im Innern von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen geprüft werden.

Terzbänder von 10 Hz bis 80 Hz <sup>4</sup> zu ermitteln und mit den Hörschwellenpegeln zu vergleichen.

In diesem Fall wird das weitere Analyseverfahren in folgende Fälle unterteilt:

- a) Es liegt ein deutlich hervortretender Einzelton gemäß Abschnitt 5.5.2 der DIN 45680 [14] vor (hinreichende Bedingung: Der betreffende Terzpegel muss mindestens 5 dB zu den benachbarten Terzpegeln exponieren)
- b) Es liegt kein deutlich hervortretender Einzelton vor

Im Fall a) ist der Terzpegel mit dem entsprechenden Hörschwellenpegel unter Berücksichtigung der Differenzen  $\Delta L_1$  bzw.  $\Delta L_2$  der Tabelle 1 des Beiblattes 1 zur DIN 45680 [14] zu vergleichen. Liegt die betreffende Terzpegeldifferenz über dem entsprechenden Anhaltswert nach Tabelle 1 des Beiblattes 1 der DIN 45680 [14], so liegen tieffrequente Geräuschmissionen vor.

Im Fall b) ist der Beurteilungspegel  $L_r$  zu bilden, aus der energetischen Summe aller Abwerteten Terzpegel zwischen 10 Hz und 80 Hz, wobei nur die Terzpegel heranzuziehen sind, die ihrerseits über dem entsprechenden Hörschwellenpegel liegen. Liegt der Terz-Beurteilungspegel  $L_r$  [dB(A)] über dem Anhaltswert der Tabelle 2 des Beiblattes 1 zur DIN 45680 [14], so liegen tieffrequente Geräuschmissionen vor.

---

<sup>4</sup> In Sonderfällen, wenn Geräusch bestimmende Anteile diesem Frequenzbereich dicht benachbart sind, kann dieser Bereich um eine Terz nach oben (100 Hz) oder unten (8 Hz) erweitert werden.

## 6 Vorhabenbeschreibung

Die Planung sieht den Neubau einer Einzelhandelsfläche mit einer Verkaufsfläche von ca. 4.500 m<sup>2</sup> für den Lebensmittelmarkt KAUF LAND, weiteren ca. 453 m<sup>2</sup> für Konzessionäre sowie einen Kunden- und Mitarbeiterparkplatz mit 323 Stellplätzen vor. Der Einzelhandel wird über eine öffentliche Zufahrtsstraße im Südosten erschlossen werden, die von der Platzstraße (K 8258) abzweigt. Die Öffnungszeiten von Kaufland: Montag bis Samstag 7 Uhr bis 22 Uhr.



Abb. 1: Übersichtsplan Einzelhandelsfläche (Quelle: [21])

Bei den relevanten Geräuschquellen handelt es sich um folgende Anlagen:

- Parkplatzverkehr
- Einkaufswagendepots
- Warenanlieferung inkl. Ladetätigkeit
- Betrieb der Papierpresse
- Betrieb der haustechnischen Anlagen

Von den Marktgebäuden selbst geht keine relevante Gebäudeabstrahlung hervor, da im Innern keine lärmintensiven Tätigkeiten stattfinden.

#### Parkplatz

Auf dem Parkplatz entstehen Geräuschemissionen durch die Zu- und Abfahrten der Kunden- und Mitarbeiter-Pkw, deren Nebengeräusche wie Türen-/Kofferraumschließen, Motorstart, etc. sowie durch das Schieben der Einkaufswägen. Laut Auskunft von KAUF LAND [23] werden ca. 2.300 Kunden pro Tag erwartet. Aufgrund der Nähe zu den umliegenden Wohngebieten wird mit einem Kundenverkehr von maximal 1.840 Pkw (80 %) am Tag gerechnet. Es werden ca. 70 Mitarbeiter in zwei Schichten beschäftigt werden [23].

#### Einkaufswagendepot

Entsprechend der Vorplanung [21] sind insgesamt drei Einkaufswagenboxen vorgesehen, die dreiseitig eingehaust werden sollen: am Eingang, im nördlichen Bereich des Parkplatzes sowie im südlichen Bereich des Parkplatzes (siehe Abb. 1).

#### Anlieferung

Die Warenanlieferung erfolgt im Anlieferhof, welcher südwestlich am Marktgebäude vorgesehen ist. Laut Auskunft von Kaufland [23] erfolgt die tägliche Anlieferung durch 5 Kleintransporter und 10 Lkw, davon 2 Lkw mit Kühlaggregat. Die Waren werden mittels Elektrohubwagen entladen. Die Anlieferung erfolgt überwiegend im Zeitfenster zwischen 7 – 20 Uhr. Innerhalb der Ruhezeiten (6 – 7 Uhr und 20 – 22 Uhr) sowie zur Nachtzeit (5 – 6 Uhr) erfolgt typischerweise jeweils nur eine Warenanlieferung [23].

#### Haustechnik

Auf der Dachfläche des Marktgebäudes sind ein Verflüssiger sowie eine Lüftungsanlage vorgesehen.

#### Papierpresse

Neben der Anlieferrampe ist eine Papierpresse zum Presse von Kartonagen vorgesehen.

Weitere Einzelheiten können dem Bauantrag entnommen oder im Zusammenhang mit den in Kapitel 7.2 aufgeführten Rechenparametern ersehen werden.

## 7 Gewerbliche Vorbelastung

An den untersuchten Immissionsorten ist eine gewerbliche Vorbelastung durch umliegende gewerbliche Nutzungen nicht auszuschließen. Bei den nächstgelegenen, relevanten Gewerbebetrieben handelt es sich um die neue Test- bzw. Referenzstrecke der Firma Claas sowie um den benachbarten Toom-Baumarkt. Der Lidl-Discounter sowie der KIK- und dm-Markt liegen deutlich weiter entfernt von den maßgeblich betroffenen Immissionsorten als der Baumarkt und sind aus gutachterlicher Sicht bei der Betrachtung der gewerblichen Vorbelastung vernachlässigbar. Die Warenanlieferungen und die gebäudetechnische Anlagen der beiden Discounter liegen nicht in Richtung der betroffenen Immissionsorte sondern weit genug entfernt und abgeschirmt hinter den Gebäuden. Auch der Betrieb der Fa. Kampa wird aus gutachterlicher Sicht als vernachlässigbar eingestuft, da der Abstand zu den maßgeblichen Immissionsorten deutlich größer ausfällt und der Betrieb bereits durch das benachbarte Wohngebiet in der Gerhard Drescher Straße und Eberhardstraße reglementiert wird.

In der vorliegenden Untersuchung wurden daher neben den Geräuschimmissionen des geplanten Kaufland-Marktes auch die Geräusche der Claas-Teststrecke sowie des Toom-Baumarktes berücksichtigt. Die gewerbliche Vorbelastung beschränkt sich auf den Tageszeitraum.

### Claas

Auf der Teststrecke der Fa. Claas werden landwirtschaftliche Maschinen auf ihre Robustheit und Standfestigkeit geprüft. Dabei werden die Landmaschinen (Traktor mit angehängtem Ladewagen, Mähwerk oder Schwaden) wiederkehrend über Fahrbahnen unterschiedlicher Beschaffenheit gefahren. Darüber hinaus wird zu Testzwecken Holz mit einem Maishäcksler gehäckselt. Sowohl durch die Testfahrten als auch durch den Maishäcksler werden hohe Geräuschemissionen erzeugt. Ein Betrieb der Teststrecke erfolgt ausschließlich zur Tageszeit außerhalb der Ruhezeiten.

### Toom-Baumarkt

Beim Toom-Baumarkt sind relevante Geräuschimmissionen in Richtung der untersuchten Immissionsorte hauptsächlich durch den Parkplatzverkehr, die Nutzung der Einkaufswägen und den Lkw-Verkehr zu erwarten. Die ca. 270 m lange Zu- und Abfahrt der Lkw er-

folgt von der Platzstraße aus entlang der Südfassade des Baumarktes. Die Entladung findet abgeschirmt hinter dem Marktgebäude vor der Westfassade statt, sodass aufgrund der Gebäudeabschirmung und der großen Entfernung zu den Immissionsorten relevante Geräuschemissionen durch die Ladetätigkeit ausgeschlossen werden können.

## 8 Berechnungen

### 8.1 Berechnungsverfahren

Die Schallausbreitungsrechnungen wurden nach DIN ISO 9613-2 [10] mit dem Programmsystem SoundPLAN durchgeführt. Für die Digitalisierung der Bodenverhältnisse, aller umliegenden Gebäude, der topografischen Verhältnisse und der Schallquellen wurden die zur Verfügung gestellten Planunterlagen herangezogen.

Ausgehend von der Schallleistung der Emittenten berechnet das Programmsystem unter Beachtung der Ausbreitungsrichtlinien, der Topografie, der Abschirmung und der Reflexionen an den Gebäuden den Immissionspegel der einzelnen Emittenten.

#### Abstrahlende Außenbauteile

Die Schallleistung der Außenbauteile errechnet sich nach der in der DIN EN 12354-4 [11] genannten Beziehung, wonach der Rauminnenpegel, das Schalldämm-Maß des Bauteils, der Schallfeldübergang von einem Diffusfeld ins Freie und die Fläche des Bauteils berücksichtigt werden. Die Bauteile werden in Segmente aufgeteilt, für ein Segment ergibt sich der Schallleistungspegel nach der folgenden Gleichung:

$$L_W = L_{P,in} - C_d - R' + 10 \lg \frac{S}{S_0}$$

mit :  $L_W$  Schallleistungspegel des schallabstrahlenden Segments in dB(A)  
 $L_{P,in}$  der Schalldruckpegel im Abstand von 1 m bis 2 m vor der Innenseite des Segments (Rauminnenpegel) in dB(A)  
 $C_d$  der Diffusitätsterm für das Innenschallfeld am Segment  
 $R'$  das Bau-Schalldämm-Maß für das Segment in dB  
 $S$  die Fläche des Segments in  $m^2$   
 $S_0$  die Bezugsfläche in  $m^2$ ,  $S_0 = 1 m^2$

Der Diffusitätsterm  $C_d$  wird wie folgt gewählt:

Relativ kleine, gleichförmige Räume (diffuses Feld) vor reflektierender Oberfläche	6 dB
Relativ kleine, gleichförmige Räume (diffuses Feld) vor absorbierender Oberfläche	3 dB
Große, flache oder lange Hallen, viele Schallquellen (durchschnittliches Industriegebäude) vor reflektierender Oberfläche	5 dB
Industriegebäude, wenige dominierende und gerichtet abstrahlende Schallquellen vor reflektierender Oberfläche	3 dB
Industriegebäude, wenige dominierende und gerichtet abstrahlende Schallquellen vor absorbierender Oberfläche	0 dB

Tab. 4 : Der Diffusitätsterm  $C_d$  nach DIN EN 12354-4

### Ermittlung der Immissionspegel

Der an einem Aufpunkt auftretende äquivalente Oktavband-Dauerschalldruckpegel bei Mitwind,  $L_{fT}$  (DW), ist für jede Punktquelle und ihre Spiegelquellen in den acht Oktavbändern (63 Hz – 8 kHz) wie folgt zu berechnen:

$$L_{fT}(DW) = L_W + D_c - A$$

mit :  $L_{fT}$  (DW) Äquivalenter Oktavband-Dauerschalldruckpegel bei Mitwind am Aufpunkt  
 $L_W$  Oktavband-Schalleistungspegel der einzelnen Quelle in dB  
 $D_c$  Richtwirkungskorrektur in dB  
 Beschreibt, um wie viel der von einer Punktquelle erzeugte äquivalente Dauerschalldruckpegel in einer festgelegten Richtung vom Pegel einer ungerichteten Punktschallquelle mit einem Schalleistungspegel  $L_W$  abweicht.  
 $A$  Oktavbanddämpfung in dB

Der Dämpfungsterm  $A$  ist gegeben durch:

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

mit :  $A_{div}$  Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung auf Grundlage vollkugelförmiger Ausbreitung  
 $A_{atm}$  Dämpfung aufgrund von Luftabsorption  
 $A_{gr}$  Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts  
 $A_{bar}$  Dämpfung aufgrund von Abschirmung  
 $A_{misc}$  Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekte (Bewuchs, Industriegelände, Bebauung)

Der äquivalente ‚A‘-bewertete Dauerschalldruckpegel bei Mitwind  $L_{AT}$  (DW) ergibt sich durch Addition der einzelnen Pegel jeder Punktschallquelle und ihrer Spiegelquelle für jedes Oktavband aus:

$$L_{AT}(DW) = 10 \cdot \lg \left\{ \sum_{i=1}^n \left( \sum_{j=1}^8 10^{0,1(L_{fT,ij} + A_{f,j})} \right) \right\} \quad \text{in dB(A)}$$

mit :  $n$  Anzahl der Beiträge  $i$   
 $i$  Schallquellen und Ausbreitungswege  
 $j$  Index, der die acht Oktavbandmittenfrequenzen von 63 Hz bis 8 kHz angibt  
 $A$  die genormte ‚A‘-Bewertung

Der ‚A‘-bewertete Langzeit-Mittelungspegel  $L_{AT}$  (LT) ist wie folgt zu berechnen:

$$L_{AT}(LT) = L_{AT}(DW) - C_{met} \quad \text{in dB(A)}$$

mit :  $C_{met}$  Meteorologische Korrektur  
 Die meteorologische Korrektur wurde mit folgenden Konstanten programmiert errechnet:  
 6 – 22 Uhr:  $C_0 = 0$  dB  
 22 – 6 Uhr:  $C_0 = 0$  dB

### Ermittlung der Beurteilungspegel

Der Beurteilungspegel ist ein Maß für die durchschnittliche Geräuschbelastung während der Beurteilungszeiträume.

Der Teilbeurteilungspegel  $L_{r,i}$  ermittelt sich aus dem jeweiligen Immissionspegel und dessen Einwirkdauer in Bezug auf den Beurteilungszeitraum. Aus der energetischen Summe aller Teilbeurteilungspegel wird der (Gesamt-)Beurteilungspegel  $L_r$  gebildet, der mit dem Immissionsrichtwert zu vergleichen ist.

Nach DIN 45 641 [12] bzw. DIN 45 645-1 [13] wird der Beurteilungspegel aus dem oben genannten Immissionspegel  $L_{AT}$  (LT) den Teilzeiten  $T_j$  und den Zuschlägen  $K_j$  gebildet.

$$L_r = 10 \cdot \lg \left( \frac{1}{T_r} \sum_{j=1}^N T_j \cdot 10^{0,1 \cdot (L_{Aeq,j} + K_{T,j} + K_{I,j} + K_{R,j})} \right)$$

mit :	$L_r$	(Gesamt-)Beurteilungspegel in dB(A)
	$T_r$	Beurteilungszeitraum tags $T_r = 16$ h von 6-22 Uhr, nachts $T_r = 1$ h zur ‚lauteste volle Nachtstunde‘
	$T_j$	Teilzeit j
	$N$	Anzahl der gewählten Teilzeiten
	$L_{Aeq}$	Mittelungspegel während der Teilzeit $T_j$ in dB(A)
	$K_{Tj}$	Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit nach Nr. A.3.3.5 der TA Lärm in der Teilzeit $T_j$ in dB
	$K_{Ij}$	Zuschlag für Impulshaltigkeit nach Nr. A.3.3.6 der TA Lärm in der Teilzeit $T_j$ in dB
	$K_{Rj}$	Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Ruhezeiten) nach Nr. 6.5 der TA Lärm in dB

## 8.2 Berechnungsvoraussetzungen und Eingangsdaten

Die vorliegende Untersuchung wurde auf Basis eines dreidimensionalen Geländemodells mit dem Programmsystem SoundPLAN erstellt. Die an der nächstgelegenen schutzwürdigen Bebauung zu erwartende Geräuschbelastung durch die geplante Einzelhandelsfläche wurde nach den Bestimmungen der DIN ISO 9613-2 [10] ermittelt und nach DIN 18005 [1] und TA Lärm [5] beurteilt. Die Schallausbreitungsrechnungen erfolgten frequenzabhängig.

Für die Bodenbeschaffenheit auf dem Ausbreitungsweg zwischen Emittent und Immissionsort wurde gemäß DIN ISO 9613-2 [10] für alle schallweichen Oberflächen mit einem Bodenfaktor  $G = 1$  für 100 % Absorption und 0 % Reflexion gerechnet. Alle versiegelten Straßen und Flächen wurden als schallhart ( $G = 0$ ) modelliert. Der Lärmschutzwand, der

entlang des Wohngebiets ‚Kesselabrundung‘ [24] verläuft, wurde entsprechend den Eintragungen im Bebauungsplan mit einer Höhe von 3 m modelliert. Detaillierte Pläne lagen zum Lärmschutzwall nicht vor. Im Folgenden werden die Modellansätze detailliert erläutert:

### 8.2.1 Geplanter Lebensmittelmarkt

#### Parkplatz

Die Schalleistung des Parkplatzverkehrs wurde nach der Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz [16] berechnet. Es wurde von asphaltierten Fahrgassen ausgegangen. Der Emissionsansatz sieht für Parkplätze von Verbrauchermärkten mit asphaltierten Fahrgassen einen Zuschlag  $K_{PA} = 3$  dB und einen Impulszuschlag  $K_I = 4$  dB vor. Es wurde das getrennte Verfahren gewählt, um die Fahrgassen separat als Linienschallquelle mit einem Schalleistungspegel von 48 dB(A)/mh pro Fahrt zu modellieren.

Aufgrund der räumlichen Nähe zum Wohngebiet wird gemäß einschlägiger Fachliteratur [20] davon ausgegangen, dass von den insgesamt erwarteten 2.300 Tageskunden lediglich 80 % (1.840 Kunden) mit dem Pkw zum Einkaufen fahren. Pro Parkvorgang wurden zwei Parkbewegungen berücksichtigt. Damit ergeben sich zwischen 7 – 22 Uhr 245,3 Bewegungen pro Stunde. Aufgrund der Öffnungszeit bis 22 Uhr wurden 15 Kundenabfahrten nach 22 Uhr berücksichtigt. Bei den Mitarbeitern wurde von insgesamt 70 Parkvorgängen ausgegangen.

Parkplatz Parkplatzwechsel	unbewerteter Schalleistungspegel $L_w$	darin enthaltene Zuschläge für				Anzahl der Fahrzeugbewegungen	
		Parkplatzart $K_{PA}$	Impulse $K_I$	Durchfahranteil $K_D$	Straßenoberfläche $K_{Stro}$	N	Zeitraum
	in dB(A)	in dB					
Parkbewegungen Kunden (2 x 1.840)	95,09	3,0	4,0	0,0	0,0	3.175	7 – 20 Uhr
						490	20 – 22 Uhr
						15	22 – 23 Uhr
Parkbewegungen Mitarbeiter (2 x 70)						5	5 – 6 Uhr
						20	6 – 7 Uhr
						20	7 – 20 Uhr
						20	20 – 22 Uhr
						5	22 – 23 Uhr

Tab. 5: Den Ausbreitungsrechnungen zugrunde gelegte Berechnungsvoraussetzungen – Parkplatz

Parkplatz- Fahrbewegungen	längenbezogener, beurteilter Schalleis- tungspegel $L'_{Wr,1h}$	Impulszuschlag $K_I$ in dB	Anzahl	Zeitraum
Pkw-Fahrten Kunden	48,0 dB(A)/(mh)	enthalten	3.175 490 15	7 - 20 Uhr 20 - 22 Uhr 22 - 23 Uhr
Pkw-Abfahrten Mitarbeiter	48,0 dB(A)/(mh)	enthalten	5 20 20 20 5	5 - 6 Uhr 6 - 7 Uhr 7 - 20 Uhr 20 - 22 Uhr 22 - 23 Uhr

Tab. 6: Den Ausbreitungsrechnungen zu Grunde gelegte Berechnungsvoraussetzungen – Parkplatz – Fahrbewegungen

### Einkaufswagenbox

Zur Berechnung des Schalleistungspegels des Einkaufswagendepots wurde ein technischer Bericht des Hessischen Landesamts für Umwelt und Geologie [19] herangezogen. Bezüglich der Anzahl der Ein- und Ausschiebevorgänge in die Sammelbox wurde von einer Nutzung der Einkaufswagen von 80 % der Kunden (1.840 Kunden) ausgegangen. Aufgrund der Öffnungszeit bis 22 Uhr wurden 15 Einschiebevorgänge am Eingang nach 22 Uhr berücksichtigt. Die Ein- und Ausschiebevorgänge wurden auf die drei Einkaufswagendepots verteilt. Es wurde davon ausgegangen, dass 70 % der genutzten Einkaufswagen vom Depot des Eingangsbereichs entnommen werden und 30 % der Einkaufswagen von den beiden Depots, die sich auf dem nördlichen und südlichen Parkplatz befinden. Entsprechend der Planung wurde davon ausgegangen, dass die Depots dreiseitig eingehaust sind.

Einkaufswagendepot	beurteilter Schalleis- tungspegel $L_{Wr,1h}$ in dB(A)/h	Impulszuschlag $K_I$ in dB	Anzahl	Zeitraum
2 x 1.840 Ein-/ Ausschiebe- vorgänge	72,0	enthalten	3.665 15	7 - 22 Uhr 22 - 23 Uhr

Tab. 7: Den Ausbreitungsrechnungen zugrunde gelegte Berechnungsvoraussetzungen – Einkaufswagendepot

### Lieferverkehr

Für den Anlieferverkehr wurde mit einem längenbezogenen Schalleistungspegel in Höhe von 58 dB(A)/mh für Transporter, 63 dB(A)/mh für Lkw [18] und 65,8 dB(A)/mh für Lkw mit Kühlaggregat gerechnet, jeweils bezogen auf 1 Fahrt. Die Werte beinhalten bereits den Impulszuschlag durch das angewandte Taktmaximalverfahren. Ergänzend wurden auch die Rangier- und Nebengeräusche durch die Druckluftbremse, das Türenschielen und den Motorstart mit einem Schalleistungspegel von 74,0 dB(A) für Transporter bzw. 85,1

dB(A) für Lkw berücksichtigt. Die Fahrwege wurden als Linienschallquellen modelliert und sind im Lageplan in Anlage 1 dargestellt. Entsprechend den Angaben von KAUF LAND [23] wurden 10 Lkw und 5 Transporter pro Tag berücksichtigt.

Anlieferung – Fahrbewegungen	längenbezogener, beurteilter Schalleis- tungspegel $L'_{Wr,1h}$	Impulszuschlag $K_i$ in dB	Anzahl	Zeitraum
Lkw mit Kühlaggregat	65,8 dB(A)/(mh)	enthalten	1 1	5 - 6 Uhr 6 - 7 Uhr
Lkw	63,0 dB(A)/(mh)	enthalten	7 1	7 - 20 Uhr 20 - 22 Uhr
Transporter	58,0 dB(A)/(mh)	enthalten	1 1 2 1	5 - 6 Uhr 6 - 7 Uhr 7 - 20 Uhr 20 - 22 Uhr

Tab. 8: Den Ausbreitungsrechnungen zu Grunde gelegte Berechnungsvoraussetzungen – Anlieferung – Fahrbewegungen

### Ladetätigkeiten

Für die Geräusche, die während der Ladetätigkeit entstehen, wurden Schalleistungspegel aus einer Studie des Hessischen Landesamtes für Umweltschutz herangezogen [18]. Der Umfang der Ladetätigkeiten wurde von KAUF LAND [23] angegeben. Pro Lkw werden bis zu 8 Paletten mit einem Elektrohubwagen entladen [23]. Die Transporter werden i.d.R. händisch entladen.

Neben der Ladetätigkeit wurden auch die Emissionen durch die Kühlaggregate der zwei Lkw mit je 30 min berücksichtigt.

Ladetätigkeit im Freien	beurteilter Schall- leistungspegel $L_{Wr,1h}$ in dB(A)/h	Impuls- /Ton- zuschlag $K_i$ in dB	Menge	berücksichtigte Ein- wirkzeit $T_e$
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	88,0	enthalten	2 x 8 2 x 8 2 x 56 2 x 8	16 x 60 min 5-6 Uhr 16 x 60 min 6-7 Uhr 112 x 60 min 7-20 Uhr 16 x 60 min 20-22 Uhr
Rollgeräusch im Lkw	75,0	enthalten	2 x 8 2 x 8 2 x 56 2 x 8	16 x 60 min 5-6 Uhr 16 x 60 min 6-7 Uhr 112 x 60 min 7-20 Uhr 16 x 60 min 20-22 Uhr
Lkw-Kühlaggregate	101,3	-/3	-	30 min. 5-6 Uhr 30 min 6-7 Uhr

Tab. 9: Den Ausbreitungsrechnungen zugrunde gelegte Berechnungsvoraussetzungen – Anlieferung – Ladetätigkeiten im Freien

### Papierpresse

Für den Schneckenverdichter der Papierpresse wurde ein Schalleistungspegel von 84,3 dB(A) und eine Einwirkzeit von 2 min je Vorgang berücksichtigt. Laut Auskunft KAUF LAND [23] erfolgen täglich bis zu 80 Pressvorgänge.

Papierpresse	Schalleistungs- pegel $L_w$ in dB(A)/h	Ton- zuschlag $K_i$ in dB	Menge	berücksichtigte Ein- wirkzeit $T_e$
80 Vorgänge	84,3	3	7	80 x 2 min 6-22 Uhr

Tab. 10: Den Ausbreitungsrechnungen zugrunde gelegte Berechnungsvoraussetzungen – Anlieferung – Papierpresse

### Haustechnik

Die Positionen der haustechnischen Anlagen wurden der derzeitigen Planung entnommen [27]. Neben dem Verflüssiger und der Lüftung für das Marktgebäude wurde vorbehaltlich eine Lüftung für die Konzessionäre modelliert. Die nachfolgend aufgeführten Schalleistungspegel basieren auf Angaben von KAUF LAND [27] oder wurden iterativ ermittelt und sind im Rahmen der weiteren Planung als bindende Vorgaben für die Installateure zu berücksichtigen. Es wurde von einem kontinuierlichen Betrieb ausgegangen. Vorbehaltlich wurde ein Zuschlag für tonhaltige Geräusche vergeben.

Technik	Lage Quelle	Schalleistungs- pegel $L_w$ in dB(A)	Tonzuschlag $K_T$ in dB	Einwirkzeit $T_e$
Verflüssiger	Dachfläche Nordwest	83	3	24 h
Lüftung	Dachfläche Mitte	65	3	24 h
Lüftung	Dachfläche Konzessionäre	65	3	24 h

Tab. 11: Den Ausbreitungsrechnungen zugrunde gelegte Berechnungsvoraussetzungen – Technik

## 8.2.2 Baumarkt

Der Toom-Baumarkt hat von Montag bis Samstag zwischen 8 – 20 Uhr geöffnet. Die Verkaufsfläche beträgt ca. 9.425 m<sup>2</sup>. Auf der Nord- und Nordostseite des Baumarktes befindet sich der Kundenparkplatz mit ca. 115 Stellplätzen. Die Warenanlieferungen finden ausschließlich zur Tageszeit (üblicherweise zwischen 7 – 16:30 Uhr) statt. An einem Tag er-

folgen nach Auskunft des Betriebs bis zu 12 Lkw-Anlieferungen. Das Kundenaufkommen liegt an einem betriebsintensiven Tag bei ca. 1.300 Kunden [28]. Es werden ca. 60 Mitarbeiter beschäftigt. In Nähe des Eingangs befinden sich drei Einkaufswagendepots.

### Parkplatz

Die Geräuschemissionen des Parkplatzes wurde gemäß der Bayrischen Parkplatzstudie [16] berechnet. Der Emissionsansatz sieht für Parkplätze von Verbrauchermärkten mit asphaltierten Fahrgassen einen Zuschlag  $K_{PA} = 3 \text{ dB}$  und einen Impulzzuschlag  $K_I = 4 \text{ dB}$  vor. Es wurde das getrennte Verfahren gewählt, um die Fahrgassen separat als Linienschallquelle mit einem Schalleistungspegel von  $48 \text{ dB(A)/mh}$  pro Fahrt zu modellieren.

Von den 1.300 Kunden kommt der Großteil mit dem Pkw. Es wurde von einem MIV-Anteil von 90 % ausgegangen. Damit ergibt sich durch die Kunden ein Parkplatzaufkommen von 2.340 Parkbewegungen an einem betriebsintensiven Tag. Zusätzlich wurden 80 Parkbewegungen durch Mitarbeiter berücksichtigt.

Parkplatz TOOM	unbewerteter Schalleistungspegel $L_W$	darin enthaltene Zuschläge für				Anzahl der Fahrzeugbewegungen	
		Parkplatzart $K_{PA}$	Impulse $K_I$	Durchfahranteil $K_D$	Straßenoberfläche $K_{Stro}$		
	in dB(A)	in dB				N	Zeitraum
Kunden-/ Mitarbeiterparkplatz (ca. 115 Stellplätze)	90,6	3,0	4,0	0,0	0,0	15 2.395 10	6-7 Uhr 7-20 Uhr 20-22 Uhr

Tab. 12: Den Ausbreitungsrechnungen zugrunde gelegte Berechnungsvoraussetzungen –Parkplatz Baumarkt

Parkplatz-Fahrbewegungen	längenbezogener, beurteilter Schalleistungspegel $L'_{wr,1h}$	Impulzzuschlag $K_I$ in dB	Anzahl	Zeitraum
Pkw-Fahrten Kunden/Mitarbeiter	$48,0 \text{ dB(A)/(mh)}$	enthalten	15 2.395 10	6 – 7 Uhr 7 - 20 Uhr 20 – 22 Uhr

Tab. 13: Den Ausbreitungsrechnungen zu Grunde gelegte Berechnungsvoraussetzungen – Parkplatz Baumarkt – Fahrbewegungen

### Lieferverkehr

Für die Fahrgeräusche der anliefernden Lkw wurde ein längenbezogener und auf 1 Stunde beurteilter Schalleistungspegel  $L'_{wr,1h} = 63,0 \text{ dB(A)/mh}$  [18] angesetzt.

Lieferverkehr Fahrten	längenbezogener, beurteilter Schallleistungspegel $L'_{Wr,1h}$	Impulszuschlag $K_i$ in dB	Einwirkzeit	Zeitraum
12 Lkw-Fahrten	63,0 dB(A)/(mh)	enthalten	12 x 60 min	7:00 – 16:30 Uhr

Tab. 14: Den Ausbreitungsrechnungen zu Grunde gelegte Berechnungsvoraussetzungen – Lieferverkehr – Fahrbewegungen

### Einkaufswagenbox

Zur Berechnung des Schallleistungspegels der drei Einkaufswagendepots beim Baumarkt wurde ein technischer Bericht des Hessischen Landesamts für Umwelt und Geologie [19] herangezogen. Bezüglich der Anzahl der Ein- und Ausschlebevorgänge in die Sammelbox wurde von einer Nutzung der Einkaufswagen von 70 % der Kunden (910 Kunden) ausgegangen. Die Ein- und Ausschlebevorgänge wurden auf die drei Einkaufswagendepots verteilt. Die Depots sind dreiseitig eingehaust.

Einkaufswagendepot	beurteilter Schallleistungspegel $L_{Wr,1h}$ in dB(A)/h	Impulszuschlag $K_i$ in dB	Anzahl	Zeitraum
Einkaufswagenbox 1+2	72,0	enthalten	1.200	8 - 20 Uhr
Einkaufswagenbox 3	72,0	enthalten	620	8 - 20 Uhr

Tab. 15: Den Ausbreitungsrechnungen zugrunde gelegte Berechnungsvoraussetzungen – Einkaufswagendepot

### 8.2.3 Claas

Die Emissionsansätze für die Betriebsgeräusche der Claas-Teststrecke basieren auf Schallpegelmessungen, die vor Ort bei repräsentativem Betrieb durchgeführt wurden [29]. Für die Testfahrten auf den unterschiedlichen Teststrecken wurde ein Traktor (AXION 870) mit angehängtem Ladewagen (CARGOS 750 Tandem ,1250, unbeladen) eingesetzt. Beim Maishäcksler (Jaguar 870, 49600943, V14 Messertrommel, Holzhäckselvorsatzrahmen) wurden jeweils drei Fichtendielen (30x180 mm / 5 m lang) gehäckselt.

Der Testbetrieb des Maishäckslers erfolgt üblicherweise an der Südwestfassade der Betriebshallen auf der Teststrecke. Der Maishäcksler wird i.d.R. nur an Tagen eingesetzt, an denen kein Fahrbetrieb auf der Teststrecke stattfindet. Nur in seltenen Fällen (an bis zu 10 Kalendertagen im Jahr) findet an einem Tag sowohl der Fahrbetrieb auf der Teststrecke als auch der Betrieb des Maishäckslers statt. Da für solch ‚seltene Ereignisse‘ gemäß TA

Lärm deutlich höhere Immissionsrichtwerte zulässig sind als für den Regelbetrieb, bestehen hier keine Bedenken und es wurde auf eine Prognose verzichtet. Untersucht wurden vorliegend zwei Szenarien: regelmäßiger Fahrbetrieb auf der Referenzstrecke sowie regelmäßiger Häckselbetrieb. Die täglichen Einwirkdauern stammen vom Betrieb [29] und beziehen sich auf einen betriebsintensiven Tag.

Claas-Teststrecke Fahrbetrieb Referenzstrecke <sup>5</sup>	Schalleistungspegel L <sub>w</sub> in dB(A)/h	Impulszuschlag K <sub>I</sub> in dB	Einwirk- dauer	Zeitraum
Landmaschinen-Fahrten auf Asphalt	101,3	0,0	4 Std.	7 – 20 Uhr
Landmaschinen-Fahrten auf Waschbrettstrecke	123,8	3,0	20 min	7 – 20 Uhr
Landmaschinen-Fahrten auf Schlaglochstrecke	109,3	6,0	40 min	7 – 20 Uhr
Landmaschinen-Fahrten auf langer Sinuswelle	100,0	6,0	40 min	7 – 20 Uhr
Landmaschinen-Fahrten auf Kiesstrecke	103,3	0,0	40 min	7 – 20 Uhr
Landmaschinen-Fahrten auf Belgisch Block	105,0	6,0	40 min	7 – 20 Uhr
Landmaschinen-Fahrten auf geflickter Fahrbahn	110,8	3,0	40 min	7 – 20 Uhr

Tab. 16: Den Ausbreitungsrechnungen zugrunde gelegte Berechnungsvoraussetzungen – Claas-Teststrecke: Fahrbetrieb Referenzstrecke

Claas-Teststrecke Maishäcksler-Betrieb	Schalleistungspegel L <sub>w</sub> in dB(A)/h	Impulszuschlag K <sub>I</sub> in dB	Einwirk- dauer	Zeitraum
Maishäcksler (Holz-Häckseln)	123,6	6,0	6,5 Std.	7 – 20 Uhr

Tab. 17: Den Ausbreitungsrechnungen zugrunde gelegte Berechnungsvoraussetzungen – Claas-Teststrecke: Maishäcksler-Betrieb

<sup>5</sup> Fahrbetrieb Referenzstrecke: anstelle der in Tab.16 stehenden Einwirkdauern für die Fahrten auf den verschiedenen Fahrbahnbelängen kann auch ein Betriebstag mit folgenden Einwirkdauern erfolgen: Landmaschinen-Fahrten auf Asphalt: 2 Std., Landmaschinen-Fahrten auf Waschbrettstrecke: 20 min, Landmaschinen-Fahrten auf Schlaglochstrecke: 40 min, Landmaschinen-Fahrten auf langer Sinuswelle: 50 min, Landmaschinen-Fahrten auf Kiesstrecke: 50 min, Landmaschinen-Fahrten auf Belgisch Block: 50 min, Landmaschinen-Fahrten auf geflickter Fahrbahn: 40 min. Die Geräuschimmissionen an den Immissionsorten sind durch solch einen Betriebstag vergleichbar mit dem untersuchten Betriebstag, wie nicht weiter dokumentierte Berechnungen gezeigt haben.

## 9 Untersuchungsergebnisse

### 9.1 Richtwertevergleich

Zur Ermittlung der zu erwartenden Schallimmissionen an den nächstgelegenen schutzwürdigen Bebauungen wurde ein Simulationsmodell erstellt, in welchem die Geräuschbelastung des geplanten Kaufland-Marktes sowie die Vorbelastung durch die Teststrecke der Fa. Claas und des Toom-Baumarktes modelliert wurde. Für die Modellierung wurde das Programmsystem SoundPLAN eingesetzt.

Die ermittelten Beurteilungspegel an den nächstliegenden Immissionsorten wurden nach DIN 18005 [1] sowie TA Lärm [5] bewertet. Nachfolgend erfolgt lediglich die Beurteilung nach den baurechtlichen Anforderungen der TA Lärm [5], da damit automatisch auch die Anforderungen der DIN 18005 [1] im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erfüllt sind.

Neben den Einzelpunktrechnungen wurden auch flächendeckende Schallausbreitungsrechnungen durchgeführt. Die in den Anlagen dargestellten Rasterlärmkarten verleihen über die Einzelpunktrechnung hinaus auch Aufschluss über die (beurteilten) Pegelanteile. In dieser Darstellung entstehen gegenüber den Einzelpunktrechnungen geringfügige Pegelabweichungen, bedingt durch den gewählten Rasterabstand und die Reflexionen an der jeweiligen Fassade. Für den Richtwertevergleich sind die nachfolgend aufgeführten bzw. im Anhang tabellarisch dokumentierten Einzelpunktrechnungen heranzuziehen.

#### Beurteilungspegel $L_r$

Unter Berücksichtigung der Berechnungsvoraussetzungen aus Kapitel 8.2.1 und den in Kapitel 10 genannten Lärminderungsmaßnahmen ergeben sich folgende Beurteilungspegel für die Geräuschbelastung des Kaufland-Marktes inkl. der Vorbelastung durch den Baumarkt und die Claas-Teststrecke. In Szenario 1 (Tab. 18) wurde bei der Vorbelastung durch die Fa. Claas ein Betriebstag mit Fahrbetrieb auf der Test-/Referenzstrecke berücksichtigt, in Szenario 2 (Tab. 19) ein Betriebstag mit Maishäckselbetrieb.

Beurteilungspegel Szenario 1 (mit Claas Teststrecke)		Gebiets- nutzung	Immissionsricht- wert in dB(A)		Beurteilungs- pegel L <sub>r</sub> in dB(A)	
Nr.	Bezeichnung		Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	Whs. Schlossbergstr. 46	WA	55	40	48	35
2	Baulücke 750/34	WA	55	40	51	38
3	Baulücke 750/32	WA	55	40	52	39
4	Baulücke 750/30	WA	55	40	50	37
5	Whs. Schlossbergstr. 60	WA	55	40	47	35
6	Whs. Schlossbergstr. 54	WA	55	40	47	34
7	Whs. Bresslauer Str. 20	WR <sup>6</sup>	50	35	49	33

Tab. 18: Richtwertevergleich nach TA Lärm [5]

Beurteilungspegel Szenario 2 (mit Claas Maishäckseln)		Gebiets- nutzung	Immissionsricht- wert in dB(A)		Beurteilungs- pegel L <sub>r</sub> in dB(A)	
Nr.	Bezeichnung		Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	Whs. Schlossbergstr. 46	WA	55	40	49	35
2	Baulücke 750/34	WA	55	40	52	38
3	Baulücke 750/32	WA	55	40	52	39
4	Baulücke 750/30	WA	55	40	50	37
5	Whs. Schlossbergstr. 60	WA	55	40	47	35
6	Whs. Schlossbergstr. 54	WA	55	40	47	34
7	Whs. Bresslauer Str. 20	WR <sup>6</sup>	50	35	49	33

Tab. 19: Richtwertevergleich nach TA Lärm [5]

Die Ergebnisse in den beiden Tabellen 18 und 19 zeigen, dass durch die Geräuschbelastung des geplanten Kaufland-Marktes inkl. der Vorbelastung durch den Toom-Baumarkt und die Claas-Teststrecke die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm [5] an den maßgeblichen Immissionsorten zur Tages- und Nachtzeit eingehalten werden.

#### Maximalpegel L<sub>max</sub>

Nach TA Lärm [5] sind bei der Beurteilung der Immissionssituation auch kurzzeitige Geräuschspitzen (Maximalpegel) zu berücksichtigen. Der jeweilige Immissionsrichtwert darf

<sup>6</sup> Aus gutachterlicher Sicht sollte von der Behörde geprüft werden, ob an dem Immissionsort 7 eine Gemengelage gemäß TA Lärm Kapitel 6.7 [5] vorliegt, da das reine Wohngebiet an gewerblich genutzte Gebiete angrenzt. In diesem Fall könnten die Immissionsrichtwerte auf einen geeigneten Zwischenwert der für die aneinandergrenzenden Gebietskategorien geltenden Werte erhöht werden, soweit dies nach der gegenseitigen Pflicht zur Rücksichtnahme erforderlich ist.

tags um nicht mehr als  $\Delta L = 30 \text{ dB(A)}$  und nachts um nicht mehr als  $\Delta L = 20 \text{ dB(A)}$  überschritten werden (vgl. Kapitel 5.1).

Die höchsten kurzzeitigen Geräuschspitzen des geplanten Kaufland-Marktes sind tags und nachts durch die Betriebsbremse eines Lkw mit einem Maximalpegel von  $108 \text{ dB(A)}$  gemäß [19] sowie durch das Türen- bzw. Kofferraumschließen eines Pkw in Höhe von  $99,5 \text{ dB(A)}$  [16] auf dem Parkplatz zu erwarten.

Richtwertevergleich Maximalpegel		Gebiets- nutzung	Zulässiger Maximal- pegel $L_{\text{max}}$ nach TA Lärm in $\text{dB(A)}$		Maximalpegel im be- troffensten Geschoss $L_{\text{max}}$ in $\text{dB(A)}$	
Nr.	Bezeichnung		Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	Whs. Schlossbergstr. 46	WA	85	60	54	54
2	Baulücke 750/34	WA	85	60	59	59
3	Baulücke 750/32	WA	85	60	57	57
4	Baulücke 750/30	WA	85	60	53	53
5	Whs. Schlossbergstr. 60	WA	85	60	53	53
6	Whs. Schlossbergstr. 54	WA	85	60	51	51
7	Whs. Bresslauer Str. 20	WR	80	55	52	52

Tab. 20: Maximalpegel im Vergleich zur Maximalpegelbegrenzung nach TA Lärm

Wie die Ergebnisse zeigen, werden durch Kaufland die nach TA Lärm [5] geltenden Maximalpegel an den maßgeblichen Immissionsorten tags und nachts eingehalten.

## 9.2 Anlagenzielverkehr

Wie in Kapitel 5.1 ausgeführt, sind die Geräuschimmissionen, welche durch den Anlagenzielverkehr (AZV) auf öffentlichen Verkehrsflächen an den maßgeblichen Immissionsorten verursacht werden, separat nach den RLS-90 [8] zu berechnen und nach 16. BImSchV [7] zu beurteilen. Aufgrund der bestehenden Verkehrsbelastung auf der Kreisstraße K 8258 und der Bundesstraße B 32 ist nicht zu erwarten, dass die bestehende Verkehrsgeräuschbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten durch den Anlagenzielverkehr der geplanten Einzelhandelsfläche verdoppelt wird und der Beurteilungspegel um  $3 \text{ dB(A)}$  erhöht wird. Es ist eine Vermischung mit dem übrigen Verkehr zu erwarten. Damit bestehen keine Bedenken gegen den Anlagenzielverkehr.

### 9.3 Tieffrequente Schallimmissionen

Tieffrequente Geräuschimmissionen lassen sich im Rahmen der vorliegenden Prognose nicht feststellen, da das anzuwendende Rechenverfahren nach DIN ISO 9613-2 [10] einen Frequenzbereich von 63 Hz – 8000 Hz angibt und tieffrequente Geräuschimmissionen nach DIN 45680 [14] in einem Frequenzbereich von 10 Hz – 80 Hz definiert sind. Nur durch Messungen am Immissionsort kann geprüft werden, ob tieffrequente Geräuschimmissionen einwirken. Tieffrequente Geräuschimmissionen im Sinne der DIN 45680 [14] treten jedoch typischerweise bei Lebensmittelmärkten nicht auf.

## 10 Schallschutzmaßnahmen

Um Immissionskonflikte zu vermeiden sind bei dem geplanten Kaufland-Vorhaben die nachfolgenden Lärmschutzmaßnahmen umzusetzen:

- Asphaltierte Fahrgassen zu den Stellplätzen
- Die Schalleistungspegel der Kälte- und Lüftungstechnik sind auf die nachfolgenden Pegel zu beschränken:
  - o Verflüssiger Kaufland:  $L_w \leq 83$  dB(A)
  - o Lüftung Kaufland:  $L_w \leq 65$  dB(A)
  - o Lüftung Konzessionäre:  $L_w \leq 65$  dB(A)

## 11 Qualität der Untersuchung

Die vorliegende Untersuchung wurde nach Anhang 2.3 der TA Lärm [5] als detaillierte Prognose erstellt.

Die verwendeten Emissionsansätze basieren in der Hauptsache auf Emissionsansätzen der Fachstudien der Landesämter für Umweltschutz [16]-[20] sowie auf Messwerten [29]. Der angesetzte Betriebsumfang des geplanten Verbrauchermarktes, des Baumarktes und des Teststrecke basiert auf Angaben der Betriebe [23][28][29] und stellt jeweils einen betriebsintensiven Tag dar. In der Prognose wurde davon ausgegangen, dass die betriebsintensiven Tage der einzelnen Betriebe auf einen gemeinsamen Tag fallen, was in der Praxis eher unwahrscheinlich ist bzw. nur selten auftritt. Es kann daher erwartet werden, dass die prognostizierten Beurteilungspegel im oberen Vertrauensbereich liegen.

Im vorliegenden Fall liegt die berechnete Standardabweichung bei der Prognose des Verbrauchermarktes bei 0,7 – 1,2 dB tags und 1,1 – 1,3 dB nachts (siehe Anlagen 10 - 11). Diese Werte wurden mit dem eingesetzten Programmsystem SoundPLAN ermittelt und basieren auf Standardabweichungen der einzelnen Schallquellen von jeweils 2,0 dB.

## 12 Schlusswort

Der Genehmigungsbehörde bleibt eine immissionsschutzrechtliche Beurteilung vorbehalten.

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannte Anlage im beschriebenen Zustand. Eine (Teil-)Übertragung auf andere Szenarien ist unzulässig und schließt etwaige Haftungsansprüche aus.

Die Gültigkeit und damit auch die Echtheit dieses Berichtes kann nur durch Rückfrage beim Ersteller sichergestellt werden.

Schwäbisch Hall, den 28.01.2019

rw bauphysik  
ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG

Als Labor- und Messstelle akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025 für die  
Berechnung und Messung von Geräuschemissionen und -immissionen



A handwritten signature in black ink, appearing to read "O. Rudolph".

Dipl.-Ing. (FH) Oliver Rudolph  
Geschäftsführender Gesellschafter  
geprüft und fachlich verantwortlich

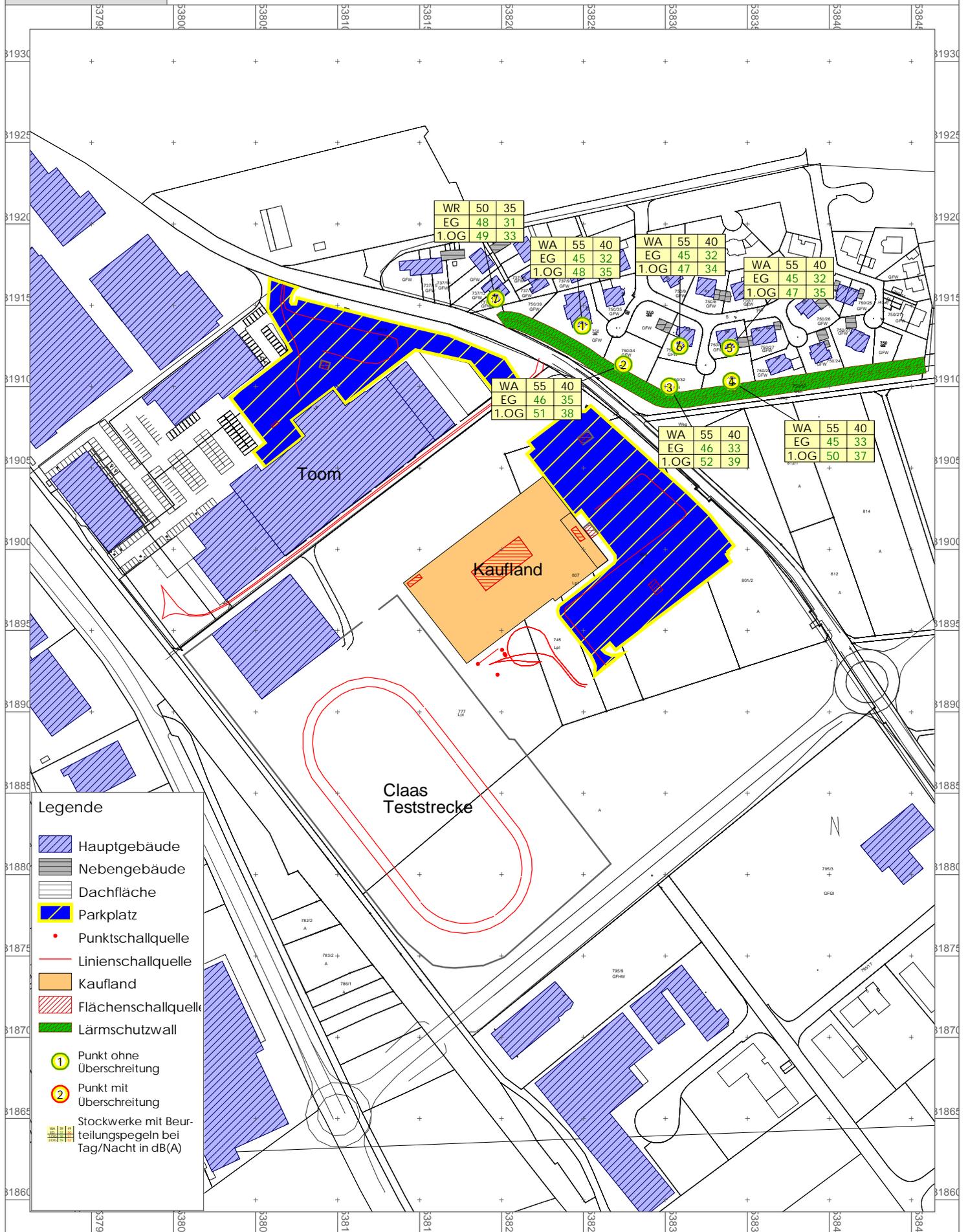
A handwritten signature in black ink, appearing to read "Simone Beyer-Engelhard".

Dipl.-Geogr. Simone Beyer-Engelhard  
bearbeitet

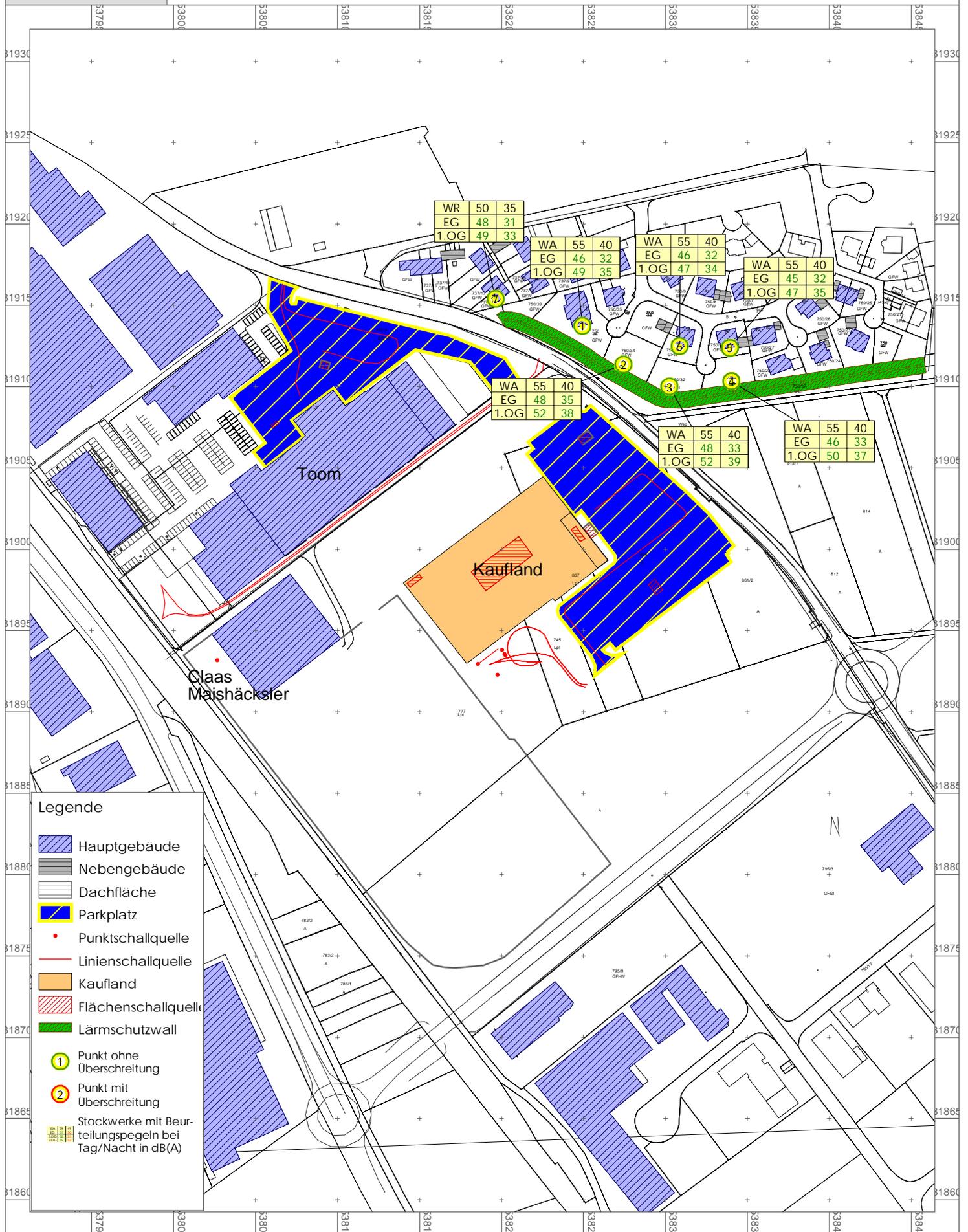
## 13 Anlagenverzeichnis

- 1-2 Lageplan mit Beurteilungspegeln
- 3-4 Rasterlärmkarte für den Zeitbereich TAG – Szenario 1
- 5 Rasterlärmkarte für die lauteste Nachtstunde
- 6 - 9 Allgemeine Rechenlaufinformationen
- 10-11 Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten
- 12 - 40 Nach DIN ISO 9613-2 errechnete Schallausbreitung
- 41-42 Quelldaten mit Emissionsspektren
- 43 Parkplatzdaten

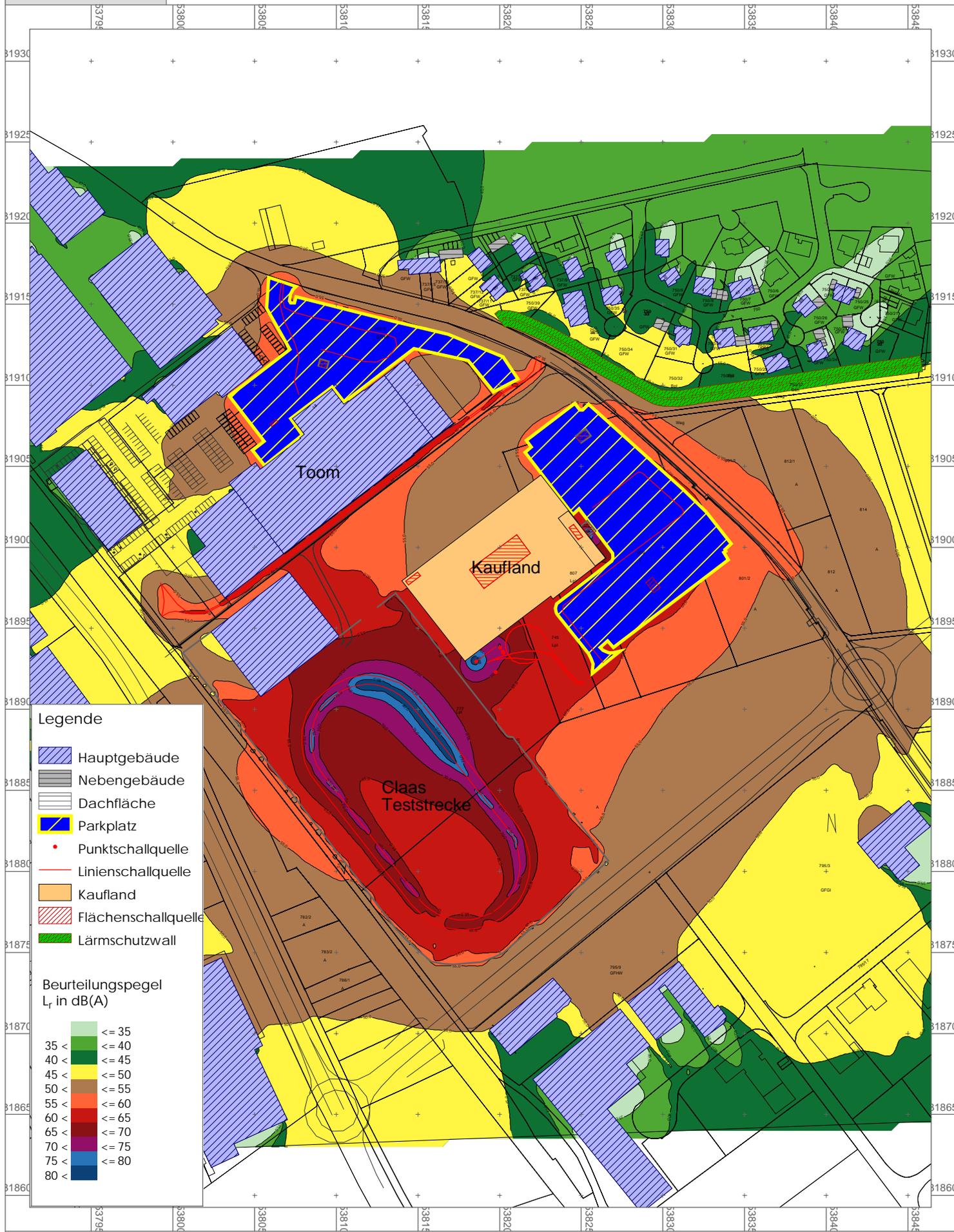
Berechnet wurden die Geräusche an den maßgeblichen Immissionsorten, die durch den geplanten Betrieb von Kaufland und der Vorbelastung durch den Baumarkt und die Teststrecke Claas (Fahrbetrieb Teststrecke) verursacht werden.



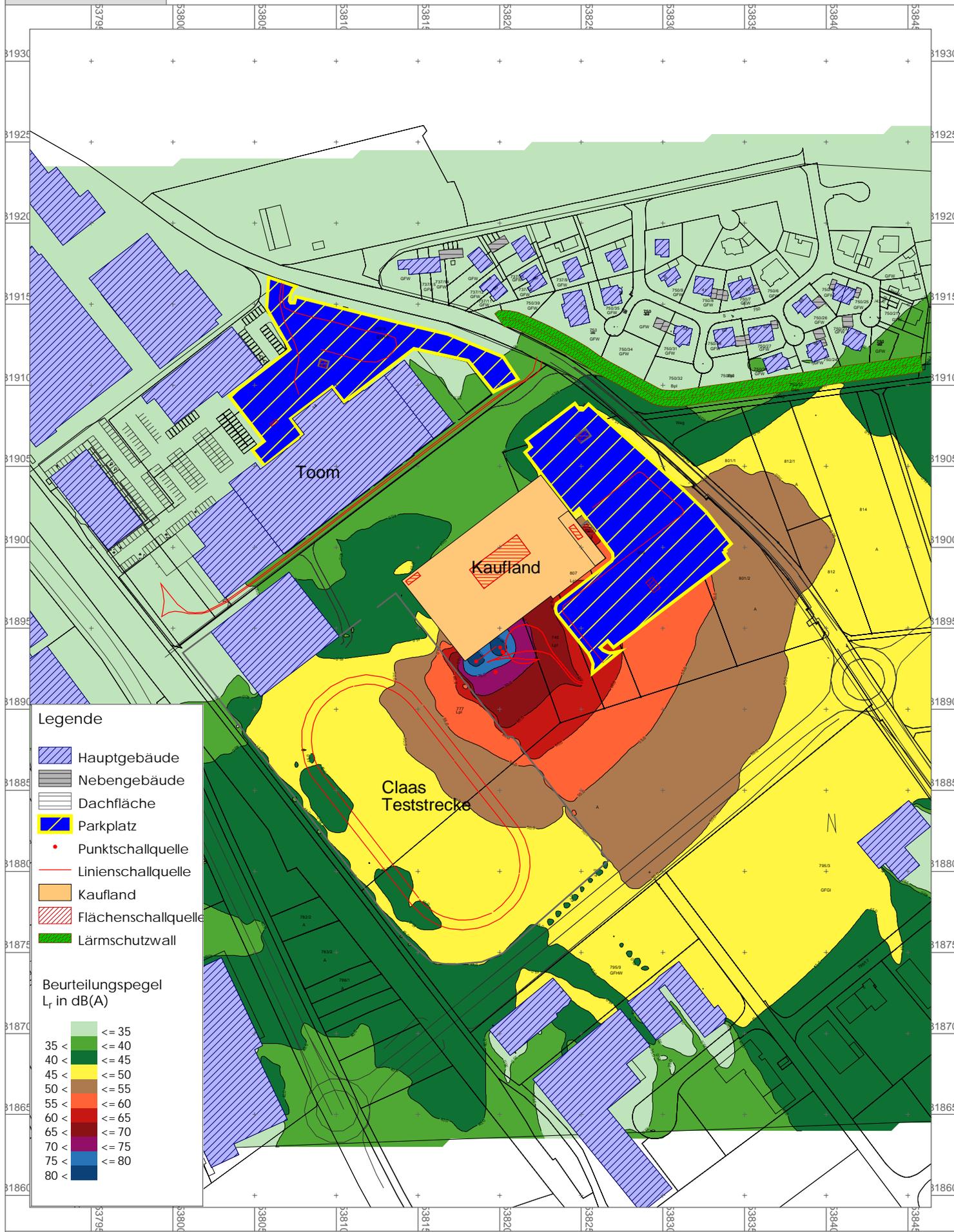
Berechnet die Geräusche an den maßgeblichen Immissionsorten, die durch den geplanten Betrieb von Kaufland und der Vorbelastung durch den Baumarkt und die Teststrecke Claas (Häcksler-Betrieb) verursacht werden.



Berechnet wurden die Geräusche in 5 m Höhe über Gelände, die durch den geplanten Betrieb von Kaufland sowie die Vorbelastung durch den Baumarkt und die Teststrecke Claas (Fahrbetrieb auf Teststrecke) verursacht werden.



Berechnet wurden die Geräusche in 5 m Höhe über Gelände, die durch den geplanten Betrieb von Kaufland verursacht werden. Eine Vorbelastung durch den Baumarkt und die Teststrecke Claas liegt nachts nicht vor.



### Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Dachfläche
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Kaufland
- Flächenschallquelle
- Lärmschutzwand

### Beurteilungspegel $L_r$ in dB(A)

- $\leq 35$
- $35 < \leq 40$
- $40 < \leq 45$
- $45 < \leq 50$
- $50 < \leq 55$
- $55 < \leq 60$
- $60 < \leq 65$
- $65 < \leq 70$
- $70 < \leq 75$
- $75 < \leq 80$
- $80 <$



**Projektbeschreibung**

Projekttitel: Vorbelastung Kaufland Bad Saulgau  
 Projekt Nr.: 18646  
 Bearbeiter: S.Beyer, -15  
 Auftraggeber: Kaufland

Beschreibung:

**Rechenlaufbeschreibung**

Rechenkern: Einzelpunkt Schall  
 Titel: Prognose Kaufland+Toom+Claas  
 Gruppe:  
 Laufdatei: RunFile.runx  
 Ergebnisnummer: 3  
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)  
 Berechnungsbeginn: 28.01.2019 12:17:45  
 Berechnungsende: 28.01.2019 12:18:13  
 Rechenzeit: 00:18:660 [m:s:ms]  
 Anzahl Punkte: 7  
 Anzahl berechneter Punkte: 7  
 Kernel Version: 15.05.2018 (32 bit)

**Rechenlaufparameter**

Reflexionsordnung 4  
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m  
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m  
 Suchradius 5000 m  
 Filter: dB(A)  
 Toleranz: 0,100 dB  
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:  
 Gewerbe: ISO 9613-2: 1996  
 Luftabsorption: ISO 9613  
 regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect  
 Begrenzung des Beugungsverlusts:  
     einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB  
 Berechnung mit Seitenbeugung: Ja  
 Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung  
 Mehrweg in der vertikalen Ebene berechnen, die Quelle und Immissionsort enthält  
 Umgebung:  
     Luftdruck 1013,3 mbar  
     relative Feuchte 70,0 %  
     Temperatur 10,0 °C  
     Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;  
     Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

Beugungsparameter: C2=20,0  
 Zerlegungsparameter:  
     Faktor Abst./Durchmesser 8  
     Minimale Distanz [m] 1 m  
     Max. Differenz Bodend.+Beugung 1,0 dB  
     Max. Iterationszahl 4



Minderung

Bewuchs: ISO 9613-2  
 Bebauung: ISO 9613-2  
 Industriegelände: ISO 9613-2

Parkplätze: ISO 9613-2: 1996

Emissionsberechnung nach: Parkplatzlärmstudie 2007

Luftabsorption: ISO 9613

regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect

Begrenzung des Beugungsverlusts:

einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB

Berechnung mit Seitenbeugung: Ja

Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung

Mehrweg in der vertikalen Ebene berechnen, die Quelle und Immissionsort enthält

Umgebung:

Luftdruck 1013,3 mbar

relative Feuchte 70,0 %

Temperatur 10,0 °C

Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;

Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

Beugungsparameter: C2=20,0

Zerlegungsparameter:

Faktor Abst./Durchmesser 8

Minimale Distanz [m] 1 m

Max. Differenz Bodend.+Beugung 1,0 dB

Max. Iterationszahl 4

Minderung

Bewuchs: ISO 9613-2

Bebauung: ISO 9613-2

Industriegelände: ISO 9613-2

Bewertung:

TA-Lärm - Werktag

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

**Geometriedaten**

Prognose Kaufland Toom Claas.sit 28.01.2019 12:16:50

- enthält:

Bodeneffekt(1).geo 20.11.2018 08:37:44

dx.f.geo 16.11.2018 07:42:32

dx.f\_GK.geo 16.11.2018 07:42:32

Einhausung Einkaufswagenbox.geo 29.09.2015 07:25:22

Gebietsnutzung.geo 19.11.2018 14:32:36

Hoehen.geo 16.11.2018 07:46:56

Immissionsorte.geo 19.11.2018 12:36:34

Kaufland Geräuschquellen..geo 16.11.2018 08:13:06

Lärmschutzwall.geo 19.09.2018 14:35:34

Toom-Baumarkt.geo 19.11.2018 15:37:38

Umgebungsbebauung.geo 16.11.2018 08:33:58

Claas Teststrecke Fahrbetrieb V2.geo 28.01.2019 07:40:14

RDGM0001.dgm 16.11.2018 07:47:00



**Projektbeschreibung**

Projekttitel: Vorbelastung Kaufland Bad Saulgau  
 Projekt Nr.: 18646  
 Bearbeiter: S.Beyer, -15  
 Auftraggeber: Kaufland

Beschreibung:

**Rechenlaufbeschreibung**

Rechenkern: Einzelpunkt Schall  
 Titel: Prognose Kaufland+Toom+Claas V2  
 Gruppe:  
 Laufdatei: RunFile.runx  
 Ergebnisnummer: 13  
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)  
 Berechnungsbeginn: 28.01.2019 12:36:43  
 Berechnungsende: 28.01.2019 12:37:01  
 Rechenzeit: 00:07:740 [m:s:ms]  
 Anzahl Punkte: 7  
 Anzahl berechneter Punkte: 7  
 Kernel Version: 15.05.2018 (32 bit)

**Rechenlaufparameter**

Reflexionsordnung 4  
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m  
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m  
 Suchradius 5000 m  
 Filter: dB(A)  
 Toleranz: 0,100 dB  
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:  
 Gewerbe: ISO 9613-2: 1996  
 Luftabsorption: ISO 9613  
 regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect  
 Begrenzung des Beugungsverlusts:  
     einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB  
 Berechnung mit Seitenbeugung: Ja  
 Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung  
 Mehrweg in der vertikalen Ebene berechnen, die Quelle und Immissionsort enthält  
 Umgebung:  
     Luftdruck 1013,3 mbar  
     relative Feuchte 70,0 %  
     Temperatur 10,0 °C  
     Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;  
     Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

Beugungsparameter: C2=20,0  
 Zerlegungsparameter:  
     Faktor Abst./Durchmesser 8  
     Minimale Distanz [m] 1 m  
     Max. Differenz Bodend.+Beugung 1,0 dB  
     Max. Iterationszahl 4



Minderung

Bewuchs: ISO 9613-2  
 Bebauung: ISO 9613-2  
 Industriegelände: ISO 9613-2

Parkplätze: ISO 9613-2: 1996

Emissionsberechnung nach: Parkplatzlärmstudie 2007

Luftabsorption: ISO 9613

regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect

Begrenzung des Beugungsverlusts:  
 einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB

Berechnung mit Seitenbeugung: Ja

Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung

Mehrweg in der vertikalen Ebene berechnen, die Quelle und Immissionsort enthält

Umgebung:

Luftdruck 1013,3 mbar  
 relative Feuchte 70,0 %  
 Temperatur 10,0 °C  
 Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;  
 Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

Beugungsparameter: C2=20,0

Zerlegungsparameter:

Faktor Abst./Durchmesser 8  
 Minimale Distanz [m] 1 m  
 Max. Differenz Bodend.+Beugung 1,0 dB  
 Max. Iterationszahl 4

Minderung

Bewuchs: ISO 9613-2  
 Bebauung: ISO 9613-2  
 Industriegelände: ISO 9613-2

Bewertung: TA-Lärm - Werktag

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

**Geometriedaten**

Prognose Kaufland Toom Claas V2.sit 28.01.2019 12:36:24

- enthält:

Bodeneffekt(1).geo 20.11.2018 08:37:44  
 dxf.geo 16.11.2018 07:42:32  
 dxf\_GK.geo 16.11.2018 07:42:32  
 Einhausung Einkaufswagenbox.geo 29.09.2015 07:25:22  
 Gebietsnutzung.geo 19.11.2018 14:32:36  
 Hoehen.geo 16.11.2018 07:46:56  
 Immissionsorte.geo 19.11.2018 12:36:34  
 Kaufland Geräuschquellen..geo 16.11.2018 08:13:06  
 Lärmschutzwall.geo 19.09.2018 14:35:34  
 Toom-Baumarkt.geo 19.11.2018 15:37:38  
 Umgebungsbebauung.geo 16.11.2018 08:33:58  
 Claas Teststrecke NUR Maishäcksler.geo 10.12.2018 16:25:02  
 RDGM0001.dgm 16.11.2018 07:47:00



Obj. Nr.	Immissionsort	SW	Nutzung	HR	Z m	GH m	IRW Tag dB(A)	Beurteilungs- pegel Tag dB(A)	Überschrei- tung Tag dB(A)	Sigma Tag dB(A)	IRW Nacht dB(A)	Beurteilungs- pegel Nacht dB(A)	Überschrei- tung Nacht dB(A)	Sigma Nacht dB(A)
1	Schlossbergstr. 46	EG	WA	S	597,4	595,0	55	44,62	-	0,9	40	32,36	---	1,3
1	Schlossbergstr. 46	1.OG	WA	S	600,2	595,0	55	48,40	-	0,9	40	34,69	---	1,2
2	Baulücke 750/34	EG	WA		597,4	595,0	55	46,15	-	1,0	40	34,55	---	1,3
2	Baulücke 750/34	1.OG	WA		600,2	595,0	55	51,10	-	1,1	40	38,24	---	1,3
3	Baulücke 750/32	EG	WA		597,4	595,0	55	46,39	-	1,1	40	33,41	---	1,3
3	Baulücke 750/32	1.OG	WA		600,2	595,0	55	51,62	-	1,2	40	38,87	---	1,3
4	Baulücke 750/30	EG	WA		597,4	595,0	55	44,88	-	0,9	40	33,32	---	1,2
4	Baulücke 750/30	1.OG	WA		600,2	595,0	55	49,68	-	1,1	40	37,44	---	1,1
5	Whs. Schlossbergstr.60	EG	WA	S	597,4	595,0	55	44,50	-	1,0	40	32,29	---	1,2
5	Whs. Schlossbergstr.60	1.OG	WA	S	600,2	595,0	55	46,57	-	1,0	40	35,21	---	1,2
6	Whs. Schlossbergstr. 54	EG	WA	SW	597,4	595,0	55	44,98	-	1,0	40	32,00	---	1,1
6	Whs. Schlossbergstr. 54	1.OG	WA	SW	600,2	595,0	55	46,93	-	1,0	40	34,15	---	1,1
7	Whs. Bresslauer Str. 20	EG	WR	SW	597,4	595,0	50	47,63	-	0,8	35	31,45	---	1,2
7	Whs. Bresslauer Str. 20	1.OG	WR	SW	600,2	595,0	50	48,95	-	0,7	35	32,74	---	1,1



Obj. Nr.	Immissionsort	SW	Nutzung	HR	Z m	GH m	IRW Tag dB(A)	Beurteilungs- pegel Tag dB(A)	Überschrei- tung Tag dB(A)	Sigma Tag dB(A)	IRW Nacht dB(A)	Beurteilungs- pegel Nacht dB(A)	Überschrei- tung Nacht dB(A)	Sigma Nacht dB(A)
1	Schlossbergstr. 46	EG	WA	S	597,4	595,0	55	45,60	-	1,0	40	32,36	---	1,3
1	Schlossbergstr. 46	1.OG	WA	S	600,2	595,0	55	48,56	-	0,9	40	34,69	---	1,2
2	Baulücke 750/34	EG	WA		597,4	595,0	55	48,05	-	1,1	40	34,55	---	1,3
2	Baulücke 750/34	1.OG	WA		600,2	595,0	55	51,65	-	1,0	40	38,24	---	1,3
3	Baulücke 750/32	EG	WA		597,4	595,0	55	47,66	-	1,0	40	33,41	---	1,3
3	Baulücke 750/32	1.OG	WA		600,2	595,0	55	51,96	-	1,1	40	38,87	---	1,3
4	Baulücke 750/30	EG	WA		597,4	595,0	55	46,20	-	1,0	40	33,32	---	1,2
4	Baulücke 750/30	1.OG	WA		600,2	595,0	55	50,09	-	1,1	40	37,44	---	1,1
5	Whs. Schlossbergstr.60	EG	WA	S	597,4	595,0	55	44,56	-	1,0	40	32,29	---	1,2
5	Whs. Schlossbergstr.60	1.OG	WA	S	600,2	595,0	55	46,69	-	1,0	40	35,21	---	1,2
6	Whs. Schlossbergstr. 54	EG	WA	SW	597,4	595,0	55	45,93	-	1,0	40	32,00	---	1,1
6	Whs. Schlossbergstr. 54	1.OG	WA	SW	600,2	595,0	55	47,50	-	1,0	40	34,15	---	1,1
7	Whs. Bresslauer Str. 20	EG	WR	SW	597,4	595,0	50	48,43	-	0,9	35	31,45	---	1,2
7	Whs. Bresslauer Str. 20	1.OG	WR	SW	600,2	595,0	50	49,38	-	0,8	35	32,74	---	1,1



# AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Bericht Nr.: 18646

## Prognose Kaufland+Toom+Claas Szenario 1

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet	ZR dB	dLw dB	Lr	Zeitber. dB(A)	
Schlossbergstr. 46		1.OG	RW.T 55	dB(A)	RW.N 40	dB(A)	LrT 48,40	dB(A)		Sigma(LrT) 0,9	dB(A)		LrN 34,69	dB(A)		Sigma(LrN) 1,2	dB(A)						
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	159,12	-55,0	0,3	-24,3	-0,9	0,0	-7,94	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	10,8	LrT	
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	159,12	-55,0	0,3	-24,3	-0,9	0,0	-7,94	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	197,08	-56,9	1,8	-21,2	-1,0	0,0	-5,30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	10,6	LrT	
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	197,08	-56,9	1,8	-21,2	-1,0	0,0	-5,30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	126,46	-53,0	2,6	-19,3	-0,8	5,1	6,71	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	22,0	30,2	LrT	
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	126,46	-53,0	2,6	-19,3	-0,8	5,1	6,71	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,8	18,5	LrN	
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	68,75	-47,7	1,9	-20,9	-0,4	0,8	5,67	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	22,5	LrT	
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	68,75	-47,7	1,9	-20,9	-0,4	0,8	5,67	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	166,88	-55,4	2,7	0,0	-1,1	0,0	18,07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	34,9	LrT	
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	166,88	-55,4	2,7	0,0	-1,1	0,0	18,07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Landmaschine Asphalt	Linie	446,0			101,3	74,8	307,09	-60,7	0,2	-7,9	-1,4	0,6	32,17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,0	26,1	LrT	
Landmaschine Asphalt	Linie	446,0			101,3	74,8	307,09	-60,7	0,2	-7,9	-1,4	0,6	32,17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Landmaschine Belgisch Block	Linie	82,0			105,0	85,9	344,28	-61,7	0,0	-7,5	-1,3	0,0	34,42	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	26,6	LrT	
Landmaschine Belgisch Block	Linie	82,0			105,0	85,9	344,28	-61,7	0,0	-7,5	-1,3	0,0	34,42	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Landmaschine geflickte fahrbahn	Linie	81,6			110,8	91,7	296,73	-60,4	-0,9	-7,2	-1,1	2,4	43,56	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	32,8	LrT	
Landmaschine geflickte fahrbahn	Linie	81,6			110,8	91,7	296,73	-60,4	-0,9	-7,2	-1,1	2,4	43,56	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Landmaschine Kiesstrecke	Linie	48,8			103,3	86,4	372,41	-62,4	0,5	-5,8	-1,8	0,0	33,92	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	20,1	LrT	
Landmaschine Kiesstrecke	Linie	48,8			103,3	86,4	372,41	-62,4	0,5	-5,8	-1,8	0,0	33,92	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Landmaschine lange Sinuswelle	Linie	29,1			100,0	85,4	354,96	-62,0	0,6	-5,7	-1,8	0,0	31,20	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	23,4	LrT	
Landmaschine lange Sinuswelle	Linie	29,1			100,0	85,4	354,96	-62,0	0,6	-5,7	-1,8	0,0	31,20	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Landmaschine Schlaglochstrecke	Linie	82,0			109,3	90,2	304,72	-60,7	1,2	-8,1	-1,3	0,5	40,88	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	33,1	LrT	
Landmaschine Schlaglochstrecke	Linie	82,0			109,3	90,2	304,72	-60,7	1,2	-8,1	-1,3	0,5	40,88	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Landmaschine Waschbrettstrecke	Linie	81,9			123,8	104,7	261,19	-59,3	-0,1	-12,4	-0,8	0,1	51,29	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-16,8	37,5	LrT	
Landmaschine Waschbrettstrecke	Linie	81,9			123,8	104,7	261,19	-59,3	-0,1	-12,4	-0,8	0,1	51,29	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Lkw Kühlaggregat	Punkt				101,3	101,3	205,22	-57,2	2,3	-14,7	-0,2	0,0	31,46	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-15,1	25,4	LrT	
Lkw Kühlaggregat	Punkt				101,3	101,3	205,22	-57,2	2,3	-14,7	-0,2	0,0	31,46	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	207,20	-57,3	2,8	-20,1	-0,6	0,0	9,12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	-2,5	8,8	LrT	
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	207,20	-57,3	2,8	-20,1	-0,6	0,0	9,12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	206,30	-57,3	2,9	-17,7	-0,5	1,6	14,96	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	-3,0	13,3	LrT	
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	206,30	-57,3	2,9	-17,7	-0,5	1,6	14,96	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Lkw-Fahrten mit Kühlaggregat	Linie	199,6			88,8	65,8	206,26	-57,3	2,9	-17,8	-0,5	1,5	17,60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-12,0	11,6	LrT	
Lkw-Fahrten mit Kühlaggregat	Linie	199,6			88,8	65,8	206,26	-57,3	2,9	-17,8	-0,5	1,5	17,60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	102,73	-51,2	1,8	-1,0	-0,6	0,3	40,06	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,2	38,8	LrT	
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	102,73	-51,2	1,8	-1,0	-0,6	0,3	40,06	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	153,66	-54,7	1,8	-4,8	-1,0	0,0	6,33	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	11,3	LrT	
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	153,66	-54,7	1,8	-4,8	-1,0	0,0	6,33	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,3	LrN
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	128,47	-53,2	2,2	-5,0	-0,8	0,0	8,24	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	13,2	LrT	
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	128,47	-53,2	2,2	-5,0	-0,8	0,0	8,24	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,2	LrN
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	220,57	-57,9	2,6	-16,3	-0,5	0,0	12,29	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	-7,8	9,4	LrT	



rw bauphysik ingenieurgesellschaft mbH&Co. KG 74523 Schwäbisch Hall  
www.rw-bauphysik.de

# AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Bericht Nr.: 18646

## Prognose Kaufland+Toom+Claas Szenario 1

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet	ZR dB	dLw dB	Lr	Zeitber. dB(A)
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	220,57	-57,9	2,6	-16,3	-0,5	0,0	12,29	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	178,78	-56,0	-0,5	-8,9	-0,6	0,0	0,55	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	19,5	LrT
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	178,78	-56,0	-0,5	-8,9	-0,6	0,0	0,55	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	140,80	-54,0	-0,6	-7,4	-0,5	0,1	7,24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	26,2	LrT
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	140,80	-54,0	-0,6	-7,4	-0,5	0,1	7,24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	133,98	-53,5	2,5	-2,4	-0,8	1,2	18,20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	23,7	43,4	LrT
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	133,98	-53,5	2,5	-2,4	-0,8	1,2	18,20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	31,2	LrN
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	210,94	-57,5	2,7	-22,8	-1,0	0,1	-3,54	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	8,2	LrT
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	210,94	-57,5	2,7	-22,8	-1,0	0,1	-3,54	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	207,83	-57,3	3,0	-18,5	-0,4	0,0	-15,16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	-17,2	LrT
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	207,83	-57,3	3,0	-18,5	-0,4	0,0	-15,16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	206,31	-57,3	3,1	-16,4	-0,4	0,7	10,76	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	8,7	LrT
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	206,31	-57,3	3,1	-16,4	-0,4	0,7	10,76	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	217,46	-57,7	2,7	-22,8	-1,1	0,1	9,25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	21,0	LrT
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	217,46	-57,7	2,7	-22,8	-1,1	0,1	9,25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	187,04	-56,4	0,1	-4,5	-1,2	1,3	22,17	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	27,1	LrT
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	187,04	-56,4	0,1	-4,5	-1,2	1,3	22,17	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,2	LrN
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	110,73	-51,9	2,0	-2,1	-0,9	0,8	43,01	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-1,4	43,1	LrT
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	110,73	-51,9	2,0	-2,1	-0,9	0,8	43,01	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-12,2	30,8	LrN
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	124,55	-52,9	-0,3	-4,7	-0,6	0,7	32,77	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,2	34,1	LrT
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	124,55	-52,9	-0,3	-4,7	-0,6	0,7	32,77	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
<b>Baulücke 750/34</b>	<b>1.OG</b>	<b>RW,T 55</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,N 40</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrT 51,10</b>		<b>dB(A)</b>	<b>Sigma(LrT) 1,1</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrN 38,24</b>		<b>dB(A)</b>	<b>Sigma(LrN) 1,3</b>	<b>dB(A)</b>							
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	181,77	-56,2	0,6	-31,2	-1,1	0,0	-15,82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	1,5	LrT
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	181,77	-56,2	0,6	-31,2	-1,1	0,0	-15,82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	216,15	-57,7	2,2	-23,0	-1,2	0,2	-7,55	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	8,3	LrT
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	216,15	-57,7	2,2	-23,0	-1,2	0,2	-7,55	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Einkaufswagenbox Einqanq Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	104,63	-51,4	2,7	-17,3	-0,6	4,0	9,46	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	22,0	33,0	LrT
Einkaufswagenbox Einqanq Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	104,63	-51,4	2,7	-17,3	-0,6	4,0	9,46	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,8	21,2	LrN
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	50,69	-45,1	2,4	-20,9	-0,3	0,0	8,09	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	24,9	LrT
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	50,69	-45,1	2,4	-20,9	-0,3	0,0	8,09	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	138,49	-53,8	2,7	0,0	-1,0	0,4	20,32	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	37,2	LrT
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	138,49	-53,8	2,7	0,0	-1,0	0,4	20,32	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Landmaschine Asphalt	Linie	446,0			101,3	74,8	295,51	-60,4	0,8	-10,8	-1,1	1,7	31,58	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,0	25,6	LrT
Landmaschine Asphalt	Linie	446,0			101,3	74,8	295,51	-60,4	0,8	-10,8	-1,1	1,7	31,58	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Landmaschine Belgisch Block	Linie	82,0			105,0	85,9	332,95	-61,4	0,5	-8,1	-1,3	0,9	35,52	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	27,7	LrT
Landmaschine Belgisch Block	Linie	82,0			105,0	85,9	332,95	-61,4	0,5	-8,1	-1,3	0,9	35,52	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Landmaschine geflickte fahrbahn	Linie	81,6			110,8	91,7	287,67	-60,2	0,4	-8,9	-1,1	0,1	41,09	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	30,3	LrT
Landmaschine geflickte fahrbahn	Linie	81,6			110,8	91,7	287,67	-60,2	0,4	-8,9	-1,1	0,1	41,09	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Landmaschine Kiesstrecke	Linie	48,8			103,3	86,4	355,74	-62,0	0,8	-12,0	-0,9	2,9	32,05	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	18,2	LrT
Landmaschine Kiesstrecke	Linie	48,8			103,3	86,4	355,74	-62,0	0,8	-12,0	-0,9	2,9	32,05	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN



rw bauphysik ingenieurgesellschaft mbH&Co. KG 74523 Schwäbisch Hall  
www.rw-bauphysik.de

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet	ZR dB	dLw dB	Lr	Zeitber. dB(A)	
Landmaschine lange Sinuswelle	Linie	29,1			100,0	85,4	337,55	-61,6	0,6	-11,4	-1,0	0,0	26,62	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	18,8	LrT	
Landmaschine lange Sinuswelle	Linie	29,1			100,0	85,4	337,55	-61,6	0,6	-11,4	-1,0	0,0	26,62	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Landmaschine Schlaglochstrecke	Linie	82,0			109,3	90,2	288,36	-60,2	1,4	-13,3	-0,8	2,4	38,84	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	31,0	LrT	
Landmaschine Schlaglochstrecke	Linie	82,0			109,3	90,2	288,36	-60,2	1,4	-13,3	-0,8	2,4	38,84	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Landmaschine Waschbrettstrecke	Linie	81,9			123,8	104,7	252,00	-59,0	0,7	-13,1	-0,8	0,9	52,49	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-16,8	38,7	LrT	
Landmaschine Waschbrettstrecke	Linie	81,9			123,8	104,7	252,00	-59,0	0,7	-13,1	-0,8	0,9	52,49	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Lkw Kühllaqgregat	Punkt				101,3	101,3	190,57	-56,6	2,7	-13,2	-0,2	0,3	34,31	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-15,1	28,3	LrT	
Lkw Kühllaqgregat	Punkt				101,3	101,3	190,57	-56,6	2,7	-13,2	-0,2	0,3	34,31	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	192,20	-56,7	2,9	-18,8	-0,5	1,6	12,81	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	-2,5	12,5	LrT	
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	192,20	-56,7	2,9	-18,8	-0,5	1,6	12,81	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	188,53	-56,5	2,9	-17,1	-0,5	0,9	15,70	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	-3,0	14,1	LrT	
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	188,53	-56,5	2,9	-17,1	-0,5	0,9	15,70	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Lkw-Fahrten mit Kühllaqgregat	Linie	199,6			88,8	65,8	188,52	-56,5	2,9	-17,0	-0,5	0,9	18,55	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-12,0	12,5	LrT	
Lkw-Fahrten mit Kühllaqgregat	Linie	199,6			88,8	65,8	188,52	-56,5	2,9	-17,0	-0,5	0,9	18,55	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	122,26	-52,7	0,2	-0,4	-0,7	1,2	38,42	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,2	37,2	LrT	
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	122,26	-52,7	0,2	-0,4	-0,7	1,2	38,42	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	142,21	-54,1	2,6	-4,9	-0,9	0,7	8,44	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	13,4	LrT	
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	142,21	-54,1	2,6	-4,9	-0,9	0,7	8,44	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4	LrN	
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	108,22	-51,7	2,4	-5,1	-0,7	0,1	10,06	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	15,0	LrT	
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	108,22	-51,7	2,4	-5,1	-0,7	0,1	10,06	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,1	LrN	
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	205,62	-57,3	2,8	-17,0	-0,4	3,0	15,43	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	-7,8	12,6	LrT	
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	205,62	-57,3	2,8	-17,0	-0,4	3,0	15,43	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	204,14	-57,2	-0,2	-2,1	-1,4	0,7	6,49	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	25,4	LrT	
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	204,14	-57,2	-0,2	-2,1	-1,4	0,7	6,49	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	166,96	-55,4	-0,3	-0,8	-1,2	0,3	12,10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	31,0	LrT	
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	166,96	-55,4	-0,3	-0,8	-1,2	0,3	12,10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	103,69	-51,3	2,5	-1,0	-0,5	0,8	21,76	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	23,7	47,0	LrT	
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	103,69	-51,3	2,5	-1,0	-0,5	0,8	21,76	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	34,8	LrN	
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	197,26	-56,9	2,8	-21,8	-0,9	0,9	-0,85	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	10,9	LrT	
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	197,26	-56,9	2,8	-21,8	-0,9	0,9	-0,85	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	192,70	-56,7	3,1	-18,3	-0,4	1,2	-12,99	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	-15,0	LrT	
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	192,70	-56,7	3,1	-18,3	-0,4	1,2	-12,99	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	188,53	-56,5	3,1	-15,6	-0,3	0,2	11,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	9,7	LrT	
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	188,53	-56,5	3,1	-15,6	-0,3	0,2	11,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	204,50	-57,2	2,9	-21,9	-0,9	0,9	11,78	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	23,5	LrT	
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	204,50	-57,2	2,9	-21,9	-0,9	0,9	11,78	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	184,05	-56,3	1,6	-4,7	-1,2	2,6	24,93	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	29,9	LrT	
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	184,05	-56,3	1,6	-4,7	-1,2	2,6	24,93	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,9	LrN	
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	84,95	-49,6	2,3	-1,0	-0,6	0,6	46,82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-1,4	46,9	LrT	
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	84,95	-49,6	2,3	-1,0	-0,6	0,6	46,82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-12,2	34,6	LrN	



# AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Bericht Nr.: 18646

## Prognose Kaufland+Toom+Claas Szenario 1

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet	ZR dB	dLw dB	Lr	Zeitber. dB(A)	
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	151,90	-54,6	0,1	-2,4	-1,1	0,7	33,21	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,2	34,5	LrT	
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	151,90	-54,6	0,1	-2,4	-1,1	0,7	33,21	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN	
Baulücke 750/32	1.OG	RW,T 55	dB(A)	RW,N 40	dB(A)	LrT 51,62			dB(A)	Sigma(LrT) 1,2	dB(A)	LrN 38,87			dB(A)	Sigma(LrN) 1,3	dB(A)						
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	210,21	-57,4	0,7	-32,6	-1,1	0,0	-18,45	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	-1,0	LrT	
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	210,21	-57,4	0,7	-32,6	-1,1	0,0	-18,45	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	241,98	-58,7	2,1	-23,2	-1,3	1,0	-8,08	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	7,8	LrT	
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	241,98	-58,7	2,1	-23,2	-1,3	1,0	-8,08	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	101,05	-51,1	2,7	-16,9	-0,6	2,8	8,98	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	22,0	32,5	LrT	
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	101,05	-51,1	2,7	-16,9	-0,6	2,8	8,98	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,8	20,7	LrN	
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	60,17	-46,6	2,3	-19,0	-0,4	8,0	16,30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	33,1	LrT	
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	60,17	-46,6	2,3	-19,0	-0,4	8,0	16,30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	123,64	-52,8	2,6	0,0	-0,9	0,0	20,94	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	37,8	LrT	
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	123,64	-52,8	2,6	0,0	-0,9	0,0	20,94	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Landmaschine Asphalt	Linie	446,0			101,3	74,8	297,84	-60,5	0,8	-9,5	-1,4	0,9	31,61	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,0	25,6	LrT
Landmaschine Asphalt	Linie	446,0			101,3	74,8	297,84	-60,5	0,8	-9,5	-1,4	0,9	31,61	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Landmaschine Belgisch Block	Linie	82,0			105,0	85,9	335,10	-61,5	0,5	-11,5	-0,9	0,0	31,59	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	23,8	LrT
Landmaschine Belgisch Block	Linie	82,0			105,0	85,9	335,10	-61,5	0,5	-11,5	-0,9	0,0	31,59	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Landmaschine geflickte fahrbahn	Linie	81,6			110,8	91,7	299,96	-60,5	0,4	-10,4	-1,0	0,9	40,19	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	29,4	LrT
Landmaschine geflickte fahrbahn	Linie	81,6			110,8	91,7	299,96	-60,5	0,4	-10,4	-1,0	0,9	40,19	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Landmaschine Kiesstrecke	Linie	48,8			103,3	86,4	352,08	-61,9	0,7	-8,2	-1,5	0,0	32,35	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	18,5	LrT
Landmaschine Kiesstrecke	Linie	48,8			103,3	86,4	352,08	-61,9	0,7	-8,2	-1,5	0,0	32,35	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Landmaschine lange Sinuswelle	Linie	29,1			100,0	85,4	333,57	-61,5	0,4	-4,1	-2,0	0,0	32,88	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	25,1	LrT
Landmaschine lange Sinuswelle	Linie	29,1			100,0	85,4	333,57	-61,5	0,4	-4,1	-2,0	0,0	32,88	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Landmaschine Schlaglochstrecke	Linie	82,0			109,3	90,2	284,74	-60,1	1,3	-8,8	-1,5	0,0	40,25	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	32,5	LrT
Landmaschine Schlaglochstrecke	Linie	82,0			109,3	90,2	284,74	-60,1	1,3	-8,8	-1,5	0,0	40,25	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Landmaschine Waschbrettstrecke	Linie	81,9			123,8	104,7	257,05	-59,2	0,7	-15,4	-0,7	1,0	50,32	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-16,8	36,5	LrT
Landmaschine Waschbrettstrecke	Linie	81,9			123,8	104,7	257,05	-59,2	0,7	-15,4	-0,7	1,0	50,32	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Lkw Kühlaggregat	Punkt				101,3	101,3	191,55	-56,6	2,7	-15,0	-0,2	0,0	32,14	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-15,1	26,1	LrT	
Lkw Kühlaggregat	Punkt				101,3	101,3	191,55	-56,6	2,7	-15,0	-0,2	0,0	32,14	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	192,75	-56,7	2,9	-19,5	-0,5	0,0	10,47	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	-2,5	10,2	LrT	
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	192,75	-56,7	2,9	-19,5	-0,5	0,0	10,47	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	186,17	-56,4	2,8	-7,8	-0,9	0,0	23,70	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	-3,0	22,1	LrT	
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	186,17	-56,4	2,8	-7,8	-0,9	0,0	23,70	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Lkw-Fahrten mit Kühlaggregat	Linie	199,6			88,8	65,8	186,15	-56,4	2,8	-7,8	-0,9	0,0	26,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-12,0	20,5	LrT	
Lkw-Fahrten mit Kühlaggregat	Linie	199,6			88,8	65,8	186,15	-56,4	2,8	-7,8	-0,9	0,0	26,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	158,06	-55,0	-0,1	-0,7	-1,0	2,0	36,04	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,2	34,8	LrT	
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	158,06	-55,0	-0,1	-0,7	-1,0	2,0	36,04	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	148,46	-54,4	2,5	-4,8	-1,0	0,0	7,24	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	12,2	LrT	
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	148,46	-54,4	2,5	-4,8	-1,0	0,0	7,24	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	LrN	
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	106,87	-51,6	2,3	-5,1	-0,7	0,2	10,19	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	15,1	LrT	



rw bauphysik ingenieurgesellschaft mbH&Co. KG 74523 Schwäbisch Hall  
www.rw-bauphysik.de

# AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Prognose Kaufland+Toom+Claas Szenario 1

Bericht Nr.: 18646

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet	ZR dB	dLw dB	Lr	Zeitber. dB(A)	
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	106,87	-51,6	2,3	-5,1	-0,7	0,2	10,19	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,2	LrN	
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	205,90	-57,3	2,8	-15,7	-0,4	0,0	13,74	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	-7,8	10,9	LrT	
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	205,90	-57,3	2,8	-15,7	-0,4	0,0	13,74	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		LrN	
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	233,09	-58,3	0,0	-2,5	-1,5	0,6	4,75	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	23,7	LrT	
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	233,09	-58,3	0,0	-2,5	-1,5	0,6	4,75	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		LrN	
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	195,34	-56,8	-0,1	-1,4	-1,3	0,3	10,11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	29,0	LrT	
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	195,34	-56,8	-0,1	-1,4	-1,3	0,3	10,11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		LrN	
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	89,92	-50,1	2,4	-0,6	-0,5	0,7	23,18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	23,7	48,4	LrT	
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	89,92	-50,1	2,4	-0,6	-0,5	0,7	23,18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	36,2	LrN	
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	199,07	-57,0	2,8	-21,4	-0,9	1,0	-0,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	11,2	LrT	
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	199,07	-57,0	2,8	-21,4	-0,9	1,0	-0,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		LrN	
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	193,12	-56,7	3,1	-17,7	-0,4	0,0	-13,70	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	-15,8	LrT	
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	193,12	-56,7	3,1	-17,7	-0,4	0,0	-13,70	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		LrN	
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	186,15	-56,4	3,0	-7,6	-0,8	0,0	19,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	17,1	LrT	
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	186,15	-56,4	3,0	-7,6	-0,8	0,0	19,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		LrN	
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	206,83	-57,3	2,9	-20,9	-0,9	1,2	13,02	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	24,8	LrT	
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	206,83	-57,3	2,9	-20,9	-0,9	1,2	13,02	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		LrN	
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	195,92	-56,8	2,5	-4,7	-1,2	0,6	23,27	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	28,2	LrT	
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	195,92	-56,8	2,5	-4,7	-1,2	0,6	23,27	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,3	LrN	
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	83,50	-49,4	2,2	-0,9	-0,6	0,6	46,96	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-1,4	47,1	LrT	
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	83,50	-49,4	2,2	-0,9	-0,6	0,6	46,96	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-12,2	34,7	LrN	
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	185,35	-56,4	0,1	-2,9	-1,4	0,6	30,65	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,2	31,9	LrT	
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	185,35	-56,4	0,1	-2,9	-1,4	0,6	30,65	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		LrN	
Baulücke 750/30	1.OG	RW,T 55	dB(A)	RW,N 40	dB(A)	LrT 49,68	dB(A)	Sigma(LrT) 1,1	dB(A)	LrN 37,44	dB(A)	Sigma(LrN) 1,1	dB(A)										
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	247,84	-58,9	0,7	-32,1	-1,3	0,5	-19,08	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	-1,7	LrT
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	247,84	-58,9	0,7	-32,1	-1,3	0,5	-19,08	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		LrN	
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	279,97	-59,9	2,0	-23,1	-1,5	1,9	-8,53	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	7,3	LrT
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	279,97	-59,9	2,0	-23,1	-1,5	1,9	-8,53	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		LrN	
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	125,95	-53,0	2,4	-15,8	-0,7	0,1	5,12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	22,0	28,6	LrT	
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	125,95	-53,0	2,4	-15,8	-0,7	0,1	5,12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		LrN	
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	95,69	-50,6	2,0	-19,6	-0,6	16,8	20,07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	36,9	LrT	
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	95,69	-50,6	2,0	-19,6	-0,6	16,8	20,07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		LrN	
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	134,97	-53,6	2,4	0,0	-1,0	0,0	19,87	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	36,7	LrT	
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	134,97	-53,6	2,4	0,0	-1,0	0,0	19,87	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		LrN	
Landmaschine Asphalt	Linie	446,0			101,3	74,8	322,37	-61,2	0,8	-7,0	-1,7	0,5	32,66	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,0	26,6	LrT
Landmaschine Asphalt	Linie	446,0			101,3	74,8	322,37	-61,2	0,8	-7,0	-1,7	0,5	32,66	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		LrN	
Landmaschine Belgisch Block	Linie	82,0			105,0	85,9	359,29	-62,1	0,5	-6,4	-1,7	0,0	35,22	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	27,4	LrT
Landmaschine Belgisch Block	Linie	82,0			105,0	85,9	359,29	-62,1	0,5	-6,4	-1,7	0,0	35,22	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		LrN	
Landmaschine geflickte fahrbahn	Linie	81,6			110,8	91,7	330,36	-61,4	0,4	-12,0	-0,9	2,0	38,99	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	28,2	LrT
Landmaschine geflickte fahrbahn	Linie	81,6			110,8	91,7	330,36	-61,4	0,4	-12,0	-0,9	2,0	38,99	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		LrN	



rw bauphysik ingenieurgesellschaft mbH&Co. KG 74523 Schwäbisch Hall  
www.rw-bauphysik.de

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet	ZR dB	dLw dB	Lr	Zeitber. dB(A)
Landmaschine Kiesstrecke	Linie	48,8			103,3	86,4	371,66	-62,4	0,4	-4,1	-2,1	0,0	35,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	21,2	LrT
Landmaschine Kiesstrecke	Linie	48,8			103,3	86,4	371,66	-62,4	0,4	-4,1	-2,1	0,0	35,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Landmaschine lange Sinuswelle	Linie	29,1			100,0	85,4	352,15	-61,9	0,1	-4,1	-2,0	0,0	32,05	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	24,2	LrT
Landmaschine lange Sinuswelle	Linie	29,1			100,0	85,4	352,15	-61,9	0,1	-4,1	-2,0	0,0	32,05	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Landmaschine Schlaglochstrecke	Linie	82,0			109,3	90,2	303,52	-60,6	0,9	-4,6	-1,8	0,0	43,20	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	35,4	LrT
Landmaschine Schlaglochstrecke	Linie	82,0			109,3	90,2	303,52	-60,6	0,9	-4,6	-1,8	0,0	43,20	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Landmaschine Waschbrettstrecke	Linie	81,9			123,8	104,7	284,15	-60,1	0,7	-14,8	-0,8	0,4	49,35	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-16,8	35,5	LrT
Landmaschine Waschbrettstrecke	Linie	81,9			123,8	104,7	284,15	-60,1	0,7	-14,8	-0,8	0,4	49,35	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Lkw Kühlaggregat	Punkt				101,3	101,3	216,63	-57,7	2,2	-11,1	-0,2	0,0	34,57	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-15,1	28,5	LrT
Lkw Kühlaggregat	Punkt				101,3	101,3	216,63	-57,7	2,2	-11,1	-0,2	0,0	34,57	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	34,6	LrN
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	217,45	-57,7	2,9	-15,1	-0,6	0,0	13,78	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	-2,5	13,5	LrT
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	217,45	-57,7	2,9	-15,1	-0,6	0,0	13,78	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,8	LrN
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	208,24	-57,4	2,8	-3,8	-1,0	0,0	26,61	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	-3,0	25,0	LrT
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	208,24	-57,4	2,8	-3,8	-1,0	0,0	26,61	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Lkw-Fahrten mit Kühlaggregat	Linie	199,6			88,8	65,8	208,24	-57,4	2,8	-3,8	-1,0	0,0	29,41	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-12,0	23,4	LrT
Lkw-Fahrten mit Kühlaggregat	Linie	199,6			88,8	65,8	208,24	-57,4	2,8	-3,8	-1,0	0,0	29,41	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,4	LrN
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	204,80	-57,2	-0,1	-2,4	-1,3	2,5	32,25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,2	31,0	LrT
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	204,80	-57,2	-0,1	-2,4	-1,3	2,5	32,25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	178,67	-56,0	2,1	-6,0	-1,0	0,6	4,66	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	9,6	LrT
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	178,67	-56,0	2,1	-6,0	-1,0	0,6	4,66	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,7	LrN
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	132,95	-53,5	1,8	-4,9	-0,9	0,0	7,62	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	12,5	LrT
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	132,95	-53,5	1,8	-4,9	-0,9	0,0	7,62	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,6	LrN
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	230,10	-58,2	2,7	-11,9	-0,5	0,0	16,36	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	-7,8	13,5	LrT
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	230,10	-58,2	2,7	-11,9	-0,5	0,0	16,36	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	270,37	-59,6	-0,2	-4,7	-1,5	0,5	1,07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	20,0	LrT
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	270,37	-59,6	-0,2	-4,7	-1,5	0,5	1,07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	234,44	-58,4	-0,3	-3,8	-1,3	0,4	6,10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	25,0	LrT
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	234,44	-58,4	-0,3	-3,8	-1,3	0,4	6,10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	109,90	-51,8	2,1	-0,4	-0,6	0,6	21,08	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	23,7	46,3	LrT
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	109,90	-51,8	2,1	-0,4	-0,6	0,6	21,08	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	28,1	LrN
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	224,73	-58,0	2,8	-17,9	-0,8	0,1	1,16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	12,9	LrT
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	224,73	-58,0	2,8	-17,9	-0,8	0,1	1,16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	13,2	LrN
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	217,69	-57,7	3,1	-12,5	-0,3	0,0	-9,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	-11,5	LrT
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	217,69	-57,7	3,1	-12,5	-0,3	0,0	-9,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-9,5	LrN
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	208,25	-57,4	3,0	-3,9	-1,0	0,0	21,77	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	19,7	LrT
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	208,25	-57,4	3,0	-3,9	-1,0	0,0	21,77	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,8	LrN
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	232,78	-58,3	2,9	-18,0	-0,9	0,1	13,88	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	25,6	LrT
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	232,78	-58,3	2,9	-18,0	-0,9	0,1	13,88	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	25,9	LrN
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	228,97	-58,2	2,1	-4,7	-1,4	1,1	21,97	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	26,9	LrT
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	228,97	-58,2	2,1	-4,7	-1,4	1,1	21,97	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	LrN



# AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Bericht Nr.: 18646

## Prognose Kaufland+Toom+Claas Szenario 1

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet	ZR dB	dLw dB	Lr	Zeitber. dB(A)	
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	108,71	-51,7	1,8	-1,0	-0,8	0,7	44,11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-1,4	44,2	LrT	
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	108,71	-51,7	1,8	-1,0	-0,8	0,7	44,11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-20,0	24,1	LrN	
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	226,88	-58,1	-0,1	-4,7	-1,3	0,4	26,78	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,2	28,1	LrT	
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	226,88	-58,1	-0,1	-4,7	-1,3	0,4	26,78	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Whs. Schlossbergstr.60		1.OG	RW,T	55	dB(A)	RW,N	40	dB(A)	LrT	46,57		dB(A)	Sigma(LrT)	1,0	dB(A)	LrN	35,21		dB(A)	Sigma(LrN)	1,2	dB(A)	
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	247,47	-58,9	0,5	-28,3	-1,4	0,0	-15,96	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	2,8	LrT	
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	247,47	-58,9	0,5	-28,3	-1,4	0,0	-15,96	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	281,62	-60,0	2,2	-24,1	-1,6	0,1	-11,46	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	4,4	LrT	
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	281,62	-60,0	2,2	-24,1	-1,6	0,1	-11,46	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	141,06	-54,0	2,3	-17,8	-0,8	0,5	2,23	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	22,0	25,7	LrT	
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	141,06	-54,0	2,3	-17,8	-0,8	0,5	2,23	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	104,00	-51,3	1,9	-19,8	-0,7	8,9	10,90	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	27,7	LrT	
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	104,00	-51,3	1,9	-19,8	-0,7	8,9	10,90	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	154,03	-54,7	2,3	-0,5	-1,2	1,5	19,40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	36,2	LrT	
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	154,03	-54,7	2,3	-0,5	-1,2	1,5	19,40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Landmaschine Asphalt	Linie	446,0			101,3	74,8	338,92	-61,6	0,7	-7,4	-1,7	1,0	32,26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,0	26,2	LrT
Landmaschine Asphalt	Linie	446,0			101,3	74,8	338,92	-61,6	0,7	-7,4	-1,7	1,0	32,26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Landmaschine Belgisch Block	Linie	82,0			105,0	85,9	375,22	-62,5	0,4	-8,1	-1,5	0,0	33,38	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	25,6	LrT
Landmaschine Belgisch Block	Linie	82,0			105,0	85,9	375,22	-62,5	0,4	-8,1	-1,5	0,0	33,38	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Landmaschine geflickte fahrbahn	Linie	81,6			110,8	91,7	344,09	-61,7	0,3	-10,1	-1,1	0,0	38,24	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	27,4	LrT
Landmaschine geflickte fahrbahn	Linie	81,6			110,8	91,7	344,09	-61,7	0,3	-10,1	-1,1	0,0	38,24	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Landmaschine Kiesstrecke	Linie	48,8			103,3	86,4	389,57	-62,8	0,3	-4,1	-2,2	1,4	35,88	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	22,1	LrT
Landmaschine Kiesstrecke	Linie	48,8			103,3	86,4	389,57	-62,8	0,3	-4,1	-2,2	1,4	35,88	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Landmaschine lange Sinuswelle	Linie	29,1			100,0	85,4	370,52	-62,4	0,1	-4,0	-2,1	1,9	33,39	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	25,6	LrT
Landmaschine lange Sinuswelle	Linie	29,1			100,0	85,4	370,52	-62,4	0,1	-4,0	-2,1	1,9	33,39	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Landmaschine Schlaglochstrecke	Linie	82,0			109,3	90,2	321,21	-61,1	1,0	-5,4	-1,8	0,9	42,85	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	35,0	LrT
Landmaschine Schlaglochstrecke	Linie	82,0			109,3	90,2	321,21	-61,1	1,0	-5,4	-1,8	0,9	42,85	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Landmaschine Waschbrettstrecke	Linie	81,9			123,8	104,7	298,44	-60,5	0,7	-14,1	-0,8	0,0	49,12	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-16,8	35,3	LrT
Landmaschine Waschbrettstrecke	Linie	81,9			123,8	104,7	298,44	-60,5	0,7	-14,1	-0,8	0,0	49,12	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Lkw Kühlaggregat	Punkt				101,3	101,3	232,04	-58,3	2,0	-12,1	-0,2	0,0	32,74	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-15,1	26,7	LrT	
Lkw Kühlaggregat	Punkt				101,3	101,3	232,04	-58,3	2,0	-12,1	-0,2	0,0	32,74	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	32,7	LrN
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	233,02	-58,3	3,0	-16,5	-0,6	0,0	11,83	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	-2,5	11,5	LrT	
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	233,02	-58,3	3,0	-16,5	-0,6	0,0	11,83	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,8	LrN
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	224,69	-58,0	2,8	-5,5	-1,2	0,4	24,47	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	-3,0	22,8	LrT	
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	224,69	-58,0	2,8	-5,5	-1,2	0,4	24,47	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Lkw-Fahrten mit Kühlaggregat	Linie	199,6			88,8	65,8	224,69	-58,0	2,8	-5,5	-1,2	0,4	27,27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-12,0	21,2	LrT	
Lkw-Fahrten mit Kühlaggregat	Linie	199,6			88,8	65,8	224,69	-58,0	2,8	-5,5	-1,2	0,4	27,27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,3	LrN
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	208,09	-57,4	-0,1	-3,8	-1,5	1,8	29,82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,2	28,6	LrT
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	208,09	-57,4	-0,1	-3,8	-1,5	1,8	29,82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	191,30	-56,6	1,8	-4,9	-1,2	0,0	4,08	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	9,0	LrT	



rw bauphysik ingenieurgesellschaft mbH&Co. KG 74523 Schwäbisch Hall  
www.rw-bauphysik.de

# AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Bericht Nr.: 18646

Prognose Kaufland+Toom+Claas Szenario 1

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet	ZR dB	dLw dB	Lr	Zeitber. dB(A)
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	191,30	-56,6	1,8	-4,9	-1,2	0,0	4,08	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1	LrN
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	147,55	-54,4	1,6	-4,8	-1,0	0,0	6,42	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	11,3	LrT
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	147,55	-54,4	1,6	-4,8	-1,0	0,0	6,42	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4	LrN
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	245,91	-58,8	2,7	-13,0	-0,5	0,1	14,85	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	-7,8	12,0	LrT
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	245,91	-58,8	2,7	-13,0	-0,5	0,1	14,85	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		LrN
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	268,23	-59,6	-0,3	-10,9	-0,7	0,0	-4,85	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	14,1	LrT
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	268,23	-59,6	-0,3	-10,9	-0,7	0,0	-4,85	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		LrN
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	232,16	-58,3	-0,5	-9,9	-0,6	0,0	0,25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	19,2	LrT
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	232,16	-58,3	-0,5	-9,9	-0,6	0,0	0,25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		LrN
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	128,78	-53,2	2,1	-3,2	-0,9	1,1	17,16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	23,7	42,4	LrT
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	128,78	-53,2	2,1	-3,2	-0,9	1,1	17,16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	24,1	LrN
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	239,89	-58,6	2,9	-19,9	-1,0	0,1	-1,59	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	10,2	LrT
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	239,89	-58,6	2,9	-19,9	-1,0	0,1	-1,59	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	10,5	LrN
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	233,31	-58,4	3,1	-14,8	-0,4	0,0	-12,47	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	-14,5	LrT
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	233,31	-58,4	3,1	-14,8	-0,4	0,0	-12,47	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-12,5	LrN
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	224,80	-58,0	3,0	-5,7	-1,2	0,0	19,07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	17,0	LrT
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	224,80	-58,0	3,0	-5,7	-1,2	0,0	19,07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,1	LrN
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	247,83	-58,9	2,9	-20,0	-1,0	0,1	11,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	22,9	LrT
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	247,83	-58,9	2,9	-20,0	-1,0	0,1	11,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	23,2	LrN
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	239,72	-58,6	1,8	-4,7	-1,4	0,0	20,05	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	25,0	LrT
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	239,72	-58,6	1,8	-4,7	-1,4	0,0	20,05	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,1	LrN
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	124,71	-52,9	1,7	-3,1	-1,1	1,0	40,74	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-1,4	40,8	LrT
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	124,71	-52,9	1,7	-3,1	-1,1	1,0	40,74	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-20,0	20,7	LrN
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	225,53	-58,1	-0,3	-11,4	-0,5	0,6	20,98	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,2	22,3	LrT
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	225,53	-58,1	-0,3	-11,4	-0,5	0,6	20,98	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		LrN
<b>Whs. Schlossbergstr. 54</b>	<b>1.OG</b>	<b>RW,T 55</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,N 40</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrT 46,93</b>		<b>dB(A)</b>	<b>Sigma(LrT) 1,0</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrN 34,15</b>		<b>dB(A)</b>	<b>Sigma(LrN) 1,1</b>	<b>dB(A)</b>							
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	216,82	-57,7	0,5	-23,0	-1,1	0,1	-9,20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	9,5	LrT
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	216,82	-57,7	0,5	-23,0	-1,1	0,1	-9,20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		LrN
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	251,52	-59,0	2,2	-22,8	-1,3	0,0	-8,90	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	7,0	LrT
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	251,52	-59,0	2,2	-22,8	-1,3	0,0	-8,90	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		LrN
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	126,07	-53,0	2,4	-17,8	-0,7	2,9	5,82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	22,0	29,3	LrT
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	126,07	-53,0	2,4	-17,8	-0,7	2,9	5,82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		LrN
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	80,34	-49,1	2,0	-19,2	-0,5	0,0	5,20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	22,0	LrT
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	80,34	-49,1	2,0	-19,2	-0,5	0,0	5,20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		LrN
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	148,90	-54,5	2,4	-0,9	-1,2	0,0	17,87	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	34,7	LrT
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	148,90	-54,5	2,4	-0,9	-1,2	0,0	17,87	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		LrN
Landmaschine Asphalt	Linie	446,0			101,3	74,8	322,52	-61,2	0,7	-9,1	-1,5	0,5	30,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,0	24,8	LrT
Landmaschine Asphalt	Linie	446,0			101,3	74,8	322,52	-61,2	0,7	-9,1	-1,5	0,5	30,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		LrN
Landmaschine Belgisch Block	Linie	82,0			105,0	85,9	359,41	-62,1	0,4	-10,0	-1,1	0,5	32,72	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	24,9	LrT
Landmaschine Belgisch Block	Linie	82,0			105,0	85,9	359,41	-62,1	0,4	-10,0	-1,1	0,5	32,72	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		LrN



rw bauphysik ingenieurgesellschaft mbH&Co. KG 74523 Schwäbisch Hall  
www.rw-bauphysik.de

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet	ZR dB	dLw dB	Lr	Zeitber. dB(A)	
Landmaschine geflickte fahrbahn	Linie	81,6			110,8	91,7	322,02	-61,1	0,3	-9,0	-1,1	0,1	39,98	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	29,2	LrT	
Landmaschine geflickte fahrbahn	Linie	81,6			110,8	91,7	322,02	-61,1	0,3	-9,0	-1,1	0,1	39,98	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Landmaschine Kiesstrecke	Linie	48,8			103,3	86,4	377,46	-62,5	0,6	-8,4	-1,4	0,0	31,51	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	17,7	LrT	
Landmaschine Kiesstrecke	Linie	48,8			103,3	86,4	377,46	-62,5	0,6	-8,4	-1,4	0,0	31,51	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Landmaschine lange Sinuswelle	Linie	29,1			100,0	85,4	357,72	-62,1	0,3	-4,1	-2,1	0,0	32,10	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	24,3	LrT	
Landmaschine lange Sinuswelle	Linie	29,1			100,0	85,4	357,72	-62,1	0,3	-4,1	-2,1	0,0	32,10	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Landmaschine Schlaglochstrecke	Linie	82,0			109,3	90,2	310,27	-60,8	1,2	-9,0	-1,5	0,3	39,49	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	31,7	LrT	
Landmaschine Schlaglochstrecke	Linie	82,0			109,3	90,2	310,27	-60,8	1,2	-9,0	-1,5	0,3	39,49	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Landmaschine Waschbrettstrecke	Linie	81,9			123,8	104,7	280,39	-59,9	0,6	-14,2	-0,8	1,0	50,54	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-16,8	36,7	LrT	
Landmaschine Waschbrettstrecke	Linie	81,9			123,8	104,7	280,39	-59,9	0,6	-14,2	-0,8	1,0	50,54	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Lkw Kühlaggregat	Punkt				101,3	101,3	215,95	-57,7	2,2	-15,0	-0,2	0,5	31,10	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-15,1	25,0	LrT	
Lkw Kühlaggregat	Punkt				101,3	101,3	215,95	-57,7	2,2	-15,0	-0,2	0,5	31,10	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	31,1	LrN	
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	217,25	-57,7	2,9	-19,6	-0,6	2,0	11,26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	-2,5	11,0	LrT	
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	217,25	-57,7	2,9	-19,6	-0,6	2,0	11,26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	211,15	-57,5	2,9	-8,7	-1,1	0,1	21,67	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	-3,0	20,0	LrT	
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	211,15	-57,5	2,9	-8,7	-1,1	0,1	21,67	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Lkw-Fahrten mit Kühlaggregat	Linie	199,6			88,8	65,8	211,15	-57,5	2,9	-8,7	-1,1	0,1	24,47	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-12,0	18,4	LrT	
Lkw-Fahrten mit Kühlaggregat	Linie	199,6			88,8	65,8	211,15	-57,5	2,9	-8,7	-1,1	0,1	24,47	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	171,73	-55,7	-0,1	-2,4	-1,1	2,5	33,99	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,2	32,7	LrT	
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	171,73	-55,7	-0,1	-2,4	-1,1	2,5	33,99	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	171,21	-55,7	2,0	-4,8	-1,1	0,8	6,22	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	11,1	LrT	
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	171,21	-55,7	2,0	-4,8	-1,1	0,8	6,22	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	131,35	-53,4	1,8	-4,9	-0,9	0,0	7,68	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	12,6	LrT	
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	131,35	-53,4	1,8	-4,9	-0,9	0,0	7,68	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	230,49	-58,2	2,7	-15,4	-0,4	0,4	13,34	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	-7,8	10,5	LrT	
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	230,49	-58,2	2,7	-15,4	-0,4	0,4	13,34	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	237,59	-58,5	-0,3	-4,1	-1,3	0,3	2,65	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	21,6	LrT	
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	237,59	-58,5	-0,3	-4,1	-1,3	0,3	2,65	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	201,11	-57,1	-0,5	-3,4	-1,2	0,1	7,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	26,4	LrT	
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	201,11	-57,1	-0,5	-3,4	-1,2	0,1	7,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	118,36	-52,5	2,2	-3,8	-0,8	1,1	17,43	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	23,7	42,6	LrT	
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	118,36	-52,5	2,2	-3,8	-0,8	1,1	17,43	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	24,4	LrN	
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	223,28	-58,0	2,8	-21,1	-0,9	1,5	-0,69	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	11,1	LrT	
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	223,28	-58,0	2,8	-21,1	-0,9	1,5	-0,69	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	11,3	LrN	
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	217,65	-57,7	3,1	-17,9	-0,4	1,0	-13,91	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	-16,0	LrT	
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	217,65	-57,7	3,1	-17,9	-0,4	1,0	-13,91	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	211,15	-57,5	3,0	-8,7	-1,0	0,0	16,82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	14,8	LrT	
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	211,15	-57,5	3,0	-8,7	-1,0	0,0	16,82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	230,94	-58,3	2,9	-21,1	-1,0	1,4	11,96	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	23,7	LrT	
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	230,94	-58,3	2,9	-21,1	-1,0	1,4	11,96	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	24,0	LrN	



# AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Bericht Nr.: 18646

## Prognose Kaufland+Toom+Claas Szenario 1

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet	ZR dB	dLw dB	Lr	Zeitber. dB(A)
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	216,50	-57,7	1,8	-4,7	-1,3	0,2	21,34	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	26,3	LrT
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	216,50	-57,7	1,8	-4,7	-1,3	0,2	21,34	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,3	LrN
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	109,81	-51,8	1,8	-3,5	-1,0	0,8	41,46	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-1,4	41,6	LrT
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	109,81	-51,8	1,8	-3,5	-1,0	0,8	41,46	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-20,0	21,5	LrN
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	191,93	-56,7	-0,3	-4,5	-1,0	0,2	28,41	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,2	29,7	LrT
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	191,93	-56,7	-0,3	-4,5	-1,0	0,2	28,41	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,7	LrN
Whs. Bresslauer Str. 20	1.OG	RW,T 50	dB(A)	RW,N 35	dB(A)	LrT 48,95		dB(A)	Sigma(LrT) 0,7	dB(A)	LrN 32,74		dB(A)	Sigma(LrN) 1,1	dB(A)							
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	112,06	-52,0	0,4	-19,4	-0,7	0,4	0,64	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	19,4	LrT
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	112,06	-52,0	0,4	-19,4	-0,7	0,4	0,64	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4	LrN
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	155,20	-54,8	0,4	-5,0	-1,1	0,0	11,51	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	27,4	LrT
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	155,20	-54,8	0,4	-5,0	-1,1	0,0	11,51	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,4	LrN
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	154,51	-54,8	2,3	-15,8	-0,8	4,9	7,90	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	22,0	31,4	LrT
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	154,51	-54,8	2,3	-15,8	-0,8	4,9	7,90	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,8	19,7	LrN
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	101,45	-51,1	1,0	-19,1	-0,5	0,1	2,41	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	19,2	LrT
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	101,45	-51,1	1,0	-19,1	-0,5	0,1	2,41	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,2	LrN
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	202,50	-57,1	2,7	0,0	-1,3	2,8	19,03	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	35,9	LrT
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	202,50	-57,1	2,7	0,0	-1,3	2,8	19,03	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,9	LrN
Landmaschine Asphalt	Linie	446,0			101,3	74,8	307,92	-60,8	-0,1	-7,6	-1,3	0,5	32,04	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,0	26,0	LrT
Landmaschine Asphalt	Linie	446,0			101,3	74,8	307,92	-60,8	-0,1	-7,6	-1,3	0,5	32,04	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,0	LrN
Landmaschine Belgisch Block	Linie	82,0			105,0	85,9	344,66	-61,7	-0,5	-5,1	-1,6	0,0	36,09	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	28,3	LrT
Landmaschine Belgisch Block	Linie	82,0			105,0	85,9	344,66	-61,7	-0,5	-5,1	-1,6	0,0	36,09	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3	LrN
Landmaschine geflickte fahrbahn	Linie	81,6			110,8	91,7	287,11	-60,2	-0,7	-5,7	-1,2	0,3	43,42	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	32,6	LrT
Landmaschine geflickte fahrbahn	Linie	81,6			110,8	91,7	287,11	-60,2	-0,7	-5,7	-1,2	0,3	43,42	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,6	LrN
Landmaschine Kiesstrecke	Linie	48,8			103,3	86,4	381,83	-62,6	-0,2	-6,0	-1,6	0,0	32,83	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	19,0	LrT
Landmaschine Kiesstrecke	Linie	48,8			103,3	86,4	381,83	-62,6	-0,2	-6,0	-1,6	0,0	32,83	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0	LrN
Landmaschine lange Sinuswelle	Linie	29,1			100,0	85,4	371,51	-62,4	0,2	-7,4	-1,4	0,0	29,00	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	21,2	LrT
Landmaschine lange Sinuswelle	Linie	29,1			100,0	85,4	371,51	-62,4	0,2	-7,4	-1,4	0,0	29,00	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,2	LrN
Landmaschine Schlaglochstrecke	Linie	82,0			109,3	90,2	317,19	-61,0	0,6	-10,2	-1,1	0,4	38,04	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	30,2	LrT
Landmaschine Schlaglochstrecke	Linie	82,0			109,3	90,2	317,19	-61,0	0,6	-10,2	-1,1	0,4	38,04	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,2	LrN
Landmaschine Waschbrettstrecke	Linie	81,9			123,8	104,7	260,22	-59,3	-0,4	-9,9	-0,8	0,9	54,26	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-16,8	40,4	LrT
Landmaschine Waschbrettstrecke	Linie	81,9			123,8	104,7	260,22	-59,3	-0,4	-9,9	-0,8	0,9	54,26	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,4	LrN
Lkw Kühlaggregat	Punkt				101,3	101,3	215,98	-57,7	1,5	-15,8	-0,2	0,0	29,15	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-15,1	23,1	LrT
Lkw Kühlaggregat	Punkt				101,3	101,3	215,98	-57,7	1,5	-15,8	-0,2	0,0	29,15	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,1	LrN
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	218,44	-57,8	2,4	-21,2	-0,6	0,0	7,16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	-2,5	6,9	LrT
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	218,44	-57,8	2,4	-21,2	-0,6	0,0	7,16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9	LrN
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	222,17	-57,9	2,6	-17,3	-0,6	0,0	12,81	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	-3,0	11,2	LrT
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	222,17	-57,9	2,6	-17,3	-0,6	0,0	12,81	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,2	LrN
Lkw-Fahrten mit Kühlaggregat	Linie	199,6			88,8	65,8	222,17	-57,9	2,6	-17,3	-0,6	0,0	15,61	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-12,0	9,6	LrT
Lkw-Fahrten mit Kühlaggregat	Linie	199,6			88,8	65,8	222,17	-57,9	2,6	-17,3	-0,6	0,0	15,61	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,6	LrN
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	103,33	-51,3	1,6	-2,5	-0,4	1,7	39,87	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,2	38,6	LrT



rw bauphysik ingenieurgesellschaft mbH&Co. KG 74523 Schwäbisch Hall  
www.rw-bauphysik.de

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet	ZR dB	dLw dB	Lr	Zeitber. dB(A)	
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	103,33	-51,3	1,6	-2,5	-0,4	1,7	39,87	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					LrN
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	162,74	-55,2	1,0	-4,7	-1,1	0,0	4,98	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	9,9		LrT
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	162,74	-55,2	1,0	-4,7	-1,1	0,0	4,98	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0		LrN
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	153,33	-54,7	1,5	-4,9	-1,0	0,9	6,83	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	11,8		LrT
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	153,33	-54,7	1,5	-4,9	-1,0	0,9	6,83	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8		LrN
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	231,07	-58,3	2,2	-17,4	-0,5	0,0	10,36	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	-7,8	7,5		LrT
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	231,07	-58,3	2,2	-17,4	-0,5	0,0	10,36	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0					LrN
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	128,78	-53,2	-0,5	-0,3	-0,9	1,6	13,29	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	32,2		LrT
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	128,78	-53,2	-0,5	-0,3	-0,9	1,6	13,29	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					LrN
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	89,95	-50,1	-0,4	0,0	-0,6	0,7	19,16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	38,1		LrT
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	89,95	-50,1	-0,4	0,0	-0,6	0,7	19,16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					LrN
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	171,50	-55,7	2,5	-3,4	-0,8	1,5	15,29	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	23,7	40,5		LrT
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	171,50	-55,7	2,5	-3,4	-0,8	1,5	15,29	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	28,3		LrN
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	219,79	-57,8	2,3	-23,3	-1,2	0,1	-4,94	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	6,8		LrT
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	219,79	-57,8	2,3	-23,3	-1,2	0,1	-4,94	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					LrN
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	219,23	-57,8	2,6	-19,6	-0,4	0,0	-17,21	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	-19,3		LrT
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	219,23	-57,8	2,6	-19,6	-0,4	0,0	-17,21	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					LrN
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	222,18	-57,9	2,7	-16,3	-0,4	0,0	9,07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	7,0		LrT
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	222,18	-57,9	2,7	-16,3	-0,4	0,0	9,07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					LrN
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	224,85	-58,0	2,3	-23,3	-1,2	0,4	8,26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	20,0		LrT
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	224,85	-58,0	2,3	-23,3	-1,2	0,4	8,26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					LrN
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	180,16	-56,1	1,0	-4,6	-1,2	0,3	22,38	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	27,3		LrT
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	180,16	-56,1	1,0	-4,6	-1,2	0,3	22,38	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,4		LrN
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	147,92	-54,4	1,8	-2,1	-0,9	1,5	40,97	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-1,4	41,1		LrT
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	147,92	-54,4	1,8	-2,1	-0,9	1,5	40,97	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-12,2	28,7		LrN
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	80,34	-49,1	-0,3	-0,2	-0,6	0,5	41,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,2	42,3		LrT
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	80,34	-49,1	-0,3	-0,2	-0,6	0,5	41,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					LrN



# AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Bericht Nr.: 18646

Prognose Kaufland+Toom+Claas V2 Szenario 2

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet	ZR dB	dLw dB	Lr	Zeitber. dB(A)	
Schlossbergstr. 46	EG	RW.T 55	dB(A)	RW.N 40	dB(A)	LrT 45,60	dB(A)	Sigma(LrT) 1,0	dB(A)	LrN 32,36	dB(A)	Sigma(LrN) 1,3	dB(A)										
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	159,03	-55,0	0,6	-31,0	-1,1	0,0	-14,57	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	4,2	LrT	
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	159,03	-55,0	0,6	-31,0	-1,1	0,0	-14,57	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	197,04	-56,9	2,4	-22,9	-1,1	0,0	-6,53	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	9,4	LrT	
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	197,04	-56,9	2,4	-22,9	-1,1	0,0	-6,53	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	126,40	-53,0	2,9	-24,7	-0,9	6,5	2,81	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	22,0	26,3	LrT	
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	126,40	-53,0	2,9	-24,7	-0,9	6,5	2,81	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	68,62	-47,7	1,9	-30,7	-0,5	2,6	-2,43	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	14,4	LrT	
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	68,62	-47,7	1,9	-30,7	-0,5	2,6	-2,43	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	166,83	-55,4	3,3	-5,2	-1,0	0,0	13,67	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	30,5	LrT	
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	166,83	-55,4	3,3	-5,2	-1,0	0,0	13,67	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Lkw Kühllaqgregat	Punkt				101,3	101,3	205,21	-57,2	1,5	-15,3	-0,2	0,0	30,09	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-15,1	24,0	LrT	
Lkw Kühllaqgregat	Punkt				101,3	101,3	205,21	-57,2	1,5	-15,3	-0,2	0,0	30,09	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	30,1	LrN
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	207,16	-57,3	3,3	-21,2	-0,6	0,0	8,39	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	-2,5	8,1	LrT	
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	207,16	-57,3	3,3	-21,2	-0,6	0,0	8,39	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	LrN	
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	206,22	-57,3	3,4	-19,3	-0,6	1,3	13,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	-3,0	11,9	LrT	
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	206,22	-57,3	3,4	-19,3	-0,6	1,3	13,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Lkw-Fahrten mit Kühllaqgregat	Linie	199,6			88,8	65,8	206,22	-57,3	3,4	-19,4	-0,6	1,3	16,21	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-12,0	10,2	LrT	
Lkw-Fahrten mit Kühllaqgregat	Linie	199,6			88,8	65,8	206,22	-57,3	3,4	-19,4	-0,6	1,3	16,21	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,2	LrN	
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	102,44	-51,2	1,8	-6,7	-0,5	0,4	34,57	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,2	33,3	LrT	
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	102,44	-51,2	1,8	-6,7	-0,5	0,4	34,57	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	153,83	-54,7	0,5	-4,7	-1,0	0,0	5,05	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	10,0	LrT	
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	153,83	-54,7	0,5	-4,7	-1,0	0,0	5,05	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	LrN	
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	128,67	-53,2	1,4	-5,2	-0,9	0,0	7,14	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	12,1	LrT	
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	128,67	-53,2	1,4	-5,2	-0,9	0,0	7,14	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1	LrN	
Maishäcksler Testlauf mit Holz	Punkt				123,6	123,6	303,03	-60,6	3,1	-24,6	-2,4	0,0	39,06	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,9	41,1	LrT	
Maishäcksler Testlauf mit Holz	Punkt				123,6	123,6	303,03	-60,6	3,1	-24,6	-2,4	0,0	39,06	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	220,55	-57,9	2,9	-17,6	-0,5	0,0	11,24	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	-7,8	8,4	LrT	
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	220,55	-57,9	2,9	-17,6	-0,5	0,0	11,24	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	178,73	-56,0	-0,1	-16,9	-0,4	0,5	-6,34	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	12,6	LrT	
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	178,73	-56,0	-0,1	-16,9	-0,4	0,5	-6,34	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	140,73	-54,0	-0,4	-18,2	-0,3	0,7	-2,52	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	16,4	LrT	
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	140,73	-54,0	-0,4	-18,2	-0,3	0,7	-2,52	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	133,89	-53,5	2,8	-6,9	-0,5	1,1	14,21	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	23,7	39,4	LrT	
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	133,89	-53,5	2,8	-6,9	-0,5	1,1	14,21	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	21,2	LrN	
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	210,91	-57,5	3,1	-23,7	-1,2	0,1	-4,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	7,6	LrT	
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	210,91	-57,5	3,1	-23,7	-1,2	0,1	-4,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	7,9	LrN	
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	207,78	-57,3	3,4	-19,4	-0,4	0,0	-15,79	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	-17,8	LrT	
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	207,78	-57,3	3,4	-19,4	-0,4	0,0	-15,79	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,8	LrN	
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	206,23	-57,3	3,5	-17,9	-0,4	0,5	9,46	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	7,4	LrT	



rw bauphysik ingenieurgesellschaft mbH&Co. KG 74523 Schwäbisch Hall  
www.rw-bauphysik.de

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet	ZR dB	dLw dB	Lr	Zeitber. dB(A)
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	206,23	-57,3	3,5	-17,9	-0,4	0,5	9,46	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	LrN
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	217,43	-57,7	3,1	-23,7	-1,2	0,1	8,57	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	20,3	LrT
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	217,43	-57,7	3,1	-23,7	-1,2	0,1	8,57	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	20,6	LrN
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	187,12	-56,4	-0,6	-4,3	-1,1	1,0	21,58	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	26,5	LrT
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	187,12	-56,4	-0,6	-4,3	-1,1	1,0	21,58	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,6	LrN
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	110,60	-51,9	2,3	-6,3	-0,4	0,6	39,42	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-1,4	39,5	LrT
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	110,60	-51,9	2,3	-6,3	-0,4	0,6	39,42	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-20,0	19,4	LrN
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	124,40	-52,9	0,0	-10,3	-0,2	0,8	28,03	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,2	29,3	LrT
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	124,40	-52,9	0,0	-10,3	-0,2	0,8	28,03	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Schlossbergstr. 46		1.OG	RW,T 55	dB(A)	RW,N 40	dB(A)	LrT 48,56	dB(A)	Sigma(LrT)	0,9	dB(A)	LrN 34,69	dB(A)	Sigma(LrN)	1,2	dB(A)						
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	159,12	-55,0	0,3	-24,3	-0,9	0,0	-7,94	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	10,8	LrT
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	159,12	-55,0	0,3	-24,3	-0,9	0,0	-7,94	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	197,08	-56,9	1,8	-21,2	-1,0	0,0	-5,30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	10,6	LrT
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	197,08	-56,9	1,8	-21,2	-1,0	0,0	-5,30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	126,46	-53,0	2,6	-19,3	-0,8	5,1	6,71	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	22,0	30,2	LrT
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	126,46	-53,0	2,6	-19,3	-0,8	5,1	6,71	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,8	18,5	LrN
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	68,75	-47,7	1,9	-20,9	-0,4	0,8	5,67	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	22,5	LrT
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	68,75	-47,7	1,9	-20,9	-0,4	0,8	5,67	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	166,88	-55,4	2,7	0,0	-1,1	0,0	18,07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	34,9	LrT
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	166,88	-55,4	2,7	0,0	-1,1	0,0	18,07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Lkw Kühlaggregat	Punkt				101,3	101,3	205,22	-57,2	2,3	-14,7	-0,2	0,0	31,46	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-15,1	25,4	LrT
Lkw Kühlaggregat	Punkt				101,3	101,3	205,22	-57,2	2,3	-14,7	-0,2	0,0	31,46	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	207,20	-57,3	2,8	-20,1	-0,6	0,0	9,12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	-2,5	8,8	LrT
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	207,20	-57,3	2,8	-20,1	-0,6	0,0	9,12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	206,30	-57,3	2,9	-17,7	-0,5	1,6	14,96	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	-3,0	13,3	LrT
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	206,30	-57,3	2,9	-17,7	-0,5	1,6	14,96	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Lkw-Fahrten mit Kühlaggregat	Linie	199,6			88,8	65,8	206,26	-57,3	2,9	-17,8	-0,5	1,5	17,60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-12,0	11,6	LrT
Lkw-Fahrten mit Kühlaggregat	Linie	199,6			88,8	65,8	206,26	-57,3	2,9	-17,8	-0,5	1,5	17,60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	102,73	-51,2	1,8	-1,0	-0,6	0,3	40,05	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,2	38,8	LrT
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	102,73	-51,2	1,8	-1,0	-0,6	0,3	40,05	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	153,66	-54,7	1,8	-4,8	-1,0	0,0	6,33	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	11,3	LrT
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	153,66	-54,7	1,8	-4,8	-1,0	0,0	6,33	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,3	LrN
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	128,47	-53,2	2,2	-5,0	-0,8	0,0	8,24	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	13,2	LrT
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	128,47	-53,2	2,2	-5,0	-0,8	0,0	8,24	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,2	LrN
Maishäcksler Testlauf mit Holz	Punkt				123,6	123,6	303,06	-60,6	2,6	-24,2	-2,2	0,0	39,11	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,9	41,2	LrT
Maishäcksler Testlauf mit Holz	Punkt				123,6	123,6	303,06	-60,6	2,6	-24,2	-2,2	0,0	39,11	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	220,57	-57,9	2,6	-16,3	-0,5	0,0	12,29	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	-7,8	9,4	LrT
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	220,57	-57,9	2,6	-16,3	-0,5	0,0	12,29	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	178,78	-56,0	-0,5	-8,9	-0,6	0,0	0,55	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	19,5	LrT
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	178,78	-56,0	-0,5	-8,9	-0,6	0,0	0,55	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN



# AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Bericht Nr.: 18646

## Prognose Kaufland+Toom+Claas V2 Szenario 2

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet	ZR dB	dLw dB	Lr	Zeitber. dB(A)
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	140,80	-54,0	-0,6	-7,4	-0,5	0,1	7,24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	26,2	LrT
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	140,80	-54,0	-0,6	-7,4	-0,5	0,1	7,24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	133,98	-53,5	2,5	-2,4	-0,8	1,2	18,20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	23,7	43,4	LrT
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	133,98	-53,5	2,5	-2,4	-0,8	1,2	18,20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	31,2	LrN
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	210,94	-57,5	2,7	-22,8	-1,0	0,1	-3,54	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	8,2	LrT
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	210,94	-57,5	2,7	-22,8	-1,0	0,1	-3,54	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	207,83	-57,3	3,0	-18,5	-0,4	0,0	-15,16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	-17,2	LrT
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	207,83	-57,3	3,0	-18,5	-0,4	0,0	-15,16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	206,31	-57,3	3,1	-16,4	-0,4	0,7	10,76	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	8,7	LrT
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	206,31	-57,3	3,1	-16,4	-0,4	0,7	10,76	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	217,46	-57,7	2,7	-22,8	-1,1	0,1	9,25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	21,0	LrT
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	217,46	-57,7	2,7	-22,8	-1,1	0,1	9,25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	187,04	-56,4	0,1	-4,5	-1,2	1,3	22,17	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	27,1	LrT
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	187,04	-56,4	0,1	-4,5	-1,2	1,3	22,17	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,2	LrN
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	110,73	-51,9	2,0	-2,1	-0,9	0,8	43,01	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-1,4	43,1	LrT
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	110,73	-51,9	2,0	-2,1	-0,9	0,8	43,01	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,2	30,8	LrN
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	124,55	-52,9	-0,3	-4,7	-0,6	0,8	32,87	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,2	34,2	LrT
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	124,55	-52,9	-0,3	-4,7	-0,6	0,8	32,87	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Baulücke 750/34	EG	RW,T 55	dB(A)	RW,N 40	dB(A)	LrT 48,05	dB(A)	Sigma(LrT) 1,1	dB(A)	LrN 34,55	dB(A)	Sigma(LrN) 1,3	dB(A)									
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	182,28	-56,2	1,3	-32,9	-1,1	0,1	-16,89	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	1,6	LrT
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	182,28	-56,2	1,3	-32,9	-1,1	0,1	-16,89	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	216,12	-57,7	2,7	-24,0	-1,3	0,2	-8,19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	7,7	LrT
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	216,12	-57,7	2,7	-24,0	-1,3	0,2	-8,19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	104,57	-51,4	2,6	-24,8	-0,8	6,0	3,69	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	22,0	27,2	LrT
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	104,57	-51,4	2,6	-24,8	-0,8	6,0	3,69	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	50,53	-45,1	2,3	-26,0	-0,4	0,0	2,92	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	19,7	LrT
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	50,53	-45,1	2,3	-26,0	-0,4	0,0	2,92	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	138,43	-53,8	3,1	-6,5	-0,7	0,7	14,83	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	31,7	LrT
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	138,43	-53,8	3,1	-6,5	-0,7	0,7	14,83	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Lkw Kühlaggregat	Punkt				101,3	101,3	190,56	-56,6	2,5	-14,8	-0,2	0,4	32,58	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-15,1	26,5	LrT
Lkw Kühlaggregat	Punkt				101,3	101,3	190,56	-56,6	2,5	-14,8	-0,2	0,4	32,58	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	32,6	LrN
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	192,16	-56,7	3,9	-20,7	-0,6	1,7	11,96	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	-2,5	11,7	LrT
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	192,16	-56,7	3,9	-20,7	-0,6	1,7	11,96	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	LrN
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	188,48	-56,5	3,8	-20,1	-0,5	1,1	13,86	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	-3,0	12,2	LrT
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	188,48	-56,5	3,8	-20,1	-0,5	1,1	13,86	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Lkw-Fahrten mit Kühlaggregat	Linie	199,6			88,8	65,8	188,48	-56,5	3,8	-20,1	-0,5	1,1	16,66	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-12,0	10,6	LrT
Lkw-Fahrten mit Kühlaggregat	Linie	199,6			88,8	65,8	188,48	-56,5	3,8	-20,1	-0,5	1,1	16,66	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7	LrN
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	122,09	-52,7	0,1	-6,6	-0,5	1,4	32,52	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,2	31,3	LrT
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	122,09	-52,7	0,1	-6,6	-0,5	1,4	32,52	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	142,37	-54,1	2,1	-7,3	-0,6	1,0	6,19	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	11,1	LrT



rw bauphysik ingenieurgesellschaft mbH&Co. KG 74523 Schwäbisch Hall  
www.rw-bauphysik.de

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet	ZR dB	dLw dB	Lr	Zeitber. dB(A)	
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	142,37	-54,1	2,1	-7,3	-0,6	1,0	6,19	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2	LrN	
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	108,50	-51,7	2,0	-5,4	-0,7	0,1	9,28	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	14,2	LrT	
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	108,50	-51,7	2,0	-5,4	-0,7	0,1	9,28	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,3	LrN	
Maishäcksler Testlauf mit Holz	Punkt				123,6	123,6	307,34	-60,7	2,0	-24,6	-2,5	4,6	42,39	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,9	44,5	LrT	
Maishäcksler Testlauf mit Holz	Punkt				123,6	123,6	307,34	-60,7	2,0	-24,6	-2,5	4,6	42,39	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	LrN
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	205,59	-57,3	3,5	-18,8	-0,5	2,7	13,97	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	-7,8	11,1	LrT	
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	205,59	-57,3	3,5	-18,8	-0,5	2,7	13,97	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	LrN
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	204,09	-57,2	0,3	-5,9	-0,9	1,2	4,08	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	23,0	LrT	
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	204,09	-57,2	0,3	-5,9	-0,9	1,2	4,08	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	LrN
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	166,90	-55,4	0,2	-5,1	-0,7	0,5	8,98	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	27,9	LrT	
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	166,90	-55,4	0,2	-5,1	-0,7	0,5	8,98	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	LrN
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	103,57	-51,3	2,6	-7,5	-0,3	1,3	16,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	23,7	41,4	LrT	
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	103,57	-51,3	2,6	-7,5	-0,3	1,3	16,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	23,1	LrN	
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	197,23	-56,9	3,7	-23,2	-1,0	1,0	-1,38	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	10,4	LrT	
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	197,23	-56,9	3,7	-23,2	-1,0	1,0	-1,38	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	10,7	LrN	
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	192,65	-56,7	4,0	-19,9	-0,4	1,2	-13,67	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	-15,7	LrT	
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	192,65	-56,7	4,0	-19,9	-0,4	1,2	-13,67	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,7	LrN
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	188,49	-56,5	4,0	-18,5	-0,3	0,6	10,30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	8,2	LrT	
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	188,49	-56,5	4,0	-18,5	-0,3	0,6	10,30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,3	LrN	
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	204,47	-57,2	3,8	-23,4	-1,1	1,0	11,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	22,9	LrT	
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	204,47	-57,2	3,8	-23,4	-1,1	1,0	11,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	23,2	LrN	
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	184,13	-56,3	1,7	-6,5	-0,8	1,6	22,70	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	27,6	LrT	
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	184,13	-56,3	1,7	-6,5	-0,8	1,6	22,70	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,7	LrN	
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	84,75	-49,6	2,4	-6,8	-0,2	0,7	41,67	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-1,4	41,8	LrT	
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	84,75	-49,6	2,4	-6,8	-0,2	0,7	41,67	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-20,0	21,7	LrN	
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	151,80	-54,6	0,6	-6,6	-0,5	0,8	30,24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,2	31,6	LrT	
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	151,80	-54,6	0,6	-6,6	-0,5	0,8	30,24	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	LrN
<b>Baulücke 750/34</b>	<b>1.OG</b>	<b>RW,T 55</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,N 40</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrT 51,65</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Sigma(LrT)</b>	<b>1,0</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrN 38,24</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Sigma(LrN)</b>	<b>1,3</b>	<b>dB(A)</b>								
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	181,77	-56,2	0,6	-31,2	-1,1	0,0	-15,82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	1,5	LrT	
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	181,77	-56,2	0,6	-31,2	-1,1	0,0	-15,82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	LrN
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	216,15	-57,7	2,2	-23,0	-1,2	0,2	-7,55	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	8,3	LrT	
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	216,15	-57,7	2,2	-23,0	-1,2	0,2	-7,55	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	LrN
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	104,63	-51,4	2,7	-17,3	-0,6	4,0	9,46	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	22,0	33,0	LrT	
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	104,63	-51,4	2,7	-17,3	-0,6	4,0	9,46	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,8	21,2	LrN	
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	50,69	-45,1	2,4	-20,9	-0,3	0,0	8,09	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	24,9	LrT	
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	50,69	-45,1	2,4	-20,9	-0,3	0,0	8,09	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	LrN
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	138,49	-53,8	2,7	0,0	-1,0	0,4	20,32	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	37,2	LrT	
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	138,49	-53,8	2,7	0,0	-1,0	0,4	20,32	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	LrN
Lkw Kühlaggregat	Punkt				101,3	101,3	190,57	-56,6	2,7	-13,2	-0,2	0,3	34,31	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-15,1	28,3	LrT	
Lkw Kühlaggregat	Punkt				101,3	101,3	190,57	-56,6	2,7	-13,2	-0,2	0,3	34,31	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	LrN



Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet	ZR dB	dLw dB	Lr	Zeitber. dB(A)	
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	192,20	-56,7	2,9	-18,8	-0,5	1,6	12,81	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	-2,5	12,5	LrT	
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	192,20	-56,7	2,9	-18,8	-0,5	1,6	12,81	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	188,53	-56,5	2,9	-17,1	-0,5	0,9	15,70	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	-3,0	14,1	LrT	
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	188,53	-56,5	2,9	-17,1	-0,5	0,9	15,70	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Lkw-Fahrten mit Kühlaggregat	Linie	199,6			88,8	65,8	188,52	-56,5	2,9	-17,0	-0,5	0,9	18,55	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-12,0	12,5	LrT	
Lkw-Fahrten mit Kühlaggregat	Linie	199,6			88,8	65,8	188,52	-56,5	2,9	-17,0	-0,5	0,9	18,55	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	122,26	-52,7	0,2	-0,4	-0,7	1,2	38,42	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,2	37,2	LrT	
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	122,26	-52,7	0,2	-0,4	-0,7	1,2	38,42	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	142,21	-54,1	2,6	-4,9	-0,9	0,7	8,44	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	13,4	LrT	
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	142,21	-54,1	2,6	-4,9	-0,9	0,7	8,44	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4	LrN	
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	108,22	-51,7	2,4	-5,1	-0,7	0,1	10,06	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	15,0	LrT	
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	108,22	-51,7	2,4	-5,1	-0,7	0,1	10,06	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,1	LrN	
Maishäcksler Testlauf mit Holz	Punkt				123,6	123,6	307,36	-60,7	2,1	-24,2	-2,3	3,9	42,37	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,9	44,5	LrT	
Maishäcksler Testlauf mit Holz	Punkt				123,6	123,6	307,36	-60,7	2,1	-24,2	-2,3	3,9	42,37	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	205,62	-57,3	2,8	-17,0	-0,4	3,0	15,43	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	-7,8	12,6	LrT	
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	205,62	-57,3	2,8	-17,0	-0,4	3,0	15,43	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	204,14	-57,2	-0,2	-2,1	-1,4	0,7	6,49	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	25,4	LrT	
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	204,14	-57,2	-0,2	-2,1	-1,4	0,7	6,49	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	166,96	-55,4	-0,3	-0,8	-1,2	0,3	12,10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	31,0	LrT	
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	166,96	-55,4	-0,3	-0,8	-1,2	0,3	12,10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	103,69	-51,3	2,5	-1,0	-0,5	0,8	21,76	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	23,7	47,0	LrT	
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	103,69	-51,3	2,5	-1,0	-0,5	0,8	21,76	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	34,8	LrN	
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	197,26	-56,9	2,8	-21,8	-0,9	0,9	-0,85	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	10,9	LrT	
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	197,26	-56,9	2,8	-21,8	-0,9	0,9	-0,85	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	192,70	-56,7	3,1	-18,3	-0,4	1,2	-12,99	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	-15,0	LrT	
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	192,70	-56,7	3,1	-18,3	-0,4	1,2	-12,99	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	188,53	-56,5	3,1	-15,6	-0,3	0,2	11,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	9,7	LrT	
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	188,53	-56,5	3,1	-15,6	-0,3	0,2	11,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	204,50	-57,2	2,9	-21,9	-0,9	0,9	11,78	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	23,5	LrT	
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	204,50	-57,2	2,9	-21,9	-0,9	0,9	11,78	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	184,05	-56,3	1,6	-4,7	-1,2	2,6	24,93	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	29,9	LrT	
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	184,05	-56,3	1,6	-4,7	-1,2	2,6	24,93	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,9	LrN	
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	84,95	-49,6	2,3	-1,0	-0,6	0,6	46,82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-1,4	46,9	LrT	
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	84,95	-49,6	2,3	-1,0	-0,6	0,6	46,82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-12,2	34,6	LrN	
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	151,90	-54,6	0,1	-2,4	-1,1	0,8	33,29	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,2	34,6	LrT	
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	151,90	-54,6	0,1	-2,4	-1,1	0,8	33,29	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Baulücke 750/32	EG	RW,T 55	dB(A)	RW,N 40	dB(A)	LrT 47,66	dB(A)	Sigma(LrT) 1,0	dB(A)	LrN 33,41	dB(A)	Sigma(LrN) 1,3	dB(A)										
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	210,73	-57,5	1,1	-34,9	-1,2	0,0	-20,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	-1,8	LrT	
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	210,73	-57,5	1,1	-34,9	-1,2	0,0	-20,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	241,95	-58,7	2,3	-23,8	-1,4	0,8	-8,90	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	7,0	LrT	



Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet	ZR dB	dLw dB	Lr	Zeitber. dB(A)
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	241,95	-58,7	2,3	-23,8	-1,4	0,8	-8,90	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	100,97	-51,1	2,5	-24,7	-0,7	5,2	3,08	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	22,0	26,6	LrT
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	100,97	-51,1	2,5	-24,7	-0,7	5,2	3,08	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,8	14,8	LrN
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	60,04	-46,6	2,2	-24,8	-0,5	9,8	12,16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	29,0	LrT
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	60,04	-46,6	2,2	-24,8	-0,5	9,8	12,16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	123,57	-52,8	2,8	-6,8	-0,6	0,0	14,62	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	31,5	LrT
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	123,57	-52,8	2,8	-6,8	-0,6	0,0	14,62	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Lkw Kühllaqgregat	Punkt				101,3	101,3	191,53	-56,6	2,4	-17,4	-0,2	0,0	29,48	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-15,1	23,4	LrT
Lkw Kühllaqgregat	Punkt				101,3	101,3	191,53	-56,6	2,4	-17,4	-0,2	0,0	29,48	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	192,71	-56,7	3,8	-22,3	-0,6	0,0	8,43	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	-2,5	8,1	LrT
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	192,71	-56,7	3,8	-22,3	-0,6	0,0	8,43	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	186,10	-56,4	3,7	-13,7	-0,8	0,1	18,98	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	-3,0	17,3	LrT
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	186,10	-56,4	3,7	-13,7	-0,8	0,1	18,98	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Lkw-Fahrten mit Kühllaqgregat	Linie	199,6			88,8	65,8	186,11	-56,4	3,7	-13,6	-0,8	0,1	21,79	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-12,0	15,8	LrT
Lkw-Fahrten mit Kühllaqgregat	Linie	199,6			88,8	65,8	186,11	-56,4	3,7	-13,6	-0,8	0,1	21,79	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	157,96	-55,0	0,0	-5,6	-0,7	2,2	31,75	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,2	30,5	LrT
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	157,96	-55,0	0,0	-5,6	-0,7	2,2	31,75	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	148,59	-54,4	1,8	-7,2	-0,7	0,1	4,64	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	9,6	LrT
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	148,59	-54,4	1,8	-7,2	-0,7	0,1	4,64	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	LrN
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	107,16	-51,6	1,9	-5,4	-0,7	0,6	9,73	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	14,7	LrT
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	107,16	-51,6	1,9	-5,4	-0,7	0,6	9,73	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,7	LrN
Maishäcksler Testlauf mit Holz	Punkt				123,6	123,6	323,09	-61,2	3,1	-24,6	-2,6	2,5	40,89	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,9	43,0	LrT
Maishäcksler Testlauf mit Holz	Punkt				123,6	123,6	323,09	-61,2	3,1	-24,6	-2,6	2,5	40,89	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	205,88	-57,3	3,4	-17,9	-0,4	0,0	12,20	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	-7,8	9,3	LrT
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	205,88	-57,3	3,4	-17,9	-0,4	0,0	12,20	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	233,07	-58,3	0,2	-6,0	-1,1	1,0	2,36	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	21,3	LrT
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	233,07	-58,3	0,2	-6,0	-1,1	1,0	2,36	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	195,30	-56,8	0,3	-5,3	-0,9	0,5	7,23	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	26,1	LrT
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	195,30	-56,8	0,3	-5,3	-0,9	0,5	7,23	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	89,77	-50,1	2,4	-7,3	-0,3	0,9	17,01	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	23,7	42,2	LrT
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	89,77	-50,1	2,4	-7,3	-0,3	0,9	17,01	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	30,0	LrN
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	199,04	-57,0	3,7	-23,6	-1,1	1,3	-1,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	9,9	LrT
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	199,04	-57,0	3,7	-23,6	-1,1	1,3	-1,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	193,07	-56,7	4,0	-20,6	-0,4	0,0	-15,77	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	-17,8	LrT
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	193,07	-56,7	4,0	-20,6	-0,4	0,0	-15,77	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	186,11	-56,4	3,9	-13,2	-0,6	0,0	14,75	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	12,7	LrT
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	186,11	-56,4	3,9	-13,2	-0,6	0,0	14,75	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	206,80	-57,3	3,7	-22,9	-1,0	1,4	11,88	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	23,6	LrT
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	206,80	-57,3	3,7	-22,9	-1,0	1,4	11,88	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Verfüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	195,99	-56,8	1,8	-7,7	-0,7	1,0	20,52	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	25,4	LrT



# AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Bericht Nr.: 18646

## Prognose Kaufland+Toom+Claas V2 Szenario 2

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet	ZR dB	dLw dB	Lr	Zeitber. dB(A)	
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	195,99	-56,8	1,8	-7,7	-0,7	1,0	20,52	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,5	LrN	
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	83,34	-49,4	2,3	-6,6	-0,2	0,7	41,82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-1,4	41,9	LrT	
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	83,34	-49,4	2,3	-6,6	-0,2	0,7	41,82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-12,2	29,6	LrN	
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	185,54	-56,4	0,5	-6,4	-0,7	0,7	28,42	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,2	29,7	LrT	
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	185,54	-56,4	0,5	-6,4	-0,7	0,7	28,42	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,7	LrN	
<b>Baulücke 750/32</b>	<b>1.OG</b>	<b>RW,T 55</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,N 40</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrT 51,96</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Sigma(LrT) 1,1</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrN 38,87</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Sigma(LrN) 1,3</b>	<b>dB(A)</b>										
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	210,21	-57,4	0,7	-32,6	-1,1	0,0	-18,45	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	-1,0	LrT	
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	210,21	-57,4	0,7	-32,6	-1,1	0,0	-18,45	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	LrN	
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	241,98	-58,7	2,1	-23,2	-1,3	1,0	-8,08	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	7,8	LrT	
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	241,98	-58,7	2,1	-23,2	-1,3	1,0	-8,08	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	LrN	
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	101,05	-51,1	2,7	-16,9	-0,6	2,8	8,98	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	22,0	32,5	LrT	
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	101,05	-51,1	2,7	-16,9	-0,6	2,8	8,98	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,8	20,7	LrN
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	60,17	-46,6	2,3	-19,0	-0,4	8,0	16,30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	33,1	LrT	
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	60,17	-46,6	2,3	-19,0	-0,4	8,0	16,30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	LrN	
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	123,64	-52,8	2,6	0,0	-0,9	0,0	20,94	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	37,8	LrT	
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	123,64	-52,8	2,6	0,0	-0,9	0,0	20,94	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	LrN	
Lkw Kühlaggregat	Punkt				101,3	101,3	191,55	-56,6	2,7	-15,0	-0,2	0,0	32,14	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-15,1	26,1	LrT	
Lkw Kühlaggregat	Punkt				101,3	101,3	191,55	-56,6	2,7	-15,0	-0,2	0,0	32,14	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	LrN	
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	192,75	-56,7	2,9	-19,5	-0,5	0,0	10,47	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	-2,5	10,2	LrT	
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	192,75	-56,7	2,9	-19,5	-0,5	0,0	10,47	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	LrN	
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	186,17	-56,4	2,8	-7,8	-0,9	0,0	23,70	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	-3,0	22,1	LrT	
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	186,17	-56,4	2,8	-7,8	-0,9	0,0	23,70	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	LrN	
Lkw-Fahrten mit Kühlaggregat	Linie	199,6			88,8	65,8	186,15	-56,4	2,8	-7,8	-0,9	0,0	26,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-12,0	20,5	LrT	
Lkw-Fahrten mit Kühlaggregat	Linie	199,6			88,8	65,8	186,15	-56,4	2,8	-7,8	-0,9	0,0	26,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	LrN	
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	158,06	-55,0	-0,1	-0,7	-1,0	2,0	36,04	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,2	34,8	LrT	
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	158,06	-55,0	-0,1	-0,7	-1,0	2,0	36,04	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	LrN	
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	148,46	-54,4	2,5	-4,8	-1,0	0,0	7,24	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	12,2	LrT	
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	148,46	-54,4	2,5	-4,8	-1,0	0,0	7,24	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	LrN	
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	106,87	-51,6	2,3	-5,1	-0,7	0,2	10,19	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	15,1	LrT	
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	106,87	-51,6	2,3	-5,1	-0,7	0,2	10,19	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,2	LrN	
Maishäcksler Testlauf mit Holz	Punkt				123,6	123,6	323,11	-61,2	2,7	-24,2	-2,3	2,3	40,93	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,9	43,0	LrT	
Maishäcksler Testlauf mit Holz	Punkt				123,6	123,6	323,11	-61,2	2,7	-24,2	-2,3	2,3	40,93	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	LrN	
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	205,90	-57,3	2,8	-15,7	-0,4	0,0	13,74	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	-7,8	10,9	LrT	
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	205,90	-57,3	2,8	-15,7	-0,4	0,0	13,74	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	LrN	
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	233,09	-58,3	0,0	-2,5	-1,5	0,6	4,75	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	23,7	LrT	
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	233,09	-58,3	0,0	-2,5	-1,5	0,6	4,75	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	LrN	
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	195,34	-56,8	-0,1	-1,4	-1,3	0,3	10,11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	29,0	LrT	
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	195,34	-56,8	-0,1	-1,4	-1,3	0,3	10,11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	LrN	
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	89,92	-50,1	2,4	-0,6	-0,5	0,7	23,18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	23,7	48,4	LrT	
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	89,92	-50,1	2,4	-0,6	-0,5	0,7	23,18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	36,2	LrN	



rw bauphysik ingenieurgesellschaft mbH&Co. KG 74523 Schwäbisch Hall  
www.rw-bauphysik.de

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet	ZR dB	dLw dB	Lr	Zeitber. dB(A)
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	199,07	-57,0	2,8	-21,4	-0,9	1,0	-0,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	11,2	LrT
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	199,07	-57,0	2,8	-21,4	-0,9	1,0	-0,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	193,12	-56,7	3,1	-17,7	-0,4	0,0	-13,70	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	-15,8	LrT
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	193,12	-56,7	3,1	-17,7	-0,4	0,0	-13,70	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	186,15	-56,4	3,0	-7,6	-0,8	0,0	19,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	17,1	LrT
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	186,15	-56,4	3,0	-7,6	-0,8	0,0	19,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	206,83	-57,3	2,9	-20,9	-0,9	1,2	13,02	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	24,8	LrT
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	206,83	-57,3	2,9	-20,9	-0,9	1,2	13,02	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	195,92	-56,8	2,5	-4,7	-1,2	0,6	23,27	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	28,2	LrT
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	195,92	-56,8	2,5	-4,7	-1,2	0,6	23,27	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	83,50	-49,4	2,2	-0,9	-0,6	0,6	46,96	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-1,4	47,1	LrT
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	83,50	-49,4	2,2	-0,9	-0,6	0,6	46,96	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	185,35	-56,4	0,1	-2,9	-1,4	0,8	30,87	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,2	32,2	LrT
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	185,35	-56,4	0,1	-2,9	-1,4	0,8	30,87	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
<b>Baulücke 750/30</b>	<b>EG</b>	<b>RW,T 55</b>	<b>dB(A)</b>	<b>RW,N 40</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrT 46,20</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Sigma(LrT)</b>	<b>1,0</b>	<b>dB(A)</b>	<b>LrN 33,32</b>	<b>dB(A)</b>	<b>Sigma(LrN)</b>	<b>1,2</b>	<b>dB(A)</b>							
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	248,37	-58,9	0,7	-33,9	-1,4	0,3	-21,28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	-2,7	LrT
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	248,37	-58,9	0,7	-33,9	-1,4	0,3	-21,28	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	279,95	-59,9	1,9	-23,6	-1,6	1,9	-9,30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	6,6	LrT
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	279,95	-59,9	1,9	-23,6	-1,6	1,9	-9,30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	125,89	-53,0	2,4	-24,8	-0,9	0,4	-3,79	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	22,0	19,7	LrT
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	125,89	-53,0	2,4	-24,8	-0,9	0,4	-3,79	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	95,61	-50,6	1,6	-25,8	-0,7	19,1	15,60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	32,4	LrT
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	95,61	-50,6	1,6	-25,8	-0,7	19,1	15,60	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	134,91	-53,6	2,4	-6,8	-0,7	0,0	13,42	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	30,2	LrT
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	134,91	-53,6	2,4	-6,8	-0,7	0,0	13,42	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Lkw Kühlaggregat	Punkt				101,3	101,3	216,62	-57,7	1,5	-14,1	-0,2	0,0	30,77	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-15,1	24,7	LrT
Lkw Kühlaggregat	Punkt				101,3	101,3	216,62	-57,7	1,5	-14,1	-0,2	0,0	30,77	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	217,42	-57,7	3,2	-19,7	-0,6	0,0	9,52	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	-2,5	9,2	LrT
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	217,42	-57,7	3,2	-19,7	-0,6	0,0	9,52	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	208,20	-57,4	3,2	-9,8	-0,9	0,0	21,17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	-3,0	19,5	LrT
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	208,20	-57,4	3,2	-9,8	-0,9	0,0	21,17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Lkw-Fahrten mit Kühlaggregat	Linie	199,6			88,8	65,8	208,20	-57,4	3,2	-9,8	-0,9	0,0	23,97	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-12,0	17,9	LrT
Lkw-Fahrten mit Kühlaggregat	Linie	199,6			88,8	65,8	208,20	-57,4	3,2	-9,8	-0,9	0,0	23,97	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	204,74	-57,2	-0,1	-4,9	-1,1	2,9	30,41	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,2	29,2	LrT
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	204,74	-57,2	-0,1	-4,9	-1,1	2,9	30,41	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	178,77	-56,0	0,8	-6,2	-1,1	0,6	3,00	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	7,9	LrT
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	178,77	-56,0	0,8	-6,2	-1,1	0,6	3,00	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	133,19	-53,5	0,7	-4,8	-0,9	0,0	6,46	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	11,4	LrT
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	133,19	-53,5	0,7	-4,8	-0,9	0,0	6,46	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Maishäcksler Testlauf mit Holz	Punkt				123,6	123,6	357,51	-62,1	3,1	-24,6	-2,8	2,9	40,09	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,9	42,2	LrT



# AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Prognose Kaufland+Toom+Claas V2 Szenario 2

Bericht Nr.: 18646

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet	ZR dB	dLw dB	Lr	Zeitber. dB(A)		
Maishäcksler Testlauf mit Holz	Punkt				123,6	123,6	357,51	-62,1	3,1	-24,6	-2,8	2,9	40,09	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN		
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	230,08	-58,2	2,9	-16,2	-0,5	0,0	12,30	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	-7,8	9,4	LrT		
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	230,08	-58,2	2,9	-16,2	-0,5	0,0	12,30	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0				LrN		
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	270,33	-59,6	-0,3	-5,4	-1,2	0,2	0,27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	19,2	LrT		
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	270,33	-59,6	-0,3	-5,4	-1,2	0,2	0,27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN		
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	234,39	-58,4	-0,4	-4,4	-1,1	0,3	5,47	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	24,4	LrT		
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	234,39	-58,4	-0,4	-4,4	-1,1	0,3	5,47	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN		
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	109,79	-51,8	2,0	-6,7	-0,4	0,7	14,98	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	23,7	40,2	LrT		
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	109,79	-51,8	2,0	-6,7	-0,4	0,7	14,98	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	22,0	LrN		
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	224,70	-58,0	3,2	-21,8	-1,0	0,3	-2,32	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	9,4	LrT		
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	224,70	-58,0	3,2	-21,8	-1,0	0,3	-2,32	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	9,7	LrN		
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	217,65	-57,7	3,3	-16,0	-0,3	0,0	-12,70	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	-14,8	LrT		
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	217,65	-57,7	3,3	-16,0	-0,3	0,0	-12,70	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-12,7	LrN		
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	208,20	-57,4	3,2	-9,5	-0,8	0,0	16,58	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	14,5	LrT		
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	208,20	-57,4	3,2	-9,5	-0,8	0,0	16,58	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,6	LrN		
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	232,75	-58,3	3,3	-21,7	-1,0	0,3	10,51	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	22,3	LrT		
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	232,75	-58,3	3,3	-21,7	-1,0	0,3	10,51	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	22,6	LrN		
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	229,03	-58,2	0,9	-5,9	-1,1	1,4	20,12	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	25,0	LrT		
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	229,03	-58,2	0,9	-5,9	-1,1	1,4	20,12	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,1	LrN		
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	108,60	-51,7	1,9	-6,3	-0,3	0,8	39,46	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-1,4	39,6	LrT		
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	108,60	-51,7	1,9	-6,3	-0,3	0,8	39,46	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-20,0	19,5	LrN		
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	226,74	-58,1	0,0	-5,7	-0,9	0,4	26,36	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,2	27,6	LrT		
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	226,74	-58,1	0,0	-5,7	-0,9	0,4	26,36	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN		
Baulücke 750/30		1.OG	RW,T 55	dB(A)	RW,N 40	dB(A)	LrT 50,09	dB(A)	Sigma(LrT) 1,1	dB(A)	LrN 37,44	dB(A)	Sigma(LrN) 1,1	dB(A)										
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	247,84	-58,9	0,7	-32,1	-1,3	0,5	-19,08	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	-1,7	LrT	
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	247,84	-58,9	0,7	-32,1	-1,3	0,5	-19,08	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					LrN	
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	279,97	-59,9	2,0	-23,1	-1,5	1,9	-8,53	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	7,3	LrT		
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	279,97	-59,9	2,0	-23,1	-1,5	1,9	-8,53	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					LrN	
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	125,95	-53,0	2,4	-15,8	-0,7	0,1	5,12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	22,0	28,6	LrT		
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	125,95	-53,0	2,4	-15,8	-0,7	0,1	5,12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					LrN	
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	95,69	-50,6	2,0	-19,6	-0,6	16,8	20,07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	36,9	LrT		
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	95,69	-50,6	2,0	-19,6	-0,6	16,8	20,07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					LrN	
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	134,97	-53,6	2,4	0,0	-1,0	0,0	19,87	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	36,7	LrT		
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	134,97	-53,6	2,4	0,0	-1,0	0,0	19,87	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					LrN	
Lkw Kühlaggregat	Punkt				101,3	101,3	216,63	-57,7	2,2	-11,1	-0,2	0,0	34,57	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-15,1	28,5	LrT		
Lkw Kühlaggregat	Punkt				101,3	101,3	216,63	-57,7	2,2	-11,1	-0,2	0,0	34,57	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	34,6	LrN		
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	217,45	-57,7	2,9	-15,1	-0,6	0,0	13,78	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	-2,5	13,5	LrT		
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	217,45	-57,7	2,9	-15,1	-0,6	0,0	13,78	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,8	LrN		
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	208,24	-57,4	2,8	-3,8	-1,0	0,0	26,61	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	-3,0	25,0	LrT		
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	208,24	-57,4	2,8	-3,8	-1,0	0,0	26,61	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					LrN	



rw bauphysik ingenieurgesellschaft mbH&Co. KG 74523 Schwäbisch Hall  
www.rw-bauphysik.de

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet	ZR dB	dLw dB	Lr	Zeitber. dB(A)	
Lkw-Fahrten mit Kühllaqregat	Linie	199,6			88,8	65,8	208,24	-57,4	2,8	-3,8	-1,0	0,0	29,41	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-12,0	23,4	LrT	
Lkw-Fahrten mit Kühllaqregat	Linie	199,6			88,8	65,8	208,24	-57,4	2,8	-3,8	-1,0	0,0	29,41	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,4	LrN	
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	204,80	-57,2	-0,1	-2,4	-1,3	2,5	32,20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,2	31,0	LrT	
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	204,80	-57,2	-0,1	-2,4	-1,3	2,5	32,20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	178,67	-56,0	2,1	-6,0	-1,0	0,6	4,66	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	9,6	LrT	
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	178,67	-56,0	2,1	-6,0	-1,0	0,6	4,66	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,7	LrN	
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	132,95	-53,5	1,8	-4,9	-0,9	0,0	7,62	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	12,5	LrT	
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	132,95	-53,5	1,8	-4,9	-0,9	0,0	7,62	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,6	LrN	
Maishäcksler Testlauf mit Holz	Punkt				123,6	123,6	357,53	-62,1	3,1	-24,3	-2,5	2,7	40,47	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,9	42,6	LrT
Maishäcksler Testlauf mit Holz	Punkt				123,6	123,6	357,53	-62,1	3,1	-24,3	-2,5	2,7	40,47	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	230,10	-58,2	2,7	-11,9	-0,5	0,0	16,36	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	-7,8	13,5	LrT	
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	230,10	-58,2	2,7	-11,9	-0,5	0,0	16,36	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	270,37	-59,6	-0,2	-4,7	-1,5	0,5	1,07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	20,0	LrT	
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	270,37	-59,6	-0,2	-4,7	-1,5	0,5	1,07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					LrN
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	234,44	-58,4	-0,3	-3,8	-1,3	0,4	6,10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	25,0	LrT	
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	234,44	-58,4	-0,3	-3,8	-1,3	0,4	6,10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					LrN
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	109,90	-51,8	2,1	-0,4	-0,6	0,6	21,09	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	23,7	46,3	LrT	
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	109,90	-51,8	2,1	-0,4	-0,6	0,6	21,09	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	28,1	LrN	
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	224,73	-58,0	2,8	-17,9	-0,8	0,1	1,16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	12,9	LrT	
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	224,73	-58,0	2,8	-17,9	-0,8	0,1	1,16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	13,2	LrN	
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	217,69	-57,7	3,1	-12,5	-0,3	0,0	-9,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	-11,5	LrT	
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	217,69	-57,7	3,1	-12,5	-0,3	0,0	-9,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-9,5		LrN
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	208,25	-57,4	3,0	-3,9	-1,0	0,0	21,77	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	19,7	LrT	
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	208,25	-57,4	3,0	-3,9	-1,0	0,0	21,77	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,8	LrN	
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	232,78	-58,3	2,9	-18,0	-0,9	0,1	13,88	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	25,6	LrT	
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	232,78	-58,3	2,9	-18,0	-0,9	0,1	13,88	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	25,9	LrN	
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	228,97	-58,2	2,1	-4,7	-1,4	1,1	21,97	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	26,9	LrT	
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	228,97	-58,2	2,1	-4,7	-1,4	1,1	21,97	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	LrN	
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	108,71	-51,7	1,8	-1,0	-0,8	0,7	44,11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-1,4	44,2	LrT	
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	108,71	-51,7	1,8	-1,0	-0,8	0,7	44,11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-20,0	24,1	LrN	
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	226,88	-58,1	-0,1	-4,7	-1,3	0,6	27,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,2	28,3	LrT	
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	226,88	-58,1	-0,1	-4,7	-1,3	0,6	27,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					LrN
Whs. Schlossbergstr.60	EG	RW,T 55	dB(A)	RW,N 40	dB(A)	LrT 44,56	dB(A)	Sigma(LrT)	1,0	dB(A)	LrN 32,29	dB(A)	Sigma(LrN)	1,2	dB(A)								
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	247,38	-58,9	0,5	-32,1	-1,7	0,0	-20,12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	-1,4	LrT	
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	247,38	-58,9	0,5	-32,1	-1,7	0,0	-20,12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	281,67	-60,0	2,0	-24,7	-1,9	0,1	-12,40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	3,5	LrT	
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	281,67	-60,0	2,0	-24,7	-1,9	0,1	-12,40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Einkaufswagenbox Einqanq Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	141,00	-54,0	2,3	-24,7	-1,0	1,6	-3,77	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	22,0	19,7	LrT	
Einkaufswagenbox Einqanq Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	141,00	-54,0	2,3	-24,7	-1,0	1,6	-3,77	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	103,92	-51,3	1,3	-24,8	-0,8	12,7	9,19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	26,0	LrT	



# AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Prognose Kaufland+Toom+Claas V2 Szenario 2

Bericht Nr.: 18646

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet	ZR dB	dLw dB	Lr	Zeitber. dB(A)
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	103,92	-51,3	1,3	-24,8	-0,8	12,7	9,19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	153,98	-54,7	2,3	-5,0	-1,0	1,9	15,47	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	32,3	LrT
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	153,98	-54,7	2,3	-5,0	-1,0	1,9	15,47	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Lkw Kühlaggregat	Punkt				101,3	101,3	232,03	-58,3	1,0	-14,0	-0,2	0,0	29,80	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-15,1	23,8	LrT
Lkw Kühlaggregat	Punkt				101,3	101,3	232,03	-58,3	1,0	-14,0	-0,2	0,0	29,80	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	29,8	LrN
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	232,99	-58,3	3,0	-19,8	-0,6	0,0	8,54	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	-2,5	8,2	LrT
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	232,99	-58,3	3,0	-19,8	-0,6	0,0	8,54	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5	LrN
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	224,65	-58,0	2,9	-9,7	-1,1	0,4	20,47	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	-3,0	18,8	LrT
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	224,65	-58,0	2,9	-9,7	-1,1	0,4	20,47	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Lkw-Fahrten mit Kühlaggregat	Linie	199,6			88,8	65,8	224,65	-58,0	2,9	-9,7	-1,1	0,4	23,27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-12,0	17,2	LrT
Lkw-Fahrten mit Kühlaggregat	Linie	199,6			88,8	65,8	224,65	-58,0	2,9	-9,7	-1,1	0,4	23,27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,3	LrN
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	208,03	-57,4	-0,3	-5,4	-1,2	1,7	28,25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,2	27,0	LrT
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	208,03	-57,4	-0,3	-5,4	-1,2	1,7	28,25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	191,39	-56,6	0,2	-4,6	-1,3	0,0	2,75	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	7,7	LrT
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	191,39	-56,6	0,2	-4,6	-1,3	0,0	2,75	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	LrN
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	147,80	-54,4	0,1	-4,5	-1,0	0,0	5,19	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	10,1	LrT
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	147,80	-54,4	0,1	-4,5	-1,0	0,0	5,19	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2	LrN
Maishäcksler Testlauf mit Holz	Punkt				123,6	123,6	366,94	-62,3	2,3	-24,5	-2,8	0,0	36,37	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,9	38,5	LrT
Maishäcksler Testlauf mit Holz	Punkt				123,6	123,6	366,94	-62,3	2,3	-24,5	-2,8	0,0	36,37	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	245,89	-58,8	2,5	-15,7	-0,5	0,1	11,92	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	-7,8	9,1	LrT
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	245,89	-58,8	2,5	-15,7	-0,5	0,1	11,92	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	268,22	-59,6	-0,4	-19,5	-0,6	0,2	-13,30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	5,6	LrT
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	268,22	-59,6	-0,4	-19,5	-0,6	0,2	-13,30	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	232,12	-58,3	-0,6	-19,4	-0,5	0,1	-9,07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	9,8	LrT
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	232,12	-58,3	-0,6	-19,4	-0,5	0,1	-9,07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	128,69	-53,2	1,9	-5,7	-0,5	1,1	14,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	23,7	40,0	LrT
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	128,69	-53,2	1,9	-5,7	-0,5	1,1	14,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	21,8	LrN
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	239,86	-58,6	2,9	-23,2	-1,2	0,2	-4,92	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	6,8	LrT
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	239,86	-58,6	2,9	-23,2	-1,2	0,2	-4,92	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	7,1	LrN
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	233,27	-58,3	3,0	-17,9	-0,4	0,0	-15,70	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	-17,8	LrT
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	233,27	-58,3	3,0	-17,9	-0,4	0,0	-15,70	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,7	LrN
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	224,66	-58,0	2,9	-9,4	-1,0	0,0	15,49	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	13,4	LrT
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	224,66	-58,0	2,9	-9,4	-1,0	0,0	15,49	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5	LrN
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	247,81	-58,9	3,0	-23,1	-1,3	0,2	7,95	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	19,7	LrT
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	247,81	-58,9	3,0	-23,1	-1,3	0,2	7,95	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	20,0	LrN
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	239,78	-58,6	0,1	-4,5	-1,4	0,0	18,52	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	23,4	LrT
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	239,78	-58,6	0,1	-4,5	-1,4	0,0	18,52	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,5	LrN
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	124,62	-52,9	1,7	-5,4	-0,5	0,9	38,93	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-1,4	39,0	LrT
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	124,62	-52,9	1,7	-5,4	-0,5	0,9	38,93	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-20,0	18,9	LrN
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	225,51	-58,1	-0,2	-18,5	-0,5	2,2	15,62	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,2	16,9	LrT



rw bauphysik ingenieurgesellschaft mbH&Co. KG 74523 Schwäbisch Hall  
www.rw-bauphysik.de

# AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Bericht Nr.: 18646

Prognose Kaufland+Toom+Claas V2 Szenario 2

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet	ZR dB	dLw dB	Lr	Zeitber. dB(A)
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	225,51	-58,1	-0,2	-18,5	-0,5	2,2	15,62	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Whs. Schlossbergstr.60	1.OG	RW,T 55	dB(A)	RW,N 40	dB(A)	LrT 46,69	dB(A)	Sigma(LrT)	1,0	dB(A)	LrN 35,21	dB(A)	Sigma(LrN)	1,2	dB(A)							
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	247,47	-58,9	0,5	-28,3	-1,4	0,0	-15,96	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	2,8	LrT
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	247,47	-58,9	0,5	-28,3	-1,4	0,0	-15,96	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	281,62	-60,0	2,2	-24,1	-1,6	0,1	-11,46	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	4,4	LrT
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	281,62	-60,0	2,2	-24,1	-1,6	0,1	-11,46	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	141,06	-54,0	2,3	-17,8	-0,8	0,5	2,23	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	22,0	25,7	LrT
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	141,06	-54,0	2,3	-17,8	-0,8	0,5	2,23	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	104,00	-51,3	1,9	-19,8	-0,7	8,9	10,90	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	27,7	LrT
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	104,00	-51,3	1,9	-19,8	-0,7	8,9	10,90	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	154,03	-54,7	2,3	-0,5	-1,2	1,5	19,40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	36,2	LrT
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	154,03	-54,7	2,3	-0,5	-1,2	1,5	19,40	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Lkw Kühllaqgregat	Punkt				101,3	101,3	232,04	-58,3	2,0	-12,1	-0,2	0,0	32,74	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-15,1	26,7	LrT
Lkw Kühllaqgregat	Punkt				101,3	101,3	232,04	-58,3	2,0	-12,1	-0,2	0,0	32,74	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	32,7	LrN
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	233,02	-58,3	3,0	-16,5	-0,6	0,0	11,83	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	-2,5	11,5	LrT
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	233,02	-58,3	3,0	-16,5	-0,6	0,0	11,83	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,8	LrN
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	224,69	-58,0	2,8	-5,5	-1,2	0,4	24,47	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	-3,0	22,8	LrT
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	224,69	-58,0	2,8	-5,5	-1,2	0,4	24,47	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Lkw-Fahrten mit Kühllaqgregat	Linie	199,6			88,8	65,8	224,69	-58,0	2,8	-5,5	-1,2	0,4	27,27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-12,0	21,2	LrT
Lkw-Fahrten mit Kühllaqgregat	Linie	199,6			88,8	65,8	224,69	-58,0	2,8	-5,5	-1,2	0,4	27,27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,3	LrN
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	208,09	-57,4	-0,1	-3,8	-1,5	1,8	29,82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,2	28,6	LrT
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	208,09	-57,4	-0,1	-3,8	-1,5	1,8	29,82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	191,30	-56,6	1,8	-4,9	-1,2	0,0	4,08	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	9,0	LrT
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	191,30	-56,6	1,8	-4,9	-1,2	0,0	4,08	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1	LrN
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	147,55	-54,4	1,6	-4,8	-1,0	0,0	6,42	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	11,3	LrT
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	147,55	-54,4	1,6	-4,8	-1,0	0,0	6,42	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4	LrN
Maishäcksler Testlauf mit Holz	Punkt				123,6	123,6	366,96	-62,3	2,7	-23,7	-2,4	0,0	37,79	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,9	39,9	LrT
Maishäcksler Testlauf mit Holz	Punkt				123,6	123,6	366,96	-62,3	2,7	-23,7	-2,4	0,0	37,79	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	245,91	-58,8	2,7	-13,0	-0,5	0,1	14,85	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	-7,8	12,0	LrT
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	245,91	-58,8	2,7	-13,0	-0,5	0,1	14,85	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	268,23	-59,6	-0,3	-10,9	-0,7	0,0	-4,85	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	14,1	LrT
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	268,23	-59,6	-0,3	-10,9	-0,7	0,0	-4,85	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	232,16	-58,3	-0,5	-9,9	-0,6	0,0	0,25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	19,2	LrT
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	232,16	-58,3	-0,5	-9,9	-0,6	0,0	0,25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	128,78	-53,2	2,1	-3,2	-0,9	1,1	17,16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	23,7	42,4	LrT
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	128,78	-53,2	2,1	-3,2	-0,9	1,1	17,16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	24,1	LrN
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	239,89	-58,6	2,9	-19,9	-1,0	0,1	-1,59	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	10,2	LrT
Rollgeräusch in Lkw	Punkt	14,9			75,0	63,3	239,89	-58,6	2,9	-19,9	-1,0	0,1	-1,59	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	10,5	LrN
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	233,31	-58,4	3,1	-14,8	-0,4	0,0	-12,47	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	-14,5	LrT
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	233,31	-58,4	3,1	-14,8	-0,4	0,0	-12,47	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-12,5	LrN



rw bauphysik ingenieurgesellschaft mbH&Co. KG 74523 Schwäbisch Hall  
www.rw-bauphysik.de

# AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Bericht Nr.: 18646

## Prognose Kaufland+Toom+Claas V2 Szenario 2

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet	ZR dB	dLw dB	Lr	Zeitber. dB(A)	
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	224,80	-58,0	3,0	-5,7	-1,2	0,0	19,07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	17,0	LrT	
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	224,80	-58,0	3,0	-5,7	-1,2	0,0	19,07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,1	LrN	
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	247,83	-58,9	2,9	-20,0	-1,0	0,1	11,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	22,9	LrT	
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	247,83	-58,9	2,9	-20,0	-1,0	0,1	11,15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	23,2	LrN	
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	239,72	-58,6	1,8	-4,7	-1,4	0,0	20,05	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	25,0	LrT	
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	239,72	-58,6	1,8	-4,7	-1,4	0,0	20,05	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,1	LrN	
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	124,71	-52,9	1,7	-3,1	-1,1	1,0	40,74	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-1,4	40,8	LrT	
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	124,71	-52,9	1,7	-3,1	-1,1	1,0	40,74	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-20,0	20,7	LrN	
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	225,53	-58,1	-0,3	-11,4	-0,5	0,6	21,06	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,2	22,4	LrT	
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	225,53	-58,1	-0,3	-11,4	-0,5	0,6	21,06	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Whs. Schlossbergstr. 54	EG	RW,T 55	dB(A)	RW,N 40	dB(A)	LrT 45,93	dB(A)	Sigma(LrT) 1,0	dB(A)	LrN 32,00	dB(A)	Sigma(LrN) 1,1	dB(A)										
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	216,79	-57,7	0,6	-31,4	-1,3	0,7	-17,20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	1,6	LrT
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	216,79	-57,7	0,6	-31,4	-1,3	0,7	-17,20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	251,49	-59,0	2,3	-23,6	-1,5	0,0	-9,78	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	6,1	LrT	
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	251,49	-59,0	2,3	-23,6	-1,5	0,0	-9,78	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	126,00	-53,0	2,4	-24,7	-0,9	4,7	0,49	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	22,0	24,0	LrT	
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	126,00	-53,0	2,4	-24,7	-0,9	4,7	0,49	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	80,23	-49,1	1,8	-25,3	-0,6	0,1	-1,10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	15,7	LrT	
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	80,23	-49,1	1,8	-25,3	-0,6	0,1	-1,10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	148,85	-54,4	2,6	-5,0	-1,0	0,0	14,19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	31,0	LrT	
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	148,85	-54,4	2,6	-5,0	-1,0	0,0	14,19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Lkw Kühlaggregat	Punkt				101,3	101,3	215,94	-57,7	1,5	-16,8	-0,2	0,7	28,78	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-15,1	22,7	LrT	
Lkw Kühlaggregat	Punkt				101,3	101,3	215,94	-57,7	1,5	-16,8	-0,2	0,7	28,78	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	28,8	LrN	
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	217,22	-57,7	3,2	-22,2	-0,7	2,7	9,64	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	-2,5	9,3	LrT	
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	217,22	-57,7	3,2	-22,2	-0,7	2,7	9,64	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,6	LrN	
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	211,11	-57,5	3,2	-13,0	-1,0	0,2	17,82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	-3,0	16,2	LrT	
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	211,11	-57,5	3,2	-13,0	-1,0	0,2	17,82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN	
Lkw-Fahrten mit Kühlaggregat	Linie	199,6			88,8	65,8	211,11	-57,5	3,2	-13,0	-1,0	0,2	20,63	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-12,0	14,6	LrT	
Lkw-Fahrten mit Kühlaggregat	Linie	199,6			88,8	65,8	211,11	-57,5	3,2	-13,0	-1,0	0,2	20,63	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,6	LrN	
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	171,64	-55,7	-0,2	-5,1	-0,8	2,5	31,51	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,2	30,3	LrT	
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	171,64	-55,7	-0,2	-5,1	-0,8	2,5	31,51	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN	
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	171,49	-55,7	0,7	-4,7	-1,1	0,4	4,64	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	9,6	LrT	
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	171,49	-55,7	0,7	-4,7	-1,1	0,4	4,64	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	LrN	
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	131,59	-53,4	0,6	-4,8	-0,9	0,0	6,53	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	11,5	LrT	
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	131,59	-53,4	0,6	-4,8	-0,9	0,0	6,53	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	LrN	
Maishäcksler Testlauf mit Holz	Punkt				123,6	123,6	341,71	-61,7	2,7	-24,5	-2,7	1,9	39,26	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,9	41,3	LrT	
Maishäcksler Testlauf mit Holz	Punkt				123,6	123,6	341,71	-61,7	2,7	-24,5	-2,7	1,9	39,26	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN	
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	230,47	-58,2	2,9	-17,4	-0,4	0,5	11,59	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	-7,8	8,7	LrT	
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	230,47	-58,2	2,9	-17,4	-0,4	0,5	11,59	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN	
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	237,53	-58,5	-0,3	-4,9	-1,1	0,3	2,07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	21,0	LrT	



rw bauphysik ingenieurgesellschaft mbH&Co. KG 74523 Schwäbisch Hall  
www.rw-bauphysik.de

# AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Bericht Nr.: 18646

Prognose Kaufland+Toom+Claas V2 Szenario 2

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet	ZR dB	dLw dB	Lr	Zeitber. dB(A)
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	237,53	-58,5	-0,3	-4,9	-1,1	0,3	2,07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	201,06	-57,1	-0,5	-3,7	-1,0	0,1	7,39	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	26,3	LrT
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	201,06	-57,1	-0,5	-3,7	-1,0	0,1	7,39	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	118,26	-52,4	2,1	-6,1	-0,4	0,9	15,22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	23,7	40,4	LrT
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	118,26	-52,4	2,1	-6,1	-0,4	0,9	15,22	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	22,2	LrN
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	223,25	-58,0	3,2	-23,1	-1,2	2,1	-1,95	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	9,8	LrT
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	223,25	-58,0	3,2	-23,1	-1,2	2,1	-1,95	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	10,1	LrN
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	217,61	-57,7	3,3	-20,3	-0,5	1,4	-15,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	-17,9	LrT
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	217,61	-57,7	3,3	-20,3	-0,5	1,4	-15,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,8	LrN
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	211,11	-57,5	3,3	-12,6	-0,9	0,1	13,43	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	11,4	LrT
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	211,11	-57,5	3,3	-12,6	-0,9	0,1	13,43	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,4	LrN
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	230,91	-58,3	3,2	-23,1	-1,2	2,0	10,66	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	22,4	LrT
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	230,91	-58,3	3,2	-23,1	-1,2	2,0	10,66	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	22,7	LrN
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	216,57	-57,7	0,7	-4,4	-1,5	0,2	20,24	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	25,2	LrT
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	216,57	-57,7	0,7	-4,4	-1,5	0,2	20,24	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,2	LrN
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	109,70	-51,8	1,9	-5,7	-0,4	0,6	39,76	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-1,4	39,9	LrT
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	109,70	-51,8	1,9	-5,7	-0,4	0,6	39,76	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-20,0	19,8	LrN
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	191,87	-56,7	0,0	-5,6	-0,7	0,4	28,01	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,2	29,3	LrT
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	191,87	-56,7	0,0	-5,6	-0,7	0,4	28,01	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Whs. Schlossbergstr. 54	1.OG	RW,T 55	dB(A)	RW,N 40	dB(A)	LrT 47,50	dB(A)	Sigma(LrT)	1,0	dB(A)	LrN 34,15	dB(A)	Sigma(LrN)	1,1	dB(A)							
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	216,82	-57,7	0,5	-23,0	-1,1	0,1	-9,20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	9,5	LrT
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	216,82	-57,7	0,5	-23,0	-1,1	0,1	-9,20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	251,52	-59,0	2,2	-22,8	-1,3	0,0	-8,90	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	7,0	LrT
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	251,52	-59,0	2,2	-22,8	-1,3	0,0	-8,90	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	126,07	-53,0	2,4	-17,8	-0,7	2,9	5,82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	22,0	29,3	LrT
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	126,07	-53,0	2,4	-17,8	-0,7	2,9	5,82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	80,34	-49,1	2,0	-19,2	-0,5	0,0	5,20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	22,0	LrT
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	80,34	-49,1	2,0	-19,2	-0,5	0,0	5,20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	148,90	-54,5	2,4	-0,9	-1,2	0,0	17,87	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	34,7	LrT
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	148,90	-54,5	2,4	-0,9	-1,2	0,0	17,87	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Lkw Kühlaggregat	Punkt				101,3	101,3	215,95	-57,7	2,2	-15,0	-0,2	0,5	31,10	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-15,1	25,0	LrT
Lkw Kühlaggregat	Punkt				101,3	101,3	215,95	-57,7	2,2	-15,0	-0,2	0,5	31,10	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	31,1	LrN
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	217,25	-57,7	2,9	-19,6	-0,6	2,0	11,26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	-2,5	11,0	LrT
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	217,25	-57,7	2,9	-19,6	-0,6	2,0	11,26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,3	LrN
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	211,15	-57,5	2,9	-8,7	-1,1	0,1	21,67	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	-3,0	20,0	LrT
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	211,15	-57,5	2,9	-8,7	-1,1	0,1	21,67	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Lkw-Fahrten mit Kühlaggregat	Linie	199,6			88,8	65,8	211,15	-57,5	2,9	-8,7	-1,1	0,1	24,47	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-12,0	18,4	LrT
Lkw-Fahrten mit Kühlaggregat	Linie	199,6			88,8	65,8	211,15	-57,5	2,9	-8,7	-1,1	0,1	24,47	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,5	LrN
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	171,73	-55,7	-0,1	-2,4	-1,1	2,5	33,98	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,2	32,7	LrT
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	171,73	-55,7	-0,1	-2,4	-1,1	2,5	33,98	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN



rw bauphysik ingenieurgesellschaft mbH&Co. KG 74523 Schwäbisch Hall  
www.rw-bauphysik.de

# AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Bericht Nr.: 18646

Prognose Kaufland+Toom+Claas V2 Szenario 2

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet	ZR dB	dLw dB	Lr	Zeitber. dB(A)	
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	171,21	-55,7	2,0	-4,8	-1,1	0,8	6,22	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	11,1	LrT	
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	171,21	-55,7	2,0	-4,8	-1,1	0,8	6,22	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2	LrN	
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	131,35	-53,4	1,8	-4,9	-0,9	0,0	7,68	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	12,6	LrT	
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	131,35	-53,4	1,8	-4,9	-0,9	0,0	7,68	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,7	LrN	
Maishäcksler Testlauf mit Holz	Punkt				123,6	123,6	341,74	-61,7	2,7	-24,2	-2,4	1,6	39,62	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,9	41,7	LrT	
Maishäcksler Testlauf mit Holz	Punkt				123,6	123,6	341,74	-61,7	2,7	-24,2	-2,4	1,6	39,62	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	230,49	-58,2	2,7	-15,4	-0,4	0,4	13,34	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	-7,8	10,5	LrT	
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	230,49	-58,2	2,7	-15,4	-0,4	0,4	13,34	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	237,59	-58,5	-0,3	-4,1	-1,3	0,3	2,65	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	21,6	LrT	
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	237,59	-58,5	-0,3	-4,1	-1,3	0,3	2,65	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	201,11	-57,1	-0,5	-3,4	-1,2	0,1	7,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	26,4	LrT	
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	201,11	-57,1	-0,5	-3,4	-1,2	0,1	7,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	118,36	-52,5	2,2	-3,8	-0,8	1,1	17,43	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	23,7	42,6	LrT	
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	118,36	-52,5	2,2	-3,8	-0,8	1,1	17,43	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	24,4	LrN	
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	223,28	-58,0	2,8	-21,1	-0,9	1,5	-0,69	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	11,1	LrT	
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	223,28	-58,0	2,8	-21,1	-0,9	1,5	-0,69	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	11,3	LrN	
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	217,65	-57,7	3,1	-17,9	-0,4	1,0	-13,91	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	-16,0	LrT	
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	217,65	-57,7	3,1	-17,9	-0,4	1,0	-13,91	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,9		LrN
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	211,15	-57,5	3,0	-8,7	-1,0	0,0	16,82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	14,8	LrT	
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	211,15	-57,5	3,0	-8,7	-1,0	0,0	16,82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,8	LrN	
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	230,94	-58,3	2,9	-21,1	-1,0	1,4	11,96	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	23,7	LrT	
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	230,94	-58,3	2,9	-21,1	-1,0	1,4	11,96	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	24,0	LrN	
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	216,50	-57,7	1,8	-4,7	-1,3	0,2	21,34	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	26,3	LrT	
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	216,50	-57,7	1,8	-4,7	-1,3	0,2	21,34	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,3	LrN	
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	109,81	-51,8	1,8	-3,5	-1,0	0,8	41,46	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-1,4	41,6	LrT	
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	109,81	-51,8	1,8	-3,5	-1,0	0,8	41,46	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-20,0	21,5	LrN	
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	191,93	-56,7	-0,3	-4,5	-1,0	0,5	28,70	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,2	30,0	LrT	
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	191,93	-56,7	-0,3	-4,5	-1,0	0,5	28,70	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Whs. Bresslauer Str. 20	EG	RW,T 50	dB(A)	RW,N 35	dB(A)	LrT 48,43	dB(A)	Sigma(LrT) 0,9	dB(A)	LrN 31,45	dB(A)	Sigma(LrN) 1,2	dB(A)										
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	111,99	-52,0	0,3	-20,8	-0,6	0,5	-0,54	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	18,2	LrT	
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	111,99	-52,0	0,3	-20,8	-0,6	0,5	-0,54	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	155,14	-54,8	0,8	-5,1	-1,1	0,0	11,83	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	27,7	LrT	
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	155,14	-54,8	0,8	-5,1	-1,1	0,0	11,83	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	154,46	-54,8	2,4	-21,2	-0,8	6,7	4,33	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	22,0	27,8	LrT	
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	154,46	-54,8	2,4	-21,2	-0,8	6,7	4,33	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	101,37	-51,1	0,8	-27,0	-0,5	0,4	-5,34	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	11,5	LrT	
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	101,37	-51,1	0,8	-27,0	-0,5	0,4	-5,34	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	202,47	-57,1	3,1	-4,9	-1,2	3,2	15,11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	31,9	LrT	
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	202,47	-57,1	3,1	-4,9	-1,2	3,2	15,11	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				LrN
Lkw Kühlaggregat	Punkt				101,3	101,3	215,97	-57,7	1,0	-15,6	-0,2	0,0	28,86	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-15,1	22,8	LrT	



rw bauphysik ingenieurgesellschaft mbH&Co. KG 74523 Schwäbisch Hall  
www.rw-bauphysik.de

# AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Bericht Nr.: 18646

Prognose Kaufland+Toom+Claas V2 Szenario 2

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet	ZR dB	dLw dB	Lr	Zeitber. dB(A)
Lkw Kühlaqqregat	Punkt				101,3	101,3	215,97	-57,7	1,0	-15,6	-0,2	0,0	28,86	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,0	28,9	LrN
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	218,40	-57,8	2,7	-21,5	-0,7	0,1	7,04	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	-2,5	6,8	LrT
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	218,40	-57,8	2,7	-21,5	-0,7	0,1	7,04	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	LrN
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	222,13	-57,9	2,8	-18,4	-0,6	0,0	11,90	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	-3,0	10,3	LrT
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	222,13	-57,9	2,8	-18,4	-0,6	0,0	11,90	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	LrN
Lkw-Fahrten mit Kühlaqqregat	Linie	199,6			88,8	65,8	222,13	-57,9	2,8	-18,4	-0,6	0,0	14,70	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-12,0	8,7	LrT
Lkw-Fahrten mit Kühlaqqregat	Linie	199,6			88,8	65,8	222,13	-57,9	2,8	-18,4	-0,6	0,0	14,70	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	LrN
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	103,15	-51,3	1,6	-4,0	-0,4	2,1	38,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,2	37,5	LrT
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	103,15	-51,3	1,6	-4,0	-0,4	2,1	38,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	LrN
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	162,85	-55,2	0,5	-4,6	-1,1	0,1	4,61	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	9,5	LrT
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	162,85	-55,2	0,5	-4,6	-1,1	0,1	4,61	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	LrN
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	153,49	-54,7	0,2	-4,6	-1,0	1,0	5,84	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	10,8	LrT
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	153,49	-54,7	0,2	-4,6	-1,0	1,0	5,84	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,8	LrN
Maishäcksler Testlauf mit Holz	Punkt				123,6	123,6	279,62	-59,9	4,1	-24,5	-2,3	0,7	41,63	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,9	43,7	LrT
Maishäcksler Testlauf mit Holz	Punkt				123,6	123,6	279,62	-59,9	4,1	-24,5	-2,3	0,7	41,63	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	LrN
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	231,05	-58,3	2,3	-18,0	-0,5	0,0	9,86	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	-7,8	7,0	LrT
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	231,05	-58,3	2,3	-18,0	-0,5	0,0	9,86	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	LrN
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	128,71	-53,2	-0,2	-0,4	-0,9	1,6	13,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	32,4	LrT
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	128,71	-53,2	-0,2	-0,4	-0,9	1,6	13,48	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	LrN
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	89,83	-50,1	-0,4	0,0	-0,6	0,7	19,12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	38,0	LrT
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	89,83	-50,1	-0,4	0,0	-0,6	0,7	19,12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	LrN
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	171,44	-55,7	2,8	-8,6	-0,6	1,9	11,02	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	23,7	36,2	LrT
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	171,44	-55,7	2,8	-8,6	-0,6	1,9	11,02	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	18,0	LrN
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	219,76	-57,8	2,6	-23,5	-1,2	0,2	-4,78	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	7,0	LrT
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	219,76	-57,8	2,6	-23,5	-1,2	0,2	-4,78	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	7,3	LrN
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	219,19	-57,8	2,8	-19,7	-0,4	0,0	-17,09	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	-19,1	LrT
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	219,19	-57,8	2,8	-19,7	-0,4	0,0	-17,09	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-17,1	LrN
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	222,14	-57,9	2,9	-17,0	-0,4	0,0	8,52	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	6,5	LrT
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	222,14	-57,9	2,9	-17,0	-0,4	0,0	8,52	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5	LrN
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	224,82	-58,0	2,6	-23,4	-1,2	0,4	8,35	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	20,1	LrT
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	224,82	-58,0	2,6	-23,4	-1,2	0,4	8,35	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	20,4	LrN
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	180,24	-56,1	0,9	-4,6	-1,3	0,4	22,24	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	27,2	LrT
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	180,24	-56,1	0,9	-4,6	-1,3	0,4	22,24	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,2	LrN
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	147,83	-54,4	2,2	-6,1	-0,5	1,6	37,95	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-1,4	38,1	LrT
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	147,83	-54,4	2,2	-6,1	-0,5	1,6	37,95	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-20,0	18,0	LrN
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	80,07	-49,1	-0,1	-0,2	-0,6	0,5	41,25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,2	42,6	LrT
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	80,07	-49,1	-0,1	-0,2	-0,6	0,5	41,25	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	LrN
Whs. Bresslauer Str. 20	1.OG	RW,T 50	dB(A)	RW,N 35	dB(A)	LrT 49,38	dB(A)	Sigma(LrT) 0,8	dB(A)	LrN 32,74	dB(A)	Sigma(LrN) 1,1	dB(A)									
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	112,06	-52,0	0,4	-19,4	-0,7	0,4	0,64	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	19,4	LrT
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	Fläche	16,7			72,0	59,8	112,06	-52,0	0,4	-19,4	-0,7	0,4	0,64	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	LrN



rw bauphysik ingenieurgesellschaft mbH&Co. KG 74523 Schwäbisch Hall  
www.rw-bauphysik.de

# AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Bericht Nr.: 18646

Prognose Kaufland+Toom+Claas V2 Szenario 2

Schallquelle	Quellentyp	I oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet	ZR dB	dLw dB	Lr	Zeitber. dB(A)
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	155,20	-54,8	0,4	-5,0	-1,1	0,0	11,51	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	27,4	LrT
Einkaufswagenbox 3 Toom	Fläche	9,2			72,0	62,4	155,20	-54,8	0,4	-5,0	-1,1	0,0	11,51	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	154,51	-54,8	2,3	-15,8	-0,8	4,9	7,90	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	22,0	31,4	LrT
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	Fläche	33,4			72,0	56,8	154,51	-54,8	2,3	-15,8	-0,8	4,9	7,90	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,8	19,7	LrN
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	101,45	-51,1	1,0	-19,1	-0,5	0,1	2,41	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	19,2	LrT
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	Fläche	41,3			72,0	55,8	101,45	-51,1	1,0	-19,1	-0,5	0,1	2,41	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	202,50	-57,1	2,7	0,0	-1,3	2,8	19,03	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	15,4	35,9	LrT
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	Fläche	41,7			72,0	55,8	202,50	-57,1	2,7	0,0	-1,3	2,8	19,03	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Lkw Kühlaggregat	Punkt				101,3	101,3	215,98	-57,7	1,5	-15,8	-0,2	0,0	29,15	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-15,1	23,1	LrT
Lkw Kühlaggregat	Punkt				101,3	101,3	215,98	-57,7	1,5	-15,8	-0,2	0,0	29,15	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	218,44	-57,8	2,4	-21,2	-0,6	0,0	7,16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	-2,5	6,9	LrT
Lkw Nebengeräusch	Punkt				84,3	84,3	218,44	-57,8	2,4	-21,2	-0,6	0,0	7,16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	222,17	-57,9	2,6	-17,3	-0,6	0,0	12,81	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	-3,0	11,2	LrT
Lkw-Fahrten	Linie	199,6			86,0	63,0	222,17	-57,9	2,6	-17,3	-0,6	0,0	12,81	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Lkw-Fahrten mit Kühlaggregat	Linie	199,6			88,8	65,8	222,17	-57,9	2,6	-17,3	-0,6	0,0	15,61	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	-12,0	9,6	LrT
Lkw-Fahrten mit Kühlaggregat	Linie	199,6			88,8	65,8	222,17	-57,9	2,6	-17,3	-0,6	0,0	15,61	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	103,33	-51,3	1,6	-2,5	-0,4	1,6	39,87	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,2	38,6	LrT
Lkw-Fahrten Toom	Linie	602,8			90,8	63,0	103,33	-51,3	1,6	-2,5	-0,4	1,6	39,87	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	162,74	-55,2	1,0	-4,7	-1,1	0,0	4,98	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	9,9	LrT
Lüfter	Fläche	516,9			65,0	37,9	162,74	-55,2	1,0	-4,7	-1,1	0,0	4,98	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	LrN
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	153,33	-54,7	1,5	-4,9	-1,0	0,9	6,83	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	11,8	LrT
Lüftung	Fläche	32,1			65,0	49,9	153,33	-54,7	1,5	-4,9	-1,0	0,9	6,83	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8	LrN
Maishäcksler Testlauf mit Holz	Punkt				123,6	123,6	279,64	-59,9	3,7	-24,3	-2,1	0,7	41,58	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,9	43,7	LrT
Maishäcksler Testlauf mit Holz	Punkt				123,6	123,6	279,64	-59,9	3,7	-24,3	-2,1	0,7	41,58	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	231,07	-58,3	2,2	-17,4	-0,5	0,0	10,36	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	-7,8	7,5	LrT
Papierpresse	Punkt				84,3	84,3	231,07	-58,3	2,2	-17,4	-0,5	0,0	10,36	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	128,78	-53,2	-0,5	-0,3	-0,9	1,6	13,29	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	32,2	LrT
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	72,1			66,6	48,0	128,78	-53,2	-0,5	-0,3	-0,9	1,6	13,29	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	89,95	-50,1	-0,4	0,0	-0,6	0,7	19,16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	18,8	38,1	LrT
Pkw-Fahrten Baumarkt	Linie	142,4			69,5	48,0	89,95	-50,1	-0,4	0,0	-0,6	0,7	19,16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	171,50	-55,7	2,5	-3,4	-0,8	1,5	15,29	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	23,7	40,5	LrT
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	Linie	211,1			71,2	48,0	171,50	-55,7	2,5	-3,4	-0,8	1,5	15,29	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	28,3	LrN
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	219,79	-57,8	2,3	-23,3	-1,2	0,1	-4,94	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	6,8	LrT
Rollgeräusch in Lkw	Linie	14,9			75,0	63,3	219,79	-57,8	2,3	-23,3	-1,2	0,1	-4,94	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	219,23	-57,8	2,6	-19,6	-0,4	0,0	-17,21	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	-19,3	LrT
Transporter Nebengeräusch	Punkt				58,0	58,0	219,23	-57,8	2,6	-19,6	-0,4	0,0	-17,21	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	222,18	-57,9	2,7	-16,3	-0,4	0,0	9,07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	-6,0	7,0	LrT
Transporter-Fahrten	Linie	199,6			81,0	58,0	222,18	-57,9	2,7	-16,3	-0,4	0,0	9,07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	224,85	-58,0	2,3	-23,3	-1,2	0,4	8,26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	9,5	20,0	LrT
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand	Punkt				88,0	88,0	224,85	-58,0	2,3	-23,3	-1,2	0,4	8,26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN



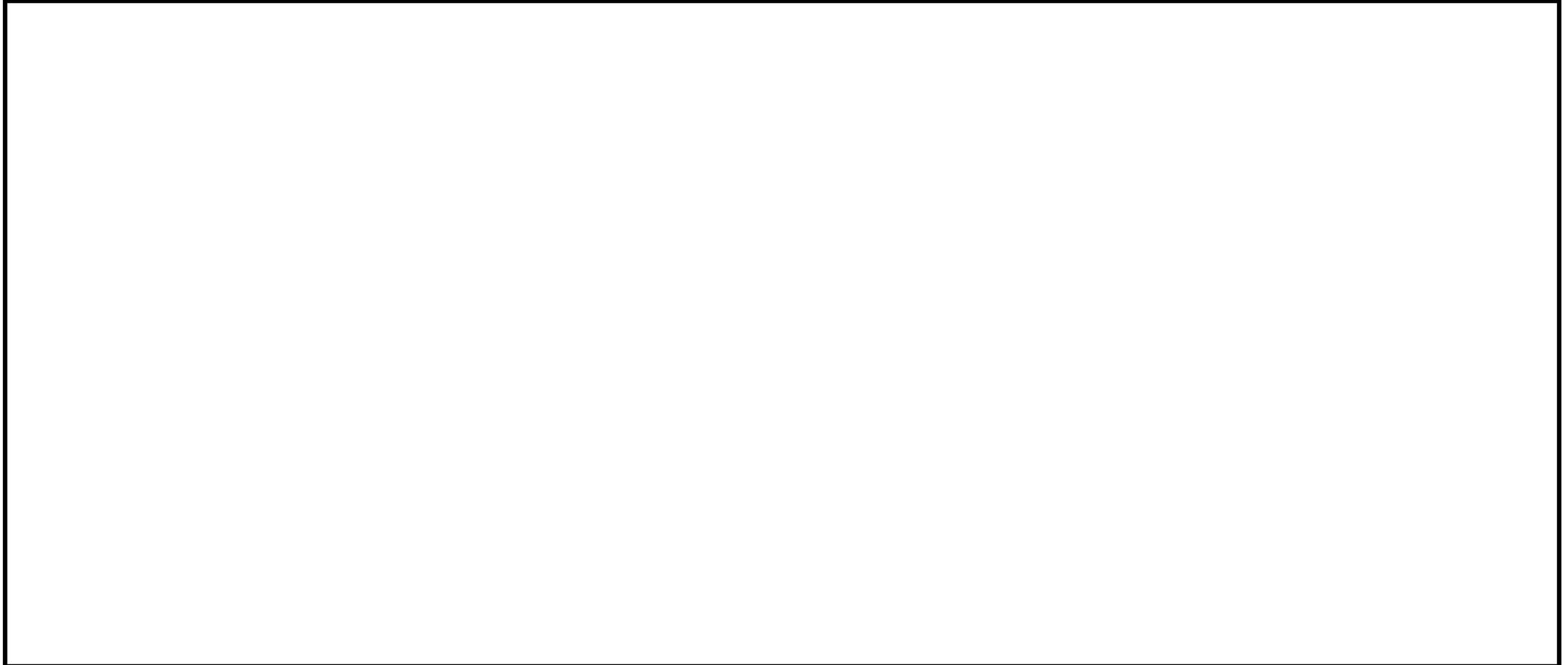
rw bauphysik ingenieurgesellschaft mbH&Co. KG 74523 Schwäbisch Hall  
www.rw-bauphysik.de

# AUSBREITUNGSRECHNUNGEN

Bericht Nr.: 18646

Prognose Kaufland+Toom+Claas V2 Szenario 2

Schallquelle	Quellentyp	l oder S m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	L'w dB(A)	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	ADI dB	Cmet	ZR dB	dLw dB	Lr	Zeitber. dB(A)
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	180,16	-56,1	1,0	-4,6	-1,2	0,3	22,38	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	27,3	LrT
Verflüssiger	Fläche	25,5			83,0	68,9	180,16	-56,1	1,0	-4,6	-1,2	0,3	22,38	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,4	LrN
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	147,92	-54,4	1,8	-2,1	-0,9	1,5	40,97	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-1,4	41,1	LrT
Parkplatz Kaufland	Parkplatz	9587,3			95,1	55,3	147,92	-54,4	1,8	-2,1	-0,9	1,5	40,97	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-12,2	28,7	LrN
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	80,34	-49,1	-0,3	-0,2	-0,6	0,5	41,01	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,2	42,3	LrT
Parkplatz Baumarkt	Parkplatz	6398,9			90,6	52,5	80,34	-49,1	-0,3	-0,2	-0,6	0,5	41,01	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			LrN



QUELLDATEN

Prognose Kaufland+Toom+Claas Szenario 1

Schallquelle	I oder S	Einwirkzeit bzw. Anzahl	Li	R'w	Lw	L'w	KI	KT	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	16,7	1200 Bew. tags a.R.			72,0	59,8	0	0	23,0	40,1	52,6	65,0	68,2	66,4	61,2	54,1
Einkaufswagenbox 3 Toom	9,2	620 Bew. tags a.R.			72,0	62,4	0	0	23,0	40,1	52,6	65,0	68,2	66,4	61,2	54,1
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	33,4	2560 Bew.tags, 15 Bew.nachts			72,0	56,8	0	0	23,0	40,1	52,6	65,0	68,2	66,4	61,2	54,1
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	41,3	552 Bew.tags			72,0	55,8	0	0	23,0	40,1	52,6	65,0	68,2	66,4	61,2	54,1
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	41,7	552 Bew.tags			72,0	55,8	0	0	23,0	40,1	52,6	65,0	68,2	66,4	61,2	54,1
Landmaschine Asphalt	446,0	4 Std. tags a.R.			101,3	74,8	0	0	78,8	87,7	91,0	94,3	96,2	95,4	89,9	83,2
Landmaschine Belgisch Block	82,0	40 min tags a.R.			105,0	85,9	6	0	82,5	91,4	94,7	98,0	99,9	99,1	93,6	86,9
Landmaschine geflickte fahrbahn	81,6	40 min tags a.R.			110,8	91,7	3	0	88,3	97,2	100,	103,	105,	104,	99,4	92,7
Landmaschine Kiesstrecke	48,8	40 min tags a.R.			103,3	86,4	0	0	80,8	89,7	93,0	96,3	98,2	97,4	91,9	85,2
Landmaschine lange Sinuswelle	29,1	40 min tags a.R.			100,0	85,4	6	0	77,5	86,4	89,7	93,0	94,9	94,1	88,6	81,9
Landmaschine Schlaglochstrecke	82,0	40 min tags a.R.			109,3	90,2	6	0	86,8	95,7	99,0	102,	104,	103,	97,9	91,2
Landmaschine Waschbrettstrecke	81,9	20 min tags a.R.			123,8	104,7	3	0	101,3	110,2	113,	116,	118,	117,	112,	105,
Lkw Kühlaggregat		30 min nachts+30 min i.d.R.			101,3	101,3	0	3	87,1	95,5	96,5	92,8	91,0	90,8	87,0	80,9
Lkw Nebengeräusch		9 Bew. tags (2 i.d.R.)+1 Bew.nachts			84,3	84,3	0	0	64,6	67,6	73,6	76,6	80,6	77,6	71,6	63,6
Lkw-Fahrten	199,6	8 Bew. tags (davon 1 i.d.R.)			86,0	63,0	0	0	66,3	69,3	75,3	78,3	82,3	79,3	73,3	65,3
Lkw-Fahrten mit Kühlaggregat	199,6	1 Bew. tags (i.d.R.)+1 Bew.nachts			88,8	65,8	0	0	69,1	72,1	78,1	81,1	85,1	82,1	76,1	68,1
Lkw-Fahrten Toom	602,8	12 Bew.tags a.R.			90,8	63,0	0	0	71,1	74,1	80,1	83,1	87,1	84,1	78,1	70,1
Lüfter	516,9	100%/24h			65,0	37,9	0	3	32,5	50,1	59,1	58,5	56,7	57,9	55,2	51,6
Lüftung	32,1	100%/24h			65,0	49,9	0	3	32,5	50,1	59,1	58,5	56,7	57,9	55,2	51,6
Papierpresse		80x2 min tags			84,3	84,3	0	3	65,1	69,2	73,0	79,3	80,1	76,3	69,0	57,4
Pkw-Fahrten Baumarkt	72,1	Pkw-Fahrten Baumarkt			66,6	48,0	0	0	51,5	55,5	57,5	59,5	61,5	59,5	54,5	46,5
Pkw-Fahrten Baumarkt	142,4	Pkw-Fahrten Baumarkt			69,5	48,0	0	0	54,4	58,4	60,4	62,4	64,4	62,4	57,4	49,4
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	211,1	3725 Bew.tags, 20 Bew.nachts			71,2	48,0	0	0	56,1	60,1	62,1	64,1	66,1	64,1	59,1	51,1
Rollgeräusch in Lkw	14,9	32 Bew.i.d.R.+112Bew.tags+16 Bew.nachts			75,0	63,3	0	0	49,7	55,7	62,4	65,7	70,4	70,4	65,2	53,2
Transporter Nebengeräusch		4 Bew. tags (2 i.d.R.)+1 Bew. nachts			58,0	58,0	0	0	42,9	46,9	48,9	50,9	52,9	50,9	45,9	37,9
Transporter-Fahrten	199,6	4 Bew. tags (2 i.d.R.)+1 Bew. nachts			81,0	58,0	0	0	65,9	69,9	71,9	73,9	75,9	73,9	68,9	60,9
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand		32 Bew.i.d.R.+112Bew.tags+16 Bew.nachts			88,0	88,0	0	0	62,7	68,7	75,4	78,7	83,4	83,4	78,2	66,2
Verflüssiger	25,5	100%/24h			83,0	68,9	0	3	50,5	68,1	77,1	76,5	74,7	75,9	73,2	69,6
Parkplatz Kaufland	9587,3	Parkplatz			95,1	55,3	0	0	78,4	90,0	82,5	87,0	87,1	87,5	84,8	78,6
Parkplatz Baumarkt	6398,9	Parkplatz Baumarkt			90,6	52,5	0	0	74,0	85,6	78,1	82,6	82,7	83,1	80,4	74,2



QUELLDATEN

Bericht Nr.: 18646

Prognose Kaufland+Toom+Claas V2 Szenario 2

Schallquelle	I oder S	Einwirkzeit bzw. Anzahl	Li	R'w	Lw	L'w	KI	KT	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Parkplatz Kaufland	9587,3	Parkplatz			95,1	55,3	0	0	78,4	90,0	82,5	87,0	87,1	87,5	84,8	78,6
Einkaufswagenbox Eingang Kaufland	33,4	2560 Bew.tags, 15 Bew.nachts			72,0	56,8	0	0	23,0	40,1	52,6	65,0	68,2	66,4	61,2	54,1
Einkaufswagenbox Nord Kaufland	41,3	552 Bew.tags			72,0	55,8	0	0	23,0	40,1	52,6	65,0	68,2	66,4	61,2	54,1
Einkaufswagenbox Süd Kaufland	41,7	552 Bew.tags			72,0	55,8	0	0	23,0	40,1	52,6	65,0	68,2	66,4	61,2	54,1
Verflüssiger	25,5	100%/24h			83,0	68,9	0	3	50,5	68,1	77,1	76,5	74,7	75,9	73,2	69,6
Lüfter	516,9	100%/24h			65,0	37,9	0	3	32,5	50,1	59,1	58,5	56,7	57,9	55,2	51,6
Lüftung	32,1	100%/24h			65,0	49,9	0	3	32,5	50,1	59,1	58,5	56,7	57,9	55,2	51,6
Transporter-Fahrten	199,6	4 Bew. tags (2 i.d.R.)+1 Bew.			81,0	58,0	0	0	65,9	69,9	71,9	73,9	75,9	73,9	68,9	60,9
Lkw-Fahrten mit Kühlaggregat	199,6	1 Bew. tags (i.d.R.)+1			88,8	65,8	0	0	69,1	72,1	78,1	81,1	85,1	82,1	76,1	68,1
Rollgeräusch in Lkw	14,9	32			75,0	63,3	0	0	49,7	55,7	62,4	65,7	70,4	70,4	65,2	53,2
Lkw-Fahrten	199,6	8 Bew. tags (davon 1 i.d.R.)			86,0	63,0	0	0	66,3	69,3	75,3	78,3	82,3	79,3	73,3	65,3
Pkw-Fahrten Parkplatz Kaufland	211,1	3725 Bew.tags, 20 Bew.nachts			71,2	48,0	0	0	56,1	60,1	62,1	64,1	66,1	64,1	59,1	51,1
Papierpresse		80x2 min tags			84,3	84,3	0	3	65,1	69,2	73,0	79,3	80,1	76,3	69,0	57,4
Lkw Nebengeräusch		9 Bew. tags (2 i.d.R.)+1			84,3	84,3	0	0	64,6	67,6	73,6	76,6	80,6	77,6	71,6	63,6
Transporter Nebengeräusch		4 Bew. tags (2 i.d.R.)+1 Bew.			58,0	58,0	0	0	42,9	46,9	48,9	50,9	52,9	50,9	45,9	37,9
Lkw Kühlaggregat		30 min nachts+30 min i.d.R.			101,3	101,3	0	3	87,1	95,5	96,5	92,8	91,0	90,8	87,0	80,9
Überfahrt Hubwagen Ladebordwand		32			88,0	88,0	0	0	62,7	68,7	75,4	78,7	83,4	83,4	78,2	66,2
Parkplatz Baumarkt	6398,9	Parkplatz Baumarkt			90,6	52,5	0	0	74,0	85,6	78,1	82,6	82,7	83,1	80,4	74,2
Einkaufswagenbox 1+2 Toom	16,7	1200 Bew. tags a.R.			72,0	59,8	0	0	23,0	40,1	52,6	65,0	68,2	66,4	61,2	54,1
Einkaufswagenbox 3 Toom	9,2	620 Bew. tags a.R.			72,0	62,4	0	0	23,0	40,1	52,6	65,0	68,2	66,4	61,2	54,1
Lkw-Fahrten Toom	602,8	12 Bew.tags a.R.			90,8	63,0	0	0	71,1	74,1	80,1	83,1	87,1	84,1	78,1	70,1
Pkw-Fahrten Baumarkt	72,1	Pkw-Fahrten Baumarkt			66,6	48,0	0	0	51,5	55,5	57,5	59,5	61,5	59,5	54,5	46,5
Pkw-Fahrten Baumarkt	142,4	Pkw-Fahrten Baumarkt			69,5	48,0	0	0	54,4	58,4	60,4	62,4	64,4	62,4	57,4	49,4
Maishäcksler Testlauf mit Holz		6,5 Std. tags a.R.			123,6	123,6	6	0	83,7	95,3	111,	110,	118,	119,	116,	104,2



PARKPLATZ

Prognose Kaufland+Toom+Claas

Bericht Nr.: 18646

Parkplatz	Parkplatz- typ	Stellplätze Anzahl	Zuschlag Parkplatztyp KPA dB	Zuschlag Impulshaltigkeit KI dB	Zuschlag Durchfahranteil KD dB	Zuschlag Straßenoberfläche KStrO dB	Fahrgassen separat modell.
Parkplatz Kaufland	Verbrauchermarkt, Warenhaus	323,00	3,00	4,00	0,00	0,00	X
Parkplatz Baumarkt	Verbrauchermarkt, Warenhaus	115,00	3,00	4,00	0,00	0,00	X

