Messstelle nach §29b BImSchG



## Schalltechnische Untersuchung

zum Neubau eines Einzelhandelsgeschäftes für Lebensmittel in 94051 Hauzenberg, Fl.Nr. 523/1, Landkreis Passau

Ersatz für die schalltechnische Untersuchung 6306.0/2018-AS

ALDI GmbH Co. KG

Auftraggeber: Benzstr. 11

93128 Regenstauf

Abteilung: Immissionsschutz

Auftragsnummer: 6306.1 / 2018 - AS

Datum: 22.05.2018

Sachbearbeiter: Dipl. Geogr. (Univ.) Annette Schedding

Telefonnummer: 09402 / 500461

E-Mail: Annette.Schedding@ib-kottermair.de

Berichtsumfang: 44 Seiten

## Inhaltsverzeichnis

1.		Zusa	mmenfassung	3					
	1.1.	A	Abschließende Beurteilung	4					
2.		Aufg	abenstellung	5					
3.		Ausg	angssituation	5					
	3.1.	Ċ	Örtliche Gegebenheiten	5					
	3.2.	P	Planunterlagen	6					
	3.3.		mmissionspunkte						
	3.4.		Betriebliche Gegebenheiten						
	3.5.		Silddokumentation zur Ortseinsicht 10.04.2018						
4.		-	len- und Grundlagenverzeichnis 1						
	4.1.		Rechtliche Grundlagen1						
	4.2.		Planerische Grundlagen1						
	4.3.		Sonstige Grundlagen1						
5.			issionsschutzrechtliche Vorgaben1						
	5.1.		Anforderungen an den Schallschutz nach TA Lärm1						
	5.2.		TA Lärm - Vor- und Zusatzbelastung1						
	5.3.		TA Lärm - Einwirkungsbereich						
	5.4.		TA Lärm - Vorhabenbezogener Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen						
_	5.5.		Schallschutzmaßnahmen - Allgemein						
6.			teilung						
	6.1.		Allgemeines						
	6.1.1 6.1.2		Berechnungssoftware						
	6.2.		Grundsätzliche Aussagen über die Mess- und Prognoseunsicherheit						
	6.2.1		Berechnung von Industriehallen (allgemein)						
	6.2.2		kw-Fahrten und -Lieferungen (allgemein)						
	6.2.3		Kfz-Stellplätze (allgemein)						
	6.3.		Berechnung BV ALDI						
	6.3.1		Genehmigungsbescheid 19962						
	6.3.2		Anlagenlärm BV ALDI2						
	6.3.3	3. L	ieferungen mit Fahrverkehr2	5					
	6.3.4	ł. P	Pkw-Stellplätze2	6					
	6.3.5	5. S	Sonstiges2	.7					
	6.4.		TA Lärm - Kurzzeitige Spitzenpegel2						
	6.5.		Geräuschimmissionen aus dem Betriebsgelände2						
	6.6.	Т	A Lärm - Vorhabenbedingter Verkehr auf öffentlichen Straßen	9					
			Anlagenverzeichnis						
			Amagenverzeichnis						
	Anlag	-	TA Lärm - Werktag (V1: 2 Lkw ALDI, 1 Lkw Backwaren)						
		ge 1.1							
		ge 1.2							
		ge 1.3	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						
		ge 1.4							
	-	ge 1.5							
	Anlag	ye 2	Betriebsbeschreibung44						

#### 1. Zusammenfassung

Die Firma ALDI GmbH Co. KG, Regenstauf, plant den Neubau eines Einzelhandelsgeschäftes für Lebensmittel mit Pkw-Stellplätzen in 94051 Hauzenberg, Fl.Nr. 523/1, Landkreis Passau. Das derzeit bestehende Filialgebäude wird abgerissen und durch einen um 90 Grad gedrehten Neubau ersetzt. Die Nettoverkaufsfläche erhöht sich auf 1.200m².

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung bestand auftragsgemäß die Aufgabe,

- 1. die Beurteilungspegel für das Planvorhaben auf Basis der Betriebsangaben und der TA Lärm als Rechenvorschrift zu bestimmen und
- 2. die im Flächennutzungsplan dargestellten WA-Gebiete, abweichend von der TA Lärm, ebenfalls als maßgebliche Immissionspunkte zu berücksichtigen.

Für unser Ingenieurbüro, Messstelle nach § 29b BImSchG, bestand die Aufgabe, die schallschutztechnische Verträglichkeit des geplanten Vorhabens nach den einschlägigen rechtlichen und technischen Regelwerken zu ermitteln und zu bewerten.

#### Die Untersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

Auf Grundlage der in Kapitel 6.3.2-6.3.5 beschriebenen Emissionen errechnen sich die in den Anlagen 1 dargestellten Beurteilungspegel.

Demzufolge werden die Bescheid-Immissionsrichtwertanteile von Tag/Nacht 53/37 dB(A) an den maßgeblichen bestehenden WA-Immissionsorten **IO 1 - IO 7** 

- zur Tagzeit (06.00 22.00 Uhr) um mindestens 0,2 dB(A) unterschritten und
- zur Nachtzeit (22.00 06.00 Uhr) um mindestens 6,4 dB(A) unterschritten.

Der höchste Beurteilungspegel liegt mit 52,8/30,6 dB(A) Tag/Nacht am IO 1 (Westseite) an.

Die Immissionsrichtwertanteile von 53/37 dB(A) Tag/Nacht werden an den Immissionspunkten **IO FNP WA 1 - IO FNP WA 7** 

- zur Tagzeit (06.00 22.00 Uhr) um bis zu 5,1 dB(A) überschritten,
- zur Nachtzeit (22.00 06.00 Uhr) genau eingehalten.

Der höchste Beurteilungspegel liegt mit 58,1 dB(A) zur Tagzeit am "IO FNP WA 1" an, in der Nacht am "IO FNP WA 2" mit 37,0 dB(A). Zur Tagzeit werden am WA-FNP auch die Immissionsrichtwerte der TA Lärm noch um mehr als 3 dB(A) überschritten. Ursächlich wäre hier u.a. die Nutzung des Lkw-Kühlaggregates (IO FNP WA 1) bzw. die Nutzung der Einkaufswagensammelbox (IO FNP WA 6-7).

#### Zur Bewertung der Überschreitungen im WA-FNP:

Nach TA Lärm sind WA-FNP-Immissionspunkte <u>nicht maßgeblich</u>, da hier kein unmittelbares Baurecht besteht. Bei der Ausweisung von WA-Gebieten in der unmittelbaren Nachbarschaft zu Gewerbebetrieben ist im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung grundsätzlich durch schalltechnische Untersuchungen zu belegen, dass sich durch das Heranrücken der Wohnbebauung keine erstmalige oder weitergehende Einschränkung bestehender Gewerbebetriebe ergibt. Hier wären dann neben ALDI auch die Bäckerei und die Metzgerei im WA sowie der Getränkemarkt als weitere bestehende gewerbliche Nutzungen zu berücksichtigen. Erforderliche Schallschutzmaßnahmen sind dann im Bebauungsplangebiet vorzusehen.

#### 1.1. Abschließende Beurteilung

Zusammenfassend lässt sich somit die Aussage treffen, dass auf der Basis der vorliegenden Planungsgrundlagen und Rechendaten 6.3.2-6.3.5 aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken bestehen, sofern Folgendes beachtet wird:

- ✓ Fahrgassen asphaltieren
- ✓ Einhausung Einkaufswagensammelbox an 3 Seiten, Öffnung nach Norden
- ✓ Kein Liefer- und Ladeverkehr in 22-6 Uhr
- ✓ Summenschallleistungspegel Ostseite Pfand/Backwaren  $L_{WA} \le 70 \text{ dB(A)}$
- ✓ Summenschallleistungspegel Dach (links)  $L_{WA} \le 64 \text{ dB}(A)$
- ✓ Summenschallleistungspegel Dach (Mitte)  $L_{WA} \le 65 \text{ dB}(A)$
- ✓ Summenschallleistungspegel Nordseite Anlieferung  $L_{WA} \le 62 \text{ dB(A)}$
- ✓ Anlieferung Backwaren 1x (in 6-7 Uhr)
- ✓ Anlieferung ALDI bis zu 2x (davon 1x in der Ruhezeit 6-7 Uhr oder 20-22 Uhr).

#### Hinweis:

Das geplante Vorhaben ist entsprechend den, der Untersuchung der Ingenieurbüro Kottermair GmbH zugrunde liegenden Planunterlagen /14/ und der Betriebsbeschreibung /23/ in Verbindung mit /27/ auszuführen. Wird davon abgewichen, ist erforderlichenfalls ein Nachweis über die Gleichwertigkeit anderer Planungen zu erbringen.

Altomünster, 22.05.2018

Andreas Kottermair Beratender Ingenieur Annette Schedding Dipl. Geogr. (Univ.)

A. Schedding

#### 2. Aufgabenstellung

Die Firma ALDI GmbH Co. KG, Regenstauf, plant den Neubau eines Einzelhandelsgeschäftes für Lebensmittel mit Pkw-Stellplätzen in 94051 Hauzenberg, Fl.Nr. 523/1, Landkreis Passau. Das derzeit bestehende Filialgebäude wird abgerissen und durch einen um 90 Grad gedrehten Neubau ersetzt. Die Nettoverkaufsfläche erhöht sich auf 1.200m². Die Anlieferung bleibt im Osten des Gebäudes. [Im Folgenden BV ALDI].

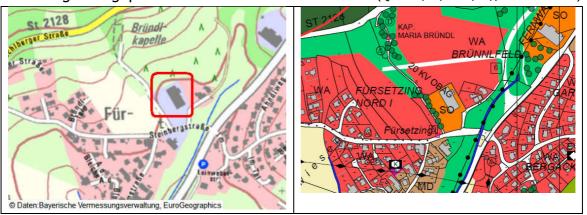
Für unser Ingenieurbüro, Messstelle nach § 29b BImSchG, bestand die Aufgabe, die schallschutztechnische Verträglichkeit des geplanten Vorhabens nach den einschlägigen rechtlichen und technischen Regelwerken zu ermitteln und zu bewerten.

#### 3. Ausgangssituation

## 3.1. Örtliche Gegebenheiten

Das BV ALDI liegt im Westen der Stadt Hauzenberg, im Ortsteil Fürsetzing, in einer Sondergebietsfläche Einzelhandel. Für die maßgeblichen Immissionspunkte im Bereich der bestehenden Wohnbebauung in der unmittelbaren Nachbarschaft bestehen keine Bebauungspläne. Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan (FNP) sind SO- und WA-Flächen dargestellt.

Abbildung 1: Lageplan Übersicht und Ausschnitt FNP (Quelle: /35/ und /15/, ohne Maßstab)



Die Flächen westlich des bestehenden Marktes werden derzeit als Weide genutzt, die nörd-



lich und östlich angrenzenden Bereiche als Tannenschonung.

Aus dem Flächennutzungsplan wurden die in der nachstehenden Grafik ersichtlichen Bebauungspläne entwickelt. Nach Angaben der Stadt Hauzenberg /15/ bestehen in diesem Bereich keine aktuellen Planungen.

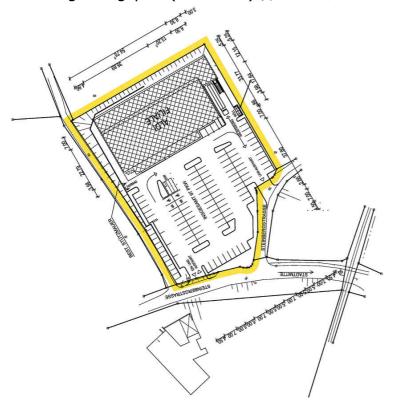


Abbildung 2: Übersicht Bebauungspläne (Quelle: Ausschnitt BayernATLAS im Internet, ohne Maßstab)

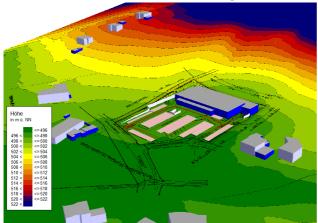
## 3.2. Planunterlagen

Für das BV ALDI liegt folgender Lageplan des Architekturbüros omlor-mehringer vor:





Das für die TA Lärm Berechnungen erforderliche 3-D-Geländemodell wurde aus den digi-



talen Daten zu /19/ entwickelt. Das Baugrundstück liegt im Gebäudebereich bei ca. 497m ü. NN. Das digitale Geländemodell (DGM) mit Planung und Lageplan /14/ ist nebenstehend dargestellt.

Die im Westen und Norden (teilweise) bestehende Stützmauer wurde im Rahmen der Ortseinsicht /20/ an den markanten Wandhöhensprüngen aufgemessen und in das

Geländemodell eingerechnet.

### 3.3. Immissionspunkte

Im Rahmen der Ortseinsicht /20/ wurden die maßgeblichen Immissionspunkte bestimmt.

Tabelle 1: Übersicht maßgebliche Immissionspunkte

Immissionspunkt	Einstufung	Beschreibung
IO 1 - Fl.Nr. 524	WA	Wohnhaus, Bauweise II
INr. 1 in Anlage 1		Steinbergstr 2a
IO 2 - Fl.Nr. 524/1	WA	Wohnhaus, Bauweise II
INr. 2-3 in Anlage 1		Steinbergstr 2
IO 3 - Fl.Nr. 125/106	WA nach /18/	Wohnhaus, Bauweise II
INr. 4-5 in Anlage 1		Im Tränental 38
IO 4 - Fl.Nr. 516/11	WA	Wohnhaus, Bauweise II
INr. 6 in Anlage 1		Steinbergstr 10
IO 5 - Fl.Nr. 516/8	WA	Wohnhaus, Bauweise II
INr. 7 in Anlage 1		Bründlfeld 6
IO 6 - Fl.Nr. 516/4	WA	Wohnhaus, Bauweise II
INr. 8 in Anlage 1		Bründlfeld 5
IO 7 - Fl.Nr. 471	WA nach FNP /15/	Bäcker Weidinger & Sohn sowie Metzgerei Kina-
INr. 9-10 in Anlage 1		teder & Sohn; mit Wohnen, Bauweise II,
		Garhamstr. 2
IO 8 - Fl.Nr. 468	MD nach FNP /15/	Getränkemarkt Degenhart mit Wohnhaus,
INr. 11 in Anlage 1		Bauweise II, Steinbergstr. 1

INr.: Interne Nummerierung in Anlage 1

#### Nach Kapitel A.1.3 der TA Lärm gilt Folgendes:

#### A.1.3 Maßgeblicher Immissionsort

Die maßgeblichen Immissionsorte nach Nummer 2.3 liegen

- a) bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109, Ausgabe November 1989;
- b) bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen;

Da sich aus einem Flächennutzungsplan kein unmittelbares Baurecht ergibt, liegen hier keine maßgeblichen Immissionspunkte. Dies ergibt sich sinngemäß auch aus den Ausführungen des StMUV zu Immissionsorten in Gewerbegebieten.

Bei der Festlegung von Immissionsorten innerhalb von Gewerbegebieten ist gemäß Schreiben des StMUV 2016 /28/ unter Punkt 2 folgendes zu beachten:

# Maßgeblicher Immissionsort bei bauplanungsrechtlich nur <u>ausnahmsweise zulässigen</u> Betriebswohnungen im Gewerbegebiet

"Bei der Frage, ob in überschaubarer Zukunft mit dem Bau einer Betriebswohnung zu rechnen ist, ist auf die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit einer schutzwürdigen Nutzung abzustellen. Das Vorliegen einer konkreten Realisierungsabsicht (Baugenehmigung oder zumindest Bauantrag) ist nicht erforderlich. Noch nicht geplante und bauplanungsrechtlich nur ausnahmsweise zulässige Betriebs-(Leiter)Wohnungen sind nicht als Immissionsorte i. S. der TA Lärm anzusetzen. In diesen Fällen ist nicht damit zu rechnen, dass sie in überschaubarer Zukunft realisiert werden, da dem der komplizierte Prozess der Ausnahmeerteilung vorausgehen muss.

Etwas anders ergibt sich auch nicht aus der Rechtsprechung des OVG Münster (OVG Münster, Beschluss vom 16. 11.2012-2 B 1095/12). Entschieden wurde hier eine besondere Einzelfallkonstellation.

Anlass des Beschlusses des OVG Münster war eine (Nachbar-) Beschwerde wegen Ablehnung der Anordnung der aufschiebenden Wirkung der Klage gegen die Baugenehmigung (Nachtragsgenehmigung) für den Neubau eines Verbrauchermarktes auf dem Nachbargrundstück. Der Bebauungsplan sah in diesem Fall als konkrete Lärmschutzmaßnahme nördlich des Grundstücks des Antragstellers zum Schutz vor Parkplatzlärm eine 4,0 m hohe Lärmschutzwand vor. Die Beschwerde zielte nicht darauf, dass der genehmigte Neubau, eines Verbrauchermarkts gegen nachbarschützende Festsetzungen des Bebauungsplans verstößt, sondern machte geltend, die vorgesehenen Schallschutzmaßnahmen seien nicht ausreichend, die Genehmigungsbehörde habe die voraussichtlichen Geräuschimmissionen des Verbrauchermarktes und seiner Stellplatzanlage in Bezug auf das Nachbargrundstück (des Antragstellers) nicht hinreichend berücksichtigt, weil nicht ausreichend ermittelt und bewertet.

Das OVG Münster hat diese Argumentation zurückgewiesen und der Genehmigungsbehörde bestätigt, dass bei der Abwägung alle maßgeblichen Immissionsorte am Haus und am Grundstück des Antragstellers fehlerfrei berücksichtigt und die Immissionsprognose sich zu Recht gem. Nr. A.1.3 a) des Anhangs der TA Lärm an dem bebauten Grundstück orientiert habe. Unter anderem führe das OVG Münster dabei aus: "Bloß denkbare schutzbedürftige Bauvorhaben, die nicht hinreichend konkret sind und mit deren Ausführung in überschaubarer Zukunft nicht zu rechnen ist, sind außer Betracht zu lassen. Unbebaute Punkte am Rand der Baugrenzen, die keine schutzbedürftigen Räume beinhalten, mussten nicht berücksichtigt werden, um die Lärmbetroffenheit der Antragsteller realistisch abschätzen zu können".

## 3.4. Betriebliche Gegebenheiten

Die betrieblichen Gegebenheiten sind der Betriebsbeschreibung in **Anlage 2** zu entnehmen und schalltechnisch im Kapitel 6.3 beschrieben.

#### 3.5. Bilddokumentation zur Ortseinsicht 10.04.2018



Bild 1: IO 1, Fl.Nr. 524 (Seite zum BV)



Bild 2: IO 1, Fl.Nr. 524



Bild 3: IO 2, Fl.Nr. 524/1



Bild 4: IO 3, Fl.Nr. 125/106



Bild 5: IO 4, Fl.Nr. 516/11



Bild 6: IO 5, Fl.Nr. 516/8



Bild 7: IO 6, Fl.Nr. 516/4



Bild 8: IO 7, Fl.Nr. 471



Bild 9: IO 8, Fl.Nr. 468



Bild 10: IO 8, Fl.Nr. 516/4



Bild 11: IO 8, Fl.Nr. 468 Wohnseite zum BV



Bild 12: Parkplatz Ist

Übersicht von der Steinbergstraße zum BV ALDI







Blick von der Straße "Bründlfeld" zum bestehenden ALDI-Markt



#### 4. Quellen- und Grundlagenverzeichnis

#### 4.1. Rechtliche Grundlagen

- /1/ Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung BauNVO), Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548) geändert worden ist", mit Änderung vom 12.05.2017 (BGBl. I, S. 1062), Neugefasst durch Bek. v. 21.11.2017 I 3786
- /2/ DIN 18005: "Schallschutz im Städtebau" Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Stand: 2002-07 (Ersatz für DIN 18005-1:1987-05) mit Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 vom Mai 1987
- /3/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90, Ausgabe 1990, Stand: April 1990
- /4/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Art. 1 V v. 18.12.2014 I 2269 (Nr. 61)
- /5/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm TA Lärm), vom 26. August 1998 (GMBl Nr. 26/1998 S. 503) zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) in Kraft getreten am 9. Juni 2017 [mit Schreiben des BUM zur Korrektur Buchstaben Nr. 6.5 Satz 1 die Angabe "Buchstaben d bis f" durch die Angabe "Buchstaben e bis g" ersetzt werden müssen. In Nr. 7.4 die Angabe "Buchstaben c bis g"]
- /6/ DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren vom Oktober 1999
- /7/ DIN EN 12354-4 "Bauakustik Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie; Deutsche Fassung EN 12354-4:2000", Stand: 04/2001
- /8/ VDI-Richtlinie 3760 "Berechnung und Messung der Schallausbreitung in Arbeitsräumen" v. Februar 1996
- /9/ VDI 2719 "Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen", Stand: August 1987
- /10/ VDI 4100 "Schallschutz im Hochbau, Wohnungen, Beurteilung und Vorschläge für erhöhten Schallschutz", Stand: Oktober 2012
- /11/ DIN 4109-1:2018-01 "Schallschutz im Hochbau Teil 1: Mindestanforderungen" [in Bayern bisher nicht eingeführt]
- /12/ DIN 4109-2:2018-01 "Schallschutz im Hochbau Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen" [in Bayern bisher nicht eingeführt]

/13/ DIN 4109/11.89 "Schallschutz im Hochbau" mit Änderung A1 vom Januar 2001 und Beiblatt 1 vom November 1989 [in Bayern als Technische Baubestimmung eingeführt]

### 4.2. Planerische Grundlagen

- /14/ E-Mail omlor-mehringer architekten und generalplaner GmbH, Regensburg, vom 06.04.2018 mit PDF-Datei "06 Musterplan 3.1.6 Seiteneingang mit Rampe Gebäudeschmalseite 5-Gang", "06 Musterplan 3.2.6 Seiteneingang mit Rampe Gebäudeschmalseite 5-Gang", "18-04-03\_ALDI\_Hauzenberg\_LP", "Betriebsbeschreibung Hauzenberg.docx" und DXF-Datei "18-04-03\_ALDI\_Hauzenberg\_LP"
- /15/ E-Mail Herr Schätzl, Stadt Hauzenberg, vom 29.03.2018 mit PDF-Datei "2017-08-01\_Hauzenberg-Zentrum" und Angaben zum B-Planstand [FNP; keine Planung in diesem Bereich]
- /16/ BayernATLAS im Internet: "Bebauungsplan Fürsetzing", Urfassung vom 04.11.1985
- /17/ BayernATLAS im Internet: "Bebauungsplan Winkelfeld", Urfassung vom 11.03.1998
- /18/ BayernATLAS im Internet: "Bebauungsplan Gartenweg", Urfassung vom 09.04.1985
- /19/ Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München, Digitales Geländemodell und Digitale Flurkarte Online-Bestellung 04/2018

#### 4.3. Sonstige Grundlagen

- /20/ Ortseinsicht am 10.04.2018 durch den Unterzeichner (Annette Schedding)
- /21/ Besprechung mit Herrn Schmidl und Herrn Tietze (Logistik, Teilnahme zeitweise), ALDI Regenstauf, im April 2018 zu Lieferungen und bestehenden und geplanten Nutzung
- /22/ E-Mail ALDI Regenstauf vom 09.04.2018 mit PDF-Datei "Baugenehmigung Hauzenberg" und "Baugenehmigung Erweiterung Hauzenberg" und
- /23/ E-Mail ALDI Regenstauf vom 25.04.2018 mit PDF-Datei "Betriebsbeschreibung"
- /24/ E-Mail ALDI Regenstauf vom 27.04.2018 mit Angaben zu SLP aus vergleichbarem BV in Passau
- /25/ E-Mail omlor-mehringer architekten und generalplaner GmbH, Regensburg, vom 03.05.2018 [Außenanalgen noch nicht geplant, SLP noch offen, /24/ übertragbar]
- /26/ Telefonat mit Herrn Bauer, Architekturbüro Bauer, am 18.05.2018 [Einhaltung WA-FNP zwingend erforderlich]

- /27/ Telefonat mit Herrn Schmidl, ALDI Regenstauf, am 18.05.2018 [zwei Lkw ausreichend]
- /28/ Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) vom 24.08.2016, Zeichen 72a-U8718.5-2016/1-1 "TA Lärm; Vollzug des Bebauungs- und Immissionsschutzrechts, maßgebliche Immissionsorte"
- /29/ Bayer. Landesamt für Umwelt (Hrsg.): Parkplatzlärmstudie 6. Auflage, Augsburg 2007
- /30/ Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie (Hrsg.): Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkte sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten. Wiesbaden 2005
- /31/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Hessische Landesanstalt für Umwelt, vom 16.05.1995
- /32/ Prof. Kunz (et al.): Schallpegelanalyse von Be- und Entladevorgängen mit Palettenhubwagen und beladener Palette bei Lkw in Logistikzentren. In: Immissionsschutz 22 (2017), Nr. 2, S. 71-75
- /33/ LAI-Hinweise zur Auslegung der TA Lärm in der Fassung des Beschlusses zu TOP 9.4 der 133. LAI-Sitzung am 22. Und 23. März 2017
- /34/ LfU München (Hrsg.): Schalltechnische Hinweise für die Aufstellung von Wertstoffcontainern. Stand: 01/1993, Textfassung 2004
- /35/ Bayerisches Landesvermessungsamt: Topografische Karten und Luftbildansichten im Internet, Stand: April 2018, ergänzt durch Topografische Karte auf CD
- /36/ Software SoundPLAN 7.4 der Firma Braunstein und Berndt GmbH, inkl. Bibliothek mit Angaben über verschiedene Geräuschemittenten und deren Schallleistungspegel, Stand: s. Anlage

#### 5. Immissionsschutzrechtliche Vorgaben

### 5.1. Anforderungen an den Schallschutz nach TA Lärm

Zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche wurde vom Gesetzgeber am 26.08.1998 die Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm /5/; zuletzt geändert im Juni 2017) erlassen. Sie gilt - im Rahmen der Durchführung von Einzelbauvorhaben - unter Würdigung der in Kapitel 1 der TA Lärm aufgeführten Ausnahmen - für Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des Zweiten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) unterliegen.

In der TA Lärm /5/, welche die gesetzliche Basis zur Beurteilung der Lärmimmissionen durch gewerbliche Nutzungen darstellt, sind folgende schalltechnische Immissionsrichtwerte für die Summe der Gewerbelärmimmissionen am jeweiligen Immissionsort angegeben:

	_					
Tabelle	· ) .	Imm	CCIOR	ACKICH TIM	OFF IV	l arm
IADENE			~~II II	15111111111		1 41111

	Cabiatasinatusuus	Immissionsrichtwert				
	Gebietseinstufung	Tag	Nacht			
а	in Industriegebieten	70 dB(A)	70 dB(A)			
b	in Gewerbegebieten	65 dB(A)	50 dB(A)			
С	in urbanen Gebieten	63 dB(A)	45 dB(A)			
d	in Kern-/Dorf- und Mischgebieten	60 dB(A)	45 dB(A)			
е	in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	55 dB(A)	40 dB(A)			
f	in reinen Wohngebieten	50 dB(A)	35 dB(A)			
g	in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45 dB(A)	35 dB(A)			

Als Tagzeit gilt dabei der Zeitraum von 06.00 Uhr - 22.00 Uhr. An Werktagen ist in der Zeit von 06.00 Uhr - 07.00 Uhr, 20.00 Uhr - 22.00 Uhr und an Sonn- und Feiertagen für die Zeiten von 06.00 Uhr - 09.00 Uhr, 13.00 Uhr - 15.00 Uhr und von 20.00 Uhr -22.00 Uhr ein Ruhezeitenzuschlag für die Gebiete e bis g zu berücksichtigen. Als Nachtzeit gilt der Zeitraum von 22.00 Uhr - 06.00 Uhr, wobei zur Beurteilung nachts diejenige volle Nachtstunde heranzuziehen ist, die den lautesten Beurteilungspegel verursacht (sog. "Lauteste Nachtstunde").

Zuschläge für Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit werden entsprechend den Rechenvorschriften (TA Lärm /5/ usw.) automatisch vom Rechenprogramm /36/ vergeben.

Einzelne <u>kurzzeitige Geräuschspitzen</u> dürfen die o. a. Richtwerte tagsüber um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Bei <u>seltenen Ereignissen</u> [SE] betragen die Immissionsrichtwerte für alle Gebiete mit Ausnahme von Industriegebieten tagsüber 70 dB(A) und nachts 55 dB(A). Einzelne Geräuschspitzen dürfen diese Werte in Gewerbegebieten tagsüber nicht um mehr als 25 dB(A) und nachts um nicht mehr als 15 dB(A) überschreiten und in den übrigen Gebieten tags nicht um mehr als 20 dB(A) und nachts um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.

Die <u>maßgeblichen Immissionsorte</u> liegen nach Abschnitt A.1.3 der TA Lärm /5/ bei bebauten Flächen 0,5 m <u>vor dem geöffneten Fenster von schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109/11.89;</u> unbebauten oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schützenswerten Räumen enthalten, am Rand der Fläche, auf der nach Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen errichtet werden dürfen.

#### Hinweis:

Die DIN 4109-1/11.89 wurde zurückgezogen und durch /11/-/12/ ersetzt. Eine Angleichung der TA Lärm /5/ erfolgte bisher nicht.

#### 5.2. TA Lärm - Vor- und Zusatzbelastung

Nach Kapitel 3.2.1 der TA Lärm /5/ gilt, dass die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung als <u>nicht relevant</u> anzusehen ist, sofern am Immissionspunkt die durch die Anlage verursachten Beurteilungspegel die Immissionsrichtwerte (im Folgenden IRW) der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionspunkten um <u>mindestens 6 dB(A)</u> unterschreiten. Eine Berücksichtigung der <u>Vorbelastung</u> ist dann <u>nicht mehr erforderlich</u>. Unter Vorbelastung werden dabei die Geräuschimmissionen aller Anlagen außer denen der zu beurteilenden Anlage verstanden.

Eine Berücksichtigung der <u>Vorbelastung</u> ist nur erforderlich, wenn aufgrund konkreter Anhaltspunkte absehbar ist, dass die zu beurteilende Anlage im Falle ihrer Inbetriebnahme <u>relevant</u> zu einer Überschreitung der IRW beitragen wird und nach Kapitel 4.2, Absatz c der TA Lärm /5/ Abhilfemaßnahmen bei den Anderen zur Gesamtbelastung beitragenden Anlagen aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen offensichtlich nicht in Betracht kommen.

#### 5.3. TA Lärm - Einwirkungsbereich

Zum <u>Einwirkungsbereich</u> einer Anlage gehören nach Punkt 2.2 der TA Lärm /5/ alle die Flächen, in denen die Geräusche einer Anlage einen Beurteilungspegel verursachen, der um weniger als 10 dB(A) unter dem für diese Fläche maßgebenden Immissionsrichtwert der TA Lärm /5/ liegt.

#### 5.4. TA Lärm - Vorhabenbezogener Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen

Nach Kapitel 7.4 der TA Lärm /5/ müssen in Gebieten nach Kapitel 6.1 (Buchstabe d-g) der TA Lärm "Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen" im Umkreis von 500 m getrennt von den Anlagengeräuschen, die durch den Betrieb der Anlage entstehen, erfasst und beurteilt werden. Falls dieser Fahrverkehr den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für

- den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöht,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt und
- die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /4/ erstmals oder weitergehend überschritten werden,

sollen die Verkehrsgeräusche durch organisatorische Maßnahmen soweit wie möglich gemindert werden. Die genannten Bedingungen gelten kumulativ, d.h., nur wenn alle 3 Bedingungen erfüllt sind, sind Maßnahmen organisatorischer Art zu ergreifen.

In der Verkehrslärmschutzverordnung /4/, welche zur Beurteilung der, der zu beurteilenden Anlage zuzurechnenden Verkehrslärmimmissionen heranzuziehen ist, sind folgende schalltechnische Immissionsgrenzwerte angegeben:

Gehietseinstufung	Grenzwe
Tabelle 3: Immissionsgrenzwerte der 16	5. BImSchV (Auszug)

Gebietseinstufung	Grenz	zwert		
Gebietseinsturung	Tag	Nacht		
Allgemeines Wohngebiet (WA)	59 dB(A)	49 dB(A)		
Misch- u. Dorfgebiet (MI/MD)	64 dB(A)	54 dB(A)		
Gewerbegebiet (GE)	69 dB(A)	59 dB(A)		
Industriegebiet (GI)	Keine Angabe	Keine Angabe		

Analog zur DIN 18005 gilt als Tagzeit der Zeitraum von 6.00 Uhr - 22.00 Uhr, als Nachtzeit der Zeitraum von 22.00 Uhr - 6.00 Uhr.

#### 5.5. Schallschutzmaßnahmen - Allgemein

Durch Schallschutzmaßnahmen sollen möglichst deutliche Pegelminderungen an den Immissionsorten erreicht werden. Grundsätzlich werden aktive, bauliche und passive Schallschutzmaßnahmen unterschieden.

Aktive Schallschutzmaßnahmen wie z.B. ein Lärmschutzwall, eine Lärmschutzwand oder eine Kombination von beiden, schirmen Lärm möglichst guellnah ab und sind anderen Schallschutzmaßnahmen vorzuziehen. Falls aktive Schallschutzmaßnahmen nicht möglich oder nicht ausreichend sind, sind bauliche Schallschutzmaßnahmen vorzusehen.

Unter <u>baulichen</u> Schallschutzmaßnahmen ist z. B. eine Orientierung der Wohn- bzw. Schlafund Ruheräume zur Lärm abgewandten Seite zu verstehen (s. Punkt 3.16 in /11/ DIN 4109:2018-01 "Schützenswerte Räume" bzw. Anmerkung 1 in der DIN 4109/11.89 /13/).

In den Fällen, in denen trotz Realisierung von aktiven und baulichen Schallschutzmaßnahmen eine Überschreitung der Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005-1 /2/ verbleibt, sind passive Schallschutzmaßnahmen (z. B. Schallschutzfenster, verglaste Balkone, Wintergärten) vorzusehen.

<u>Passive</u> Schallschutzmaßnahmen sind meist nur in Verbindung mit mechanischen Zulufteinrichtungen wirksam, da nach dem Beiblatt 1 der DIN 18005-1 /2/ bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ein ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich ist. Nach der VDI 2719 /9/ sind für "Räume, in denen aufgrund ihrer Nutzung (z.B. Schlafräume) eine Stoßlüftung nicht möglich ist" zusätzliche Lüftungseinrichtungen bei einem Außengeräuschpegel  $L_m > 50$  dB(A) erforderlich.

Um auch eine ausreichende Belüftung von Räumen sicherzustellen ist es beispielsweise sinnvoll, an lärmbelasteten Fassaden Wintergärten bzw. verglaste Balkone als passiven Schallschutz vorzusehen. Eine Nutzung solcher "Schallschleusen" als Aufenthaltsräume im Sinne der BayBO darf jedoch nicht möglich sein.

Bei der Auswahl von Fenstern/Fenstertüren ist nicht die Schallschutzklasse der Fenster ausschlaggebend, sondern das bewertete Bauschalldämmmaß  $R'_w$  des jeweiligen, am Bau funktionsfähig eingebauten Fensters unter Berücksichtigung von Vorhaltemaßen für den Prüfstand. Die Spektrum-Anpassungswerte C und Ctr sind zu beachten. Hiermit kann bereits in der Planung ganz gezielt auf die jeweilige Lärmsituation eingegangen werden.

#### Hinweis:

Im Bereich des Gewerbelärms sind passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzfenstern nicht zulässig, da hier nach TA Lärm /5/ (Stand: 2017) im Beschwerdefall 0,5 m vor dem geöffneten Fenster eines im Sinne der DIN 4109/11.1989 schützenswerten Raumes gemessen wird.

#### 6. Beurteilung

#### 6.1. Allgemeines

Für das BV ALDI war auftragsgemäß eine TA Lärm Berechnung für die geplante Nutzung auf Basis der Planunterlagen /14/ in Verbindung mit der Betriebsbeschreibung /23/ ergänzenden Angaben /21/ und /27/ durchzuführen.

#### **6.1.1.** Berechnungssoftware

Unter Verwendung des EDV-Programms SoundPLAN 7.4 /36/ wird für Berechnungen ein digitales Geländemodell für die Schallausbreitung erzeugt (s. Kapitel 3.1).

Die Beurteilungspegel durch den Anlagenlärm werden jeweils nach den Rechenregeln der TA Lärm /5/ in Verbindung mit /6/ berechnet. Die Bewertung erfolgt nach TA Lärm bzw. in Bezug zu den sich aus den Bebauungsplänen ergebenden Immissionsrichtwertanteilen.

Die Schallausbreitungsberechnungen zur Bestimmung der Beurteilungspegel an den Immissionsorten erfolgt nach den Rechenregeln der DIN ISO 9613-2 /6/, die im Zusammenhang mit der TA Lärm anzuwenden ist. Bei der Bildung der Beurteilungspegel sind entsprechend der Geräuschcharakteristik der jeweiligen Emittenten Zuschläge für die Ton- und/oder Informationshaltigkeit nach Nummern A 2.5.2 und A 2.5.3 TA Lärm berücksichtigt. Zuschläge für Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit werden entsprechend den Rechenvorschriften (hier: Nr. 6.5 der TA Lärm) automatisch vom Rechenprogramm vergeben.

Im EDV-Programm SoundPLAN /36/ können für jeden Emittenten so genannte "Tagesgänge" berücksichtigt werden. Hier kann die Einwirkzeit eines jeden Emittenten zu jeder Stunde des Tages angegeben werden, wobei die Einwirkzeit in Sekunden, Minuten oder Einheiten pro Stunde bzw. prozentual dargestellt werden kann. Aus den Einwirkzeiten für die jeweilige Teilzeit errechnet sich dann die Zeitkorrektur nach

$$\Delta L_T = 10 * lg (T_E/T_i)$$

mit:

 $T_E = Einwirkzeit des Emittenten in der Teilzeit$ 

T<sub>i</sub> = Dauer der Teilzeit (nach /5/, z.B. 2 Stunden in der Ruhezeit von 20.00 Uhr - 22.00 Uhr)

Die einzelnen Beurteilungspegel der Teilzeiten werden anschließend für den jeweiligen Beurteilungszeitraum (Tag, Nacht) aufsummiert und bilden den Gesamtbeurteilungspegel, welcher mit dem jeweiligen Immissionsrichtwert zu vergleichen ist. Die Einwirkzeiten berücksichtigen jeweils den ungünstigsten Betriebszustand.

Für die meteorologische Korrektur wird entsprechend einer Empfehlung des LfU Bayern von einer Gleichverteilung der Windrichtungen ausgegangen und der standortbezogene

Korrekturfaktor für die Meteorologie mit  $C_0 = 2$  dB angesetzt. Für die Bodendämpfung wird das Verfahren der DIN ISO 9613-2, Punkt 7.3.1 "Allgemeines Verfahren" verwendet. Für Emittenten, für die nur Summenschallleistungspegel vorlagen, wird das "Alternative Verfahren" der DIN ISO 9613-2, Punkt 7.3.2 zur Berechnung der Bodendämpfung herangezogen.

#### 6.1.2. Grundsätzliche Aussagen über die Mess- und Prognoseunsicherheit

#### Messunsicherheit

Die Messunsicherheit ist von der Güte der verwendeten Prüfmittel und insbesondere von der Durchführung vor Ort abhängig. Zur Minimierung von Fehlerquellen werden:

- ausschließlich Schallpegelmesser der Genauigkeitsklasse 1 nach DIN EN 60651, DIN EN 60804 und DIN 45657 mit einer Toleranz von ± 0,7 dB verwendet. Dies garantieren auch die entsprechenden Eichscheine.
  - Bei (Abnahme-) Messungen nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz werden grundsätzlich nur geeichte Schallpegelmesser eingesetzt.
  - Mit Verweis auf DIN 45645-1, Ziffer 8 kann im Normalfall bei einem Vertrauensniveau von 0,8 mit einer Messunsicherheit bei Klasse 1 Geräten von  $\pm$  1 dB gerechnet werden.
  - Die Pegelkonstanz der verwendeten Kalibratoren der Klasse 1 nach DIN EN 60942 kann mit  $\pm$  0,1 dB angegeben werden.
- bei der Durchführung der Messungen vor Ort die geltenden vorgegebenen Standards (DIN-Normen, VDI etc.) eingehalten und insbesondere deren (Qualitäts-) Anforderungen eingehalten.

Die Gesamtmessunsicherheit liegt somit bei höchstens  $\pm 1$  dB.

Sofern geltende Standards wie z.B. die DIN EN ISO 3744 konkrete Verfahren zur Messunsicherheit vorgeben, werden diese angewandt.

Um den bestimmungsgemäßen Betrieb genauer zu verifizieren, werden im Vorfeld von schalltechnischen Messungen Genehmigungsbescheid(e) gesichtet und die Messplanung mit Betreiber und Genehmigungsbehörde abgestimmt. Damit, und in Verbindung mit der entsprechenden langjährigen Erfahrung der Messstellenleitung, können fundiertes Vorwissen und eine gute Übersicht über den Anlagenbetrieb gewonnen werden. Ebenso werden vor Messbeginn Informationen über die wesentlichen Bedingungen der Messsituation durch eine Betriebsbegehung mit den Firmenverantwortlichen eingeholt.

Um Ungereimtheiten oder dem Vorwurf der Parteilichkeit zu begegnen, werden im Einzelfall auch ohne Kenntnis bzw. Information des Betreibers am Messtag stichprobenartig zusätzliche Messungen vorgenommen oder der Anlagenbetrieb über die eigentliche Messaufgabe hinaus beobachtet.

#### <u>Prognoseunsicherheit</u>

Die Genauigkeit ist abhängig von u.a. den zugrunde gelegten Eingangsdaten

(Schallleistungspegel, Vermessungsamtsdaten etc.). Zur Minimierung von Fehlerquellen werden:

- digitale Flurkarten (DFK) sowie ein digitales Geländemodell (DGM) über die (Bayerische) Vermessungsverwaltung bezogen zumindest aber vom Planer in digitaler Form (dxf-Format) angefordert.
- softwarebasierte Prognosemodelle erstellt. Hierzu wird auf den SoundPLAN-Manager der Braunstein + Berndt GmbH, 71522 Backnang zurückgegriffen. Eine Konformitätserklärung des Softwareentwicklers nach DIN 45687:2006-05 Software-Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmissionen im Freien Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen liegt vor.
- für die schalltechnischen Eingangsdaten Schallleistungspegel aus Literatur und Fachstudien und/oder Herstellerangaben und/oder eigenen Messungen herangezogen. Diese Daten sind hinreichend empirisch und/oder durch eine Vielzahl von Einzelereignissen verifiziert und/oder von renommierten Institutionen verfasst.

Für die Schallausbreitungsrechnung verweist die TA Lärm auf die Regelungen der DIN ISO 9613-2, die einem Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 entspricht. In Tabelle 5 gibt die DIN ISO 9613-2 eine geschätzte Genauigkeit von höchstens  $\pm$  3 dB an, was bei einem Vertrauensintervall von 95 % einer Standardabweichung von 1,5 dB entspricht.

Die Beurteilungspegel werden für den jeweils ungünstigsten Betriebszustand – Maximalauslastung, Voll- und Parallelbetrieb, maximale Einwirkzeit (24h) usw. – ermittelt. Eine gegebenenfalls Prognoseunsicherheit nach oben hin ist dadurch hinreichend kompensiert, so dass die Ergebnisse auf der sicheren Seite liegen.

#### 6.2. Gewerbelärm - Berechnungen (allgemein)

Als Lärmemittenten werden grundsätzlich die Geräusche untersucht, die

- über die Außenbauteile von Werk- und/oder Lagerhallen nach außen abstrahlen,
- von Anlagen(-teilen), wie z. B. Ventilatoren, Gebläse etc. ins Freie abgestrahlt werden,
- dem (inner-)betrieblichen Fahrverkehr zuzuordnen sind,
- bei Be- oder Entladetätigkeiten entstehen und
- vom Parkplatzverkehr der Mitarbeiter, Angestellten und Kunden ausgehen.

Neben den Geräuschquellen und Immissionsorten werden die untersuchten und die umliegenden Gebäude, an denen die Schallstrahlen gebeugt und reflektiert werden, digital nachgebildet.

Dem Bauherrn wird grundsätzlich empfohlen, sich vom Lieferanten schalltechnische Eigenschaften von Aggregaten, Kaminen, Bauschalldämm-Maßen usw. vertraglich zusichern zu lassen.

#### **6.2.1.** Berechnung von Industriehallen (allgemein)

Für die Berechnung Schallabstrahlung durch Gebäude entsprechend /7/ mit der Software "SoundPLAN" kann ein Gebäude aus Flächenschallquellen für jede Fassadenseite modelliert werden. Diese Flächenschallquellen werden an das Gebäude gesetzt, so dass auch die Abschirmung durch das Gebäude selbst entsprechend berücksichtigt wird.

Im Sinne des "Stand der Technik" wird mit der neueren Erkenntnisquelle der DIN EN 12354-4/2001-04 /7/ gerechnet und nicht mehr mit der noch in der TA Lärm/1998-08 aufgeführten, seit 2006 jedoch zurückgezogenen VDI 2571/1976-08. Vom VDI selbst wird die Anwendung der DIN EN 12354-4/2001-04 empfohlen.

Der Schallleistungspegel einer Flächenschallquelle errechnet sich wie folgt:

$$L_{WA} = L_{p,in} + C_d - R' + 10 \lg \left( \frac{S}{S_0} \right)$$

#### wobei:

L<sub>WA</sub>: Schallleistungspegel in dB(A)

L<sub>p,in</sub>: Schalldruckpegel im Abstand von 1 bis 2 m von der Innenseite des Bauteils in dB(A)

C<sub>d</sub> Diffusitätsterm für das Innenschallfeld am Bauteil in dB

R': Bau-Schalldämmmaß in dB S: Fläche des Bauteils in  $m^2$ So: Bezugsfläche in  $m^2$ ,  $S_0 = 1 m^2$ 

Für ein ideales diffuses Schallfeld und nicht absorbierende Bauteile ist  $C_d = -5$  dB.

Die Berechnung der Lärmimmissionen wurde entsprechend der TA Lärm /5/ als detaillierte Prognose mit - soweit vorhanden - Terzspektren durchgeführt.

## **6.2.2.** Lkw-Fahrten und -Lieferungen (allgemein)

Für die Berechnung der Lärmimmissionen durch Lkw-Fahrten [Lkw n, FW] wird eine Linienschallquelle entlang der Fahrstrecken angesetzt. Ein Wendevorgang wird, soweit erforderlich, berücksichtigt. Fahrstrecken, die ggf. rückwärtsgefahren werden, werden als Linienschallquelle mit "Rückfahrwarner" [RÜ] mit einem  $L_W$  = 61 dB(A) je Meter aus /36/berücksichtigt. Die Emissionshöhe beträgt jeweils 0,5 m über Gelände.

Die Lkw-Fahrstrecken werden entsprechend der TÜV Hessen Studie /30/ berücksichtigt. Dort beträgt der längenbezogene Schallleistungspegel, abhängig von der Antriebsleistung für ein 1-Meter-Wegelement:

 $L_{WA}'(1m) = 63 \ dB(A)/m$  Antriebsleistung  $\geq 105 \ kW$   $Lkw \geq 7,5t$   $L_{WA}'(1m) = 62 \ dB(A)/m$  Antriebsleistung  $< 105 \ kW$  Lkw < 7,5t

Der, für die betrachtete Fahrstrecke berechnete Mittelungspegel an den Immissionsorten bezieht sich auf eine Lkw-Fahrt pro Stunde. Daher wurde für jede Fahrtstrecke eine Korrektur durchgeführt, um die tatsächliche Fahrthäufigkeit auf der jeweiligen Fahrtstrecke zu berücksichtigen. Die Korrektur errechnet sich nach folgender Formel:

$$dL = 10 * lg$$
  $Kfz/Lkw$ -Fahrten
 $Bezugszeitraum$  in  $dB(A)$ 

Die Berechnung der Teilbeurteilungspegel für die betrachtete Fahrstrecke erfolgt dann nach der Formel:

$$L_{ri} = L_m + dL$$

Für die Berechnung mit dem Programm "SoundPLAN" /36/ ergibt sich dL aus den Tagesgängen.

Da Liefer-Kfz (bis 3,5t) wie Sprinter o.ä. gem. StVO bis zu 3 dB(A) lauter als Pkw sein dürfen, werden diese ggf. mit einem  $L_{WA}' = 50,5$  dB(A)/m angesetzt.

Für das Be- und Entladen von Paletten mittels Palettenhubwagen [Lkw n, BE] an Außenrampen über fahrzeugeigene Ladebordwand ist nach der Lkw-Studie /31/ von 1995 ein Schallleistungspegel von  $L_{WAT,1h} = 88 \text{ dB}(A)$  für einen Vorgang je Stunde zu berücksichtigen, an Innenrampen über Überladebrücken ein Schallleistungspegel von  $L_{WAT,1h} = 80 \text{ dB}(A)$  für einen Vorgang je Stunde.

Aufgrund neuerer von Professor Kunz und Mitarbeitern im Jahr 2017 in der Zeitschrift Immissionsschutz /32/ veröffentlichter Messdaten zum Be- und Entladen von Paletten bei Lkw in Logistikzentren ist davon auszugehen, dass das heutige Be- und Entladen deutlich leiser ist, als noch in der Lkw-Studie /31/ aus dem Jahr 1995. Ein Beladevorgang beschreibt in /32/ nun das Aufnehmen einer Palette mit Hubwagen, die Fahrt über die Überladebrücke in den Lkw, das Absetzen der Palette und die Fahrt des leeren Hubwagens zurück in die Halle. In der HLUG-Studie 1995 waren dies noch 2 getrennte Vorgänge, so dass - im Vergleich - der gleiche Ladevorgang doppelt so laut war.

Im zeitlichen Zusammenhang mit den Lkw-Fahrbewegungen entstehen auch relevante Geräusche beim Be- und Entladen z.B. durch das Öffnen der Lkw-Ladebordwand sowie einem erhöhten Leerlauf des Lkw. Diese werden bei der TA Lärm-Berechnung durch eine Punktschallquelle [G] repräsentiert. Pro Lkw-Fahrt ist hierzu gemäß /31/ ein Schallleistungspegel von  $L_{WA} = 85 \text{ dB}(A)$  pro Stunde in Ansatz zu bringen.

#### 6.2.3. Kfz-Stellplätze (allgemein)

Pkw-Parkplätze sind in schalltechnischer Hinsicht dadurch gekennzeichnet, dass nicht - wie bei Straßen - Geräusche des fließenden Verkehrs überwiegen, sondern ungleichmäßigere, zum Teil informationshaltige Geräusche z.B. Türenschlagen, Stimmengewirr, Geräusche von Tonwiedergabegeräten. Entsprechend der gängigen Rechtsprechung ist bei straßenrechtlich nicht gewidmeten, d.h. nicht öffentlichen Parkplätzen die TA Lärm /5/ anzuwenden. Für schalltechnische Prognosen von Parkplätzen, Autohöfen, Omnibushöfen, Tiefgaragen und Parkhäusern in Verwaltungsverfahren nach dem Baugesetzbuch, dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) usw. wurde vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz eine Parkplatzlärmstudie beauftragt und die Ergebnisse in der 6. Auflage 2007 /29/ veröffentlicht. Darin ist die überarbeitete Formel zur Berechnung der flächenbezogenen Schallleistungspegel Lw" nach dem Normalfall (sog. "zusammengefasstes Verfahren") und dem Sonderfall (sog. "getrennten Verfahren") angegeben.

Für die vom BV ALDI ausgehenden Lärmemissionen wird das getrennte Verfahren herangezogen. Der flächenbezogene Schallleistungspegel ergibt sich nach /29/ wie folgt:

$$L_{w}'' = L_{wo} + K_{PA} + K_{I} + 10 \lg (B * N) - 10 \lg (S/1m^{2}) dB(A)$$

dabei:

Lwo = 63 dB(A) (Ausgangsschallleistungspegel nach /29/)

K<sub>PA</sub> = Zuschlag für Parkplatzart

Hier: Parkplätze Discounter, Fahrgassen Asphalt, d.h.

K<sub>PA</sub> = 3 dB(A) und K<sub>I</sub> = 4 dB(A)

K<sub>I</sub> = Zuschlag für Impulshaltigkeit (Taktpegelmaximalverfahren)

K<sub>StrO</sub> = Zuschlag für Fahrgassen

Hier: Asphalt, d.h. 0 dB(A)

Beim getrennten Verfahren werden die Emissionen aus dem Parksuch- und Durchfahrverkehr nach dem Verfahren der RLS-90 /3/ berechnet, beide Pegelanteile werden energetisch addiert. Die Berechnung der Lärmimmissionen mit dem Programm SoundPLAN /36/ gestaltet sich für dieses Verfahren durch Eingabe einer Flächenschallquelle mit einem Schallleistungspegel von:

$$L_W = L_{WO} + K_{PA} + K_I$$

Für den Pkw-Fahrweg - von der Betriebsgrundstücksgrenze bis zum Pkw-Stellplatz - wird nach /29/ eine Linienschallquelle mit einem  $L_{WA} = 47,5 \text{ dB(A)/Meter}$  in 0,5m über Gelände eingerechnet.

Bei beiden Berechnungsverfahren ist am Immissionsort ein Zuschlag  $K_{\rm I}$  für das Taktmaximalpegelverfahren zu addieren. Da das Taktmaximalpegelverfahren in /29/ nur mehr zur Ermittlung des Zuschlages für Impulshaltigkeit vorgesehen ist, wird  $K_{\rm I}$  zur Ermittlung der Höhe dieses Zuschlages herangezogen.

Die Bewegungshäufigkeit wird in SoundPLAN /36/ in den Tagesgängen mit n \* N Ereignissen pro Stunde berücksichtigt. Durch die Angabe der Bewegungshäufigkeit je Parkplatz mit n Stellplätzen werden die auf den gesamten Beurteilungszeitraum bezogenen Bewegungshäufigkeiten auf die Betriebszeit umgerechnet, so dass eventuelle Ruhezeiten adäquat berücksichtigt werden. Eine Kfz-Fahrt besteht aus 2 Bewegungen: An- und Abfahrt.

Die immissionsrelevanten Ausgangs- und Berechnungsdaten sind nachfolgend für die einzelnen signifikanten Geräuschquellen aufgelistet und in den **Anlagen** der vorliegenden Untersuchung für die Berechnung mit EDV-Unterstützung wiedergegeben.

#### 6.3. Berechnung BV ALDI

#### 6.3.1. Genehmigungsbescheid 1996

Im Genehmigungsbescheid 61-04/ B2957/95 vom 14.03.1996 wurde Folgendes zum Schallimmissionsschutz festgelegt:

5. Lärmintensive Zu- und Abluftöffnungen (z. B. von Kühlaggregaten, Klimaanlagen usw.) bzw. im Freien aufgestellte Anlagenteile sind mit ausreichend dimensionierten Schalldämpferanlagen auszurüsten bzw. zu kapseln. Die Schallschutzeinrichtungen sind mind. so auszulegen, daß an den benachbarten Wohngebäuden oder sonstigen zum ständigen Aufenthalt von Menschen bestimmten Räumen ein reduzierter Immissionsrichtwert von 53 dB(A) tagsüber (07.00 Uhr - 22.00 Uhr) und von 37 dB(A) nachts (22.00 Uhr - 07.00 Uhr) in keinem Betriebsfall überschritten wird. Diese Richtwerte sind auch dann einzuhalten, wenn derzeit unbebaute Nachbargrundstücke mit Wohngebäuden oder ähnlich zu schützenden Gebäudlichkeiten bebaut werden. Zur Beurteilung der Geräuscheinwirkungen sind die Bestimmungen der VDI-Richtlinie 2058 Blatt 1 "Beurteilung von Arbeitslärm in der Nachbarschaft" heranzuziehen

Auszug aus /22/ (Verkleinerte Kopie, ohne Maßstab)

#### Nach /33/ gilt Folgendes:

"Nebenbestimmungen bzgl. Geräuschimmissionen in Genehmigungen, die vor Inkrafttreten der TA Lärm 98 erteilt wurden, gelten auch nach deren Inkrafttreten weiter. Dies gilt sowohl für Nebenbestimmungen zu immissionsschutzrechtlichen Genehmigungen als auch für Nebenbestimmungen zu Baugenehmigungen."

Da es sich im vorliegenden Fall zwar um einen um 90 Grad gedrehten Neubau handelt, sich aber weder das Grundstück noch der Nutzer (Firma ALDI) ändert, legen wir weiterhin die Immissionsrichtwertanteile von 53/37 dB(A) an der bestehenden WA-Wohnbebauung zugrunde.

Für das Wohn- und Geschäftshaus "Getränkemarkt Degenhart" - IO 8 - (MI/MD nach /15/) werden wir nach Punkt 3.2.1 der TA Lärm einen um 6 dB(A) reduzierten MI/MD-Immissionsrichtwert zugrunde legen.

Durch den Genehmigungsbescheid 20052847 vom 03.01.2006 zur Erweiterung des bestehenden Einzelhandelsgeschäfts ergaben sich keine Änderungen in Bezug zum Schallschutz.

Nach Angaben des Bebauungsplaners anlässlich /26/ waren auch die im Flächennutzungsplan /15/ dargestellten WA-Gebiete als maßgebliche Immissionspunkte zu beachten. Hierzu wurden Immissionspunkte in 4 m Höhe und 4 m Abstand zur Grundstücksgrenze eingerechnet (IO FNP WA 1 - IO FNP WA 7).

NB: Nach TA Lärm sind diese WA-FNP-Immissionspunkt nicht maßgeblich. Bei der Ausweisung von WA-Gebieten in der unmittelbaren Nachbarschaft zu Gewerbebetrieben wäre im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung zu belegen, dass sich durch das Heranrücken der Wohnbebauung keine erstmalige oder weitergehende Einschränkung bestehender Gewerbebetriebe ergibt. Hier wären dann neben ALDI auch die Bäckerei und Metzgerei im WA sowie der Getränkemarkt als weitere bestehende gewerbliche Nutzungen zu berücksichtigen.

#### 6.3.2. Anlagenlärm BV ALDI

Für das BV ALDI sind folgende schalltechnisch relevante Nutzungen zu beachten:

- Anlieferung und Lieferverkehr
- Pkw-Stellplätze und
- Sonstiges (Kühlaggregate, Container usw.).

Die Öffnungszeit liegt jeweils an Werktagen (Montag - Samstag) in der Zeit von 8-20 Uhr.

Die Berechnungssituation mit Eintrag der angesetzten Punkt-, Linien- und Flächenschallquellen ist dem Lageplan in **Anlage 1.1** und dem Detailplan zu entnehmen. Für das Gelände wurde ein DGM-Modell aus den Befliegungshöhen /19/ erstellt (s. Kapitel 3.1).

#### **6.3.3.** Lieferungen mit Fahrverkehr

Nach ergänzenden Angaben /27/ zur Betriebsbeschreibung /22/ ist in der Zeit von 6-22 Uhr pro Tag mit 2 "ALDI"-Fahrten mit Lkw > 7,5 t und 1 Lkw-Fahrt "Backwaren" in 6-7 Uhr mit Lkw < 7,5 t zu rechnen.

Aufgrund neuerer Messergebnisse bei Lkw in Logistikzentren aus dem Jahr 2017 (s. /32/) ist davon auszugehen, dass das Be- bzw. Entladen einer Palette (gesamt Vorgang rein und raus, nicht wie 1995 noch als getrennte Vorgänge) mittels Palettenhubwagen deutlich leiser ist als noch in der Lkw-Studie von 1995 /31/. Dies wird hier dadurch berücksichtigt, dass pro Palette nur mehr 1 Gesamtvorgang und nicht mehr wie in der HLUG-Studie 1995 (s. /31/) 2 Vorgänge je Palette berücksichtigt werden.

Das Be- und Entladen von bis zu 33 Paletten je Lkw "ALDI" erfolgt mittels "Palettenhubwagen an Innerampe", dazu kommt das Laden von 15 Paletten Leergut. Das Be- und Entladen von 8 Paletten Lkw "Backwaren" erfolgt im Eingangsbereich, im Westen des geplanten Gebäudes. In den Berechnungen wurde insgesamt folgender Ansatz zum Lieferverkehr berücksichtigt:

Tabelle 4: Emittenten Lieferungen

Quelle	Schallleistungspegel (SLP)	Nutzungszeit/-anzahl
"Lkw 1, FW" zum Tor an der Ostseite	$L_{W}$ ' = 63 dB(A)/m nach /30/	2 Lkw-Fahrten in 6-20 Uhr
"Lkw 1, BE"	$L_W = 72,1 \text{ dB(A) voll von Lkw nach }/31/$	Be- und Entladen an Innenrampe
	$L_W = 76,5 \text{ dB(A)}$ leer auf Lkw nach /31/	Lkw in 6-7 Uhr:
		33 Paletten je Lkw = 33 Bewegungen = 16,5 rein und 16,5 raus
		Lkw in 7-20:
		20 Paletten je Lkw = 20 Bewegungen = 10 rein und 10 raus
"Lkw 1, BE/L"	$L_W = 72,0 \text{ dB(A) voll auf Lkw nach }/31/$	Be- und Entladen Leergut an Innen-
	$L_W = 82,5 \text{ dB(A)}$ leer von Lkw nach /31/	rampe, 15 Paletten gesamt = 15 Be- wegungen = 7,5 rein und 7,5 raus, verteilt auf 2 Lkw
"Lkw 2, FW" zum Ein-	Lw' = 63 dB(A)/m nach /30/	1 Lkw-Fahrt in 6-7 Uhr
gang ALDI		
"Lkw 2, BE"	$L_W = 84,0 \text{ dB(A) voll von Lkw nach }/31/$	Be- und Entladen Backwaren Außen
	$L_W = 85,2 dB(A)$ leer auf Lkw nach /31/	vor Eingang, 8 Paletten = 8 Bewe- gungen = 4 rein und 4 raus

Dazu kommen nach Kapitel 6.2.2 für Lkw jeweils das Abstellgeräusch [G] und der Rückfahrwarner [RÜ].

Es wird angenommen, dass bei der Anlieferung Lkw "ALDI" in 6-7 Uhr auch ein Kühlaggregat am Lkw in Betrieb ist. Entsprechend der Bayerischen Parkplatzlärmstudie /29/ wird dies über eine Punktschallquelle mit einem  $L_{WA}=97~dB(A)$  und einer typischen Laufzeit von  $T_E=15~Minuten$  in Ansatz gebracht.

Die Emittenten (Quellgruppe "Liefern") sind in der **Anlage 1.1** grafisch dargestellt und bezeichnet. Eine Auflistung sämtlicher Emittenten erfolgt in der **Anlage 1.3-1.4.** 

#### 6.3.4. Pkw-Stellplätze

In den Planunterlagen sind insgesamt 97 Pkw-Stellplätze [PP 01 - PP 11] südlich des neuen Gebäudes geplant. Die Pkw-An- und Abfahrt erfolgt direkt von der Steinbergstraße. Nach

Angaben des Planers in /14/ werden die Stellplätze gepflastert und die Fahrgassen asphaltiert. Derzeit kommen im Schnitt 700 Kunden pro Tag. Im Sinne eines Maximalansatzes rechnen wir mit 900 Kunden.

Tabelle 5: Pkw-Stellplätze im BV ALDI

Parkplatz	Anzahl Stellplätze	Nutzung je Stellplatz von 7.30 Uhr - 20.30 Uhr
PP 01	3	4,28
PP 02	11	15,70
PP 03	8	11,42
PP 04	11	15,70
PP 05	12	17,13
PP 06	13	18,56
PP 07	10	14,27
PP 08	10	14,27
PP 09	6	8,56
PP 10	4	5,71
PP 11	9	12,85
Gesamt	97	1800 Bew. in 13 h

Die Fahrwege [PP n, FW] auf dem Betriebsgrundstück wurden analog der Stellplatznutzung berücksichtigt.

Die Emittenten (Quellgruppe "Parken") sind in der **Anlage 1.1** grafisch dargestellt und bezeichnet. Eine Auflistung sämtlicher Emittenten erfolgt in der **Anlage 1.3-1.4**.

#### 6.3.5. Sonstiges

Für die Außengeräte liegen nach /25/ derzeit noch keine Angaben vor. Hier werden daher Standardwerte angenommen. Für Kondensatoren, Zu- und Abluftvorrichtungen usw. werden Quellen am bzw. hinter dem geplanten Gebäude mit den in nachstehender Tabelle angeführten, zugrunde gelegten Schallleistungspegeln (Lw in dB(A)) berücksichtigt.

Tabelle 6: Schallleistungspegel "Sonstige Quellen"

Quelle	Fassadenseite	Bezeichnung	Schallleistungspegel		
		in <b>Anlage 1</b>	Tag und Nacht		
Sonst. Quelle 1	Nördlich Anlieferung Quellhöhe: 500 m ü.NN	S 1	62 dB(A)		
Sonst. Quelle 2	Ostseite Backvorbereitung Quellhöhe: 500 m ü.NN	S 2	70 dB(A)		
Sonst. Quelle 3	Dach Quellhöhe: ca. 503 m ü.NN	S 3	65 dB(A)		
Sonst. Quelle 4	Dach Quellhöhe: ca. 503 m ü.NN	S 4	64 dB(A)		

Um zu einer Maximalabschätzung zu gelangen, wird die Einwirkzeit TE bei <u>allen Quellen</u> jeweils über 24 Stunden gerechnet.

Im Bereich der ALDI-Anlieferung stehen Container für Müll bzw. Papier. Für die Berechnung wird davon ausgegangen, dass die Papierpresse ca. 1 Stunde während der Öffnungszeit in Betrieb ist [Lw = 86 dB(A), "CB"] in Betrieb ist. Die Abschirmwirkung der Papierpresse wird als Wand mit 2,5m Höhe berücksichtigt.

Ferner wird ein Containeraustausch [CA] mit zugehöriger Lkw-Fahrt [Lkw CA, FW] eingerechnet. In den Berechnungen wird dies nach /34/ als Punktschallquelle mit einem Schallleistungspegel von Lw = 106 dB(A) und einer Einwirkzeit von TE = 230 Sekunden repräsentiert. Das verwendete Terzspektrum entstammt eigenen Messungen.

Vorberechnungen zeigten, dass die Einkaufwagensammelbox [EKW] einzuhausen ist. Die Nordseite wird als Offen betrachtet. Für die Nutzung von Einkaufswagen wird in der EKW eine Punktschallquelle nach /30/ mit einem  $L_{WAT,1h}=72,0\,dB(A)$  je Vorgang "Metallkorb" mit einer Nutzungsanzahl von 100 Vorgängen je Stunde in 8-20 Uhr. Für eine Nutzung vor 8 Uhr bzw. nach 20 Uhr werden je 30 Vorgänge berücksichtigt. Die Geräusche, die bei der Fahrt vom Markt zu den Stellplätzen auftreten, sind bereits im Emissionsansatz "Discounter" der Bayerischen Parkplatzlärmstudie /29/ enthalten.

Die Emittenten (Quellgruppe "Sonstiges" bzw. "EKW") sind in der **Anlage 1.1** grafisch dargestellt und bezeichnet. Eine Auflistung sämtlicher Emittenten erfolgt in der **Anlage 1.3-1.4**.

#### 6.4. TA Lärm - Kurzzeitige Spitzenpegel

Gemäß Pkt. 6.1 der TA Lärm /5/ dürfen einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Innerhalb des Programms SoundPLAN /36/ kann ein Spitzenpegel berechnet werden, der von einer oder mehreren Quellen an einem Immissionsort verursacht wird. Wenn mehrere Gewerbequellen beteiligt sind, werden deren Teilpegel am Immissionsort als nicht koinzidierend angesehen, d.h. es wird der jeweils lauteste Pegel an jedem Immissionsort einzeln ausgewertet. Für die Berücksichtigung des Spitzenpegelkriteriums wurden folgende Emittenten berücksichtigt:

Tabelle 7: Emittenten Spitzenpegel TA Lärm

Emittent	Schallleistungspegel L <sub>WA</sub>	Kommentar
beschleunigte Vorbeifahrt Lkw	104,5 dB(A)	Maximalpegel aus /29/
Rückfahrwarner Lkw	103 dB(A)	Maximalpegel aus /36/

Emittent	Schallleistungspegel LwA	Kommentar
beschleunigte Vorbeifahrt Pkw	92,5 dB(A)	Maximalpegel aus /29/
Türenschlagen Pkw	97,5 dB(A)	Maximalpegel aus /29/

Die Ergebnisse der Spitzenpegelberechnung sind in den Grafiken in der **Anlage 1.1** in der Spalte 4-5 der Ergebnistabellen ersichtlich.

#### 6.5. Geräuschimmissionen aus dem Betriebsgelände

Die Prognose ist mit Hilfe des EDV-Programms SoundPLAN 7.4 für die relevanten Fassadenseiten der benachbarten Nutzungen (Immissionsort) erstellt. Soweit nicht eindeutig, wurden die Annahmen so getroffen, dass im Sinne einer konservativen Abschätzung die Berechnungsergebnisse eher negativer ausfallen und somit auf der "sicheren Seite" liegen.

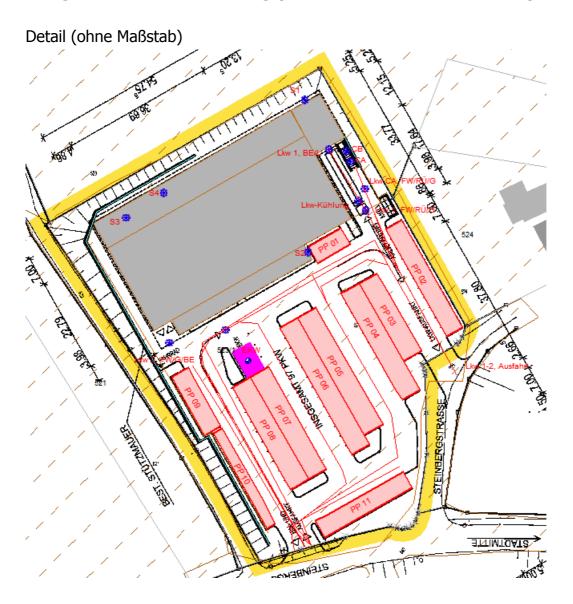
Die Beurteilungspegel sind für den ungünstigsten Betriebszustand ermittelt. Die Beurteilungspegel, die sich an den Immissionsorten infolge der prognostizierten Geräusche aus dem Betriebsgeschehen errechnen, sind in der **Anlage 1** für <u>Werktage</u> stockwerksbezogen aufgeführt (Spalten "LrT" und "LrN"). Weiter sind für die einzelnen Schallquellen in den Tabellen der genannten Anlagen die Ausgangsdaten wie Schallleistung, Größe der Quelle, Halleninnenpegel, Schalldämmmaße und die entsprechenden Ausbreitungsparameter, sowie deren Teilbeurteilungspegel an den Immissionsorten hinterlegt.

#### 6.6. TA Lärm - Vorhabenbedingter Verkehr auf öffentlichen Straßen

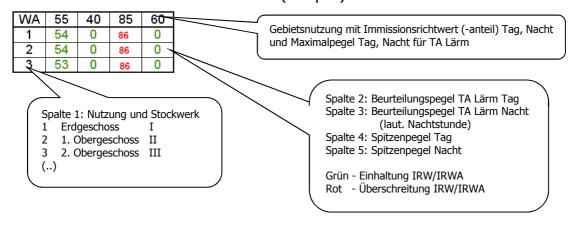
Die Anfahrt zum Firmengelände erfolgt wie bisher über öffentliche Straßen.

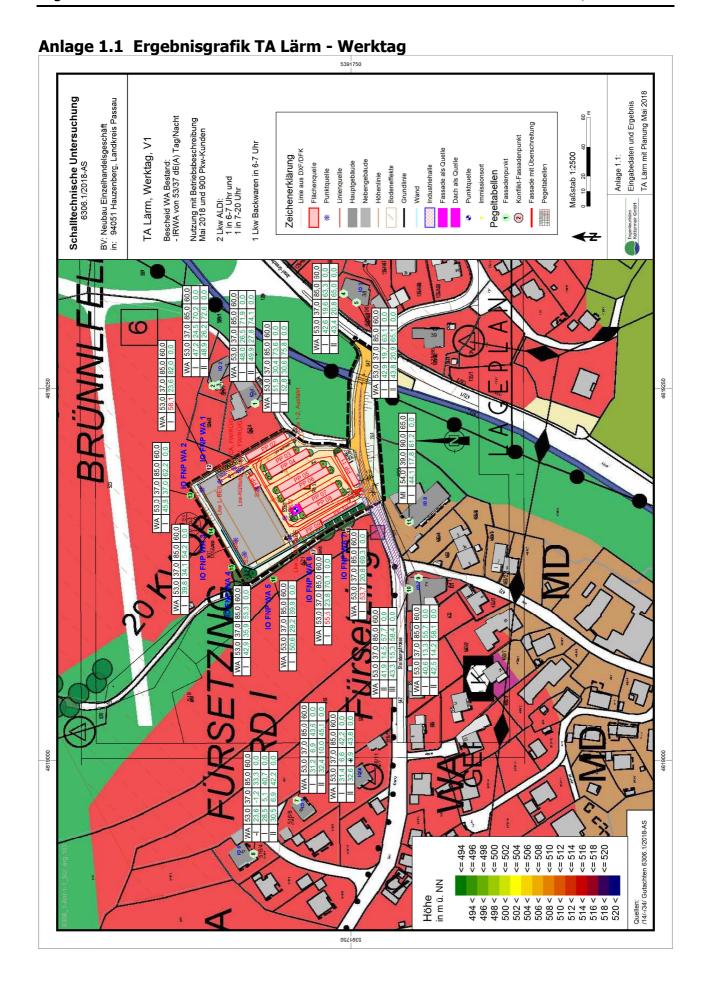
Der dem BV ALDI zuzuordnende Verkehr auf öffentlichen Verkehrswegen ist nicht maßnahmenrelevant im Sinne von Kapitel 7.4 der TA Lärm, da weder die zulässigen Immissionsrichtwerte überschritten werden, noch die anderen Kriterien "Beurteilungspegel um mindestens 3 dB(A) erhöhen" und "keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr" nicht erfüllt werden.

## Anlage 1 TA Lärm - Werktag (2 Lkw ALDI, 1 Lkw Backwaren)



#### Hinweis zu den Tabellen in der Grafik (Beispiel):





## **Anlage 1.2 Ergebnisausdruck**

ALDI Gmbh & Co.KG, Benzstr. 11, 93128 Regenstauf

Neubau eines Einzelhandelsgeschäftes für Lebensmittel in der Steinbergstraße 4 in der Stadt Hauzenberg, Landkreis Passau

Beurteilungspegel: TA Lärm, Betriebsbe. 2+1 Lkw; IRWA 53/37 gem. Besch. EKW LS Box 2,5; SLP red

Legende laufende Nummer des Immissionsorts
Name des Immissionsorts
Stockwerk
Gebietsnutzung
Z-Koordinate (FOK-EG = Z-EG-2,4m)
Bodenhöhe
Richtwert Tag
Beurteilungspegel Tag
Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
Richtwert Nacht
Beurteilungspegel Racht
Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
Richtwert Maximalpegel Tag
Maximalpegel Tag
Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LTN
Richtwert Maximalpegel Tag
Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LT,max
Richtwert Maximalpegel Nacht
Maximalpegel Nacht
Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LN,max Immissionsort SW Nutzung Z Z
GH
RW,T
LrT
LrT,diff
RW,N
LrN
LrN,diff
RW,T,max
LT,max
LT,max,diff
RW,N,max
LN,max
LN,max

ProjektNr.: 6306.1/2018-AS RechenlaufNr.: 103 Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altomünster Seite 1 von 2

ALDI Gmbh & Co.KG, Benzstr. 11, 93128 Regenstauf

Neubau eines Einzelhandelsgeschäftes für Lebensmittel in der Steinbergstraße 4 in der Stadt Hauzenberg, Landkreis Passau

Beurteilungspegel: TA Lärm, Betriebsbe. 2+1 Lkw; IRWA 53/37 gem. Besch. EKW LS Box 2,5; SLP red

INr	Immissionsort	SW	Nutzung	Z	GH	RW,T	LrT	LrT,diff	RW,N	LrN	LrN,diff	RW,T,max	LT,max	LT,max,diff	RW,N,max	LN,max	LN,max,diff	
				m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
1	IO 1	EG	WA	499,8	496,8	53	51,9	-	37	30,4	-	85	74	-	60			
1	IO 1	1.0G	WA	502,6	496,8	53	52,8	-	37	30,6	-	85	76		60			
2	IO 2	EG	WA	501,2	499,4	53	47,2	-	37	24,5	-	85	70	-	60			
2	IO 2	1.0G	WA	504,0	499,4	53	48,9		37	26,2	-	85	73		60			
	IO 2	EG	WA	501,2	498,5	53	48,0	-	37	26,5	-	85	72		60			
3	IO 2	1.0G	WA	504,0	498,5	53	49,9	-	37	27,8	-	85	74		60			
4	IO 3 IO 3	EG 1.0G	WA WA	501,6 504,4	498,3 498,3	53 53	42,6 43,4		37 37	19,6 20,8	- 1	85 85	63 65	1	60 60			
5	103	EG	WA	501,6	498,4	53	42,9	-:-	37	19,7		85	63	<u> </u>	60			
5	103	1.0G	WA	504,4	498,4	53	43,8		37	20,9		85	65		60			
6	IO 4	EG	WA	510.6	508.3	53	31.4		37	6.6	-	85	42		60			
6	IO 4	1.0G	WA	513,4	508,3	53	32,6	-	37	8,9	-	85	44		60			
7	IO 5	EG	WA	515,3	513,3	53	31,2	-	37	6,9	-	85	44		60			
7	IO 5	1.0G	WA	518,1	513,3	53	32,4	-	37	10,0	-	85	45	-	60			
8	IO 6	1.UG	WA	515,4	515,2	53	23,6	-	37	-1,2	-	85	33		60			
8	IO 6	EG	WA	518,2	515,2	53	28,5	-	37	5,1	-	85	41		60			
8	IO 6	1.0G	WA	521,0	515,2	53	30,5	-	37	6,9	-	85	42		60			
	IO 7	EG	WA	502,5	500,1	53	40,6	-	37	13,3	-	85	56		60			
9	Ю 7	1.0G	WA	505,3	500,1	53	42,5	-	37	14,2	-	85	58		60			
	IO 7	1.0G 2.0G	WA WA	506,0 508,8	500,6 500,6	53 53	41,9 43,3		37 37	14,5 15.3	1	85 85	58 58		60 60			
_	10 8	EG	MI	499.5	498.2	54	44.1		39	17.8		90	61		65			
_							_	-			-							
_	IO FNP WA 1	EG EG	WA WA	501,9	497,9 499,7	53	58,1 45.8	5,1	37 37	23,6 37.0	-	85	82		60			
_	IO FNP WA 2			503,7		53		-		- /-	-	85	62	•	60			
	IO FNP WA3	EG	WA	502,7	498,7	53	39,8	-	37	34,1	-	85	54	-	60			
_	IO FNP WA 4	EG	WA	504,7	500,7	53	42,9	-	37	35,9		85	53		60			
	IO FNP WA 5	EG	WA	507,0	503,0	53	50,6	-	37	29,2	-	85	70		60			
_	IO FNP WA 6	EG	WA	505,0	501,0	53	55,5	2,5	37	23,8	-	85	70		60			
18	IO FNP WA7	EG	WA	503,0	499,0	53	53,7	0,7	37	20,8	-	85	69		60			

Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altomünster Seite 2 von 2 SoundPLAN 7.4

ALDI Gmbh & Co.KG, Benzstr. 11, 93128 Regenstauf

Neubau eines Einzelhandelsgeschäftes für Lebensmittel in der Steinbergstraße 4 in der Stadt Hauzenberg, Landkreis Passau
Liste der Emittenten mit Spektrum in dB(A): TA Lärm, Betriebsbe. 2+1 Lkw; IRWA 53/37 gem. Besch. EKW LS Box 2,5; SLP red

Legende		
Gruppe		Gruppenname
Name		Name der Schallquelle
Kommentar		
Quelityp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Z	m	Z-Koordinate
I oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
TG		Verweis auf Tagesgang-Bibliothek
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m <sup>2</sup>
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
KO- Wand	dB(A)	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände
63Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
		The state of the s

ProjektNr.: 6306.1/2018-AS	Ingenieurbüro Kottermair GmbH	Seite 1 von 3
RechenlaufNr.: 103	Gewerbepark 4, 85250 Altomünster	

SoundPLAN 7.4

ALDI Gmbh & Co.KG, Benzstr. 11, 93128 Regenstauf

Neubau eines Einzelhandelsgeschäftes für Lebensmittel in der Steinbergstraße 4 in der Stadt Hauzenberg, Landkreis Passau
Liste der Emittenten mit Spektrum in dB(A): TA Lärm, Betriebsbe. 2+1 Lkw; IRWA 53/37 gem. Besch. EKW LS Box 2,5; SLP red

Gruppe	Name	Kommentar	Quelityp	Z	I oder S	TG	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	KO- Wand		125H:	250H:	500Hz	: 1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
				m	m,m²		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB			dB(A	dB(A	dB(A)	dB(A)	dB(A	dB(A	dB(A)
Liefern	Lkw 1, Leergut va	Beladen Paletten Leergut voll	Punkt	497,10		41			72,0	72,0	0,0	0,0	0,0	45,1	52,9	58,4	63,3	67,0	67,3	63,4	50,6
Liefern	Lkw 1, Leergut Iv	Beladen Paletten Leergut leer	Punkt	497,10		41			82,5	82,5	0,0	0,0	0,0	55,6	63,3	68,9	73,8	77,5	77,8	73,9	61,1
Liefern	Lkw 1, FW	2 Lkw > 7,5t Tag	Linie	497,06	208,4	30			63,0	86,2	0,0	0,0	0,0	66,5	69,5	75,5	78,5	82,5	79,5	73,5	65,5
Liefern	Lkw 1, RÜ	2 Lkw > 7,5t Tag	Linie	497,00	34,4	30	l I		61,0	76,4	0,0	0,0	0,0	43,4	53,4	60,4	66,4	69,4	70,4	70,4	68,4
Liefern	Lkw 1, Ew	Paletten voll von	Punkt	497,10	1	57			72,1	72,1	0,0	0,0	0,0	45,2	52,9	58,5	63,4	67,1	67,4	63,5	50,7
Liefern	Lkw 1, G	Geräusche	Punkt	498,50		30			85,0	85,0	0,0	0,0	0,0	66,2	69,2	73,2	78,2	81,2	78,2	72,2	63,2
Liefern	Lkw 1, Ela	Paletten leer auf	Punkt	497,10		57	l I		76,5	76,5	0,0	0,0	0,0	49,6	57,3	62,9	67,8	71,5	71,8	67,9	55,1
Liefern	Lkw 2, FW	Lkw < 7,5t	Linie	497,09	139,6	42			62,0	83,4	0,0	0,0	0,0	63,8	66,8	72,8	75,7	79,8	76,8	70,8	62,8
Liefern	Lkw 2, Ew	Paletten voll von	Punkt	497,50		43			84,0	84,0	0,0	0,0	0,0	57,1	64,8	70,4	75,3	79,0	79,3	75,4	62,6
Liefern	Lkw 2. G	Geräusche	Punkt	498.41	ĺ	42	i i		85,0	85,0	0.0	0.0	0,0	66.2	69.2	73,2	78.2	81,2	78.2	72,2	63.2
Liefern	Lkw 2, Ela	Paletten leer auf	Punkt	497,50		43	l I		85,2	85,2	0,0	0,0	0,0	58,3	66,0	71,6		80,2	80,5	76,6	63,8
Liefern	Lkw, Kühlaggregat	TE = 15 Minuten je Lkw	Punkt	500.00	ĺ	61	i i		97,0	97.0	0.0	0.0	0.0	78,2	81,2	85.2	90.2	93,2	90,2	84.2	75.2
Parken	PP 01	3 Stellplätze	Fläche	497,43	41,0	46	i i		46,9	63,0	4,0	3,0	0,0	47,2		53,2		57,2	55,2	53,2	47,2
Parken	PP 02	11 Stellplätze	Fläche	496.57	133.8	47	i i		41.7	63.0	4.0	3.0	0.0	47,2	54.2	53.2		57,2	55,2	53.2	47.2
Parken	PP 03	8 Stellplätze	Fläche	496.74	109,4	48			42,6	63.0	4.0	3,0	0.0	47,2	54,2	53,2		57,2	55,2	53.2	47.2
Parken	PP 04	11 Stellplätze	Fläche	496.83	148,3	47			41.3	63.0	4,0	3,0	0.0	47,2	54,2	53.2		57.2	55,2	53.2	47.2
Parken	PP 05	12 Stellplätze	Fläche	496.94	165,9	49	l I		40,8	63.0	4.0	3,0	0.0	47,2	54,2	53,2	55,2	57,2	55,2	53.2	47.2
Parken	PP 06	13 Stellplätze	Fläche	496.95	175.5	50	l I		40.6	63.0	4.0	3,0	0.0	47.2	54.2	53.2		57.2	55.2	53.2	47.2
Parken	PP 07	10 Stellplätze	Fläche	497.03	141.4	51			41.5	63.0	4.0	3,0	0.0	47.2	54.2	53.2	55.2	57.2	55.2	53.2	47.2
Parken	PP 08	10 Stellplätze	Fläche	497.12	141.4	51	i i		41.5	63,0	4.0	3.0	0.0	47,2	54.2	53,2	55.2	57,2	55,2	53.2	47.2
Parken	PP 09	6 Stellplätze	Fläche	497,42	73,1	52			44,4	63,0	4,0	3,0	0.0	47,2	54,2	53,2		57.2	55,2	53,2	47.2
Parken	PP 10	4 Stellplätze	Fläche	497.24	65,3	53	l I		44,9	63.0	4.0	3,0	0.0	47,2	54.2	53,2		57.2	55,2	53.2	47.2
Parken	PP 11	9 Stellplätze	Fläche	496.70	109.5	47	i i		42,6	63.0	4.0	3,0	0,0	47,2	54.2	53.2		57.2	55.2	53.2	47.2
Parken	PP 01. FW	zu 3 Stellplätzen	Linie	497.30	104.9	46	l I		47,5	67.7	0.0	0.0	0,0	52,6		58,6			60,6	55,6	47.6
Parken	PP 02. FW	zu 11 Stellplätzen	Linie	496.87	122.4	47			47,5	68.4	0.0	0.0	0.0	53,3	57,3	59.3	61,2		61,3	56.3	48.3
Parken	PP 03. FW	zu 8 Stellplätzen	Linie	497.17	133,5	48	i i		47.5	68,8	0.0	0,0	0.0	53.6	57.6	59.6			61.6	56.6	48.6
Parken	PP 04. FW	zu 11 Stellplätzen	Linie	496.83	75,9	47			47,5	66.3	0.0	0.0	0.0	51.2	55.2	57.2			59,2	54.2	46.2
Parken	PP 05. FW	zu 12 Stellplätzen	Linie	497.21	126,5	49			47.5	68.5	0.0	0.0	0.0	53.4	57.4	59.4		63.4	61.4	56.4	48.4
Parken	PP 06. FW	zu 13 Stellplätzen	Linie	497.03	67,3	50			47.5	65.8	0.0	0.0	0.0	50.7	54.7	56.7	58.6	60.7	58.7	53.7	45.7
Parken	PP 07, FW	zu 10 Stellplätzen	Linie	497,06	72,5	51			47,5	66,1	0,0	0,0	0,0	51,0	55,0	57,0	59,0	61,0	59,0	54,0	46,0
Parken	PP 08, FW	zu 10 Stellplätzen	Linie	497,20	55,6	51	1		47,5	65,0	0,0	0,0	0,0	49,8	53,8	55,8	57,8	59,8	57,8	52,8	44,8
Parken	PP 09, W	zu 6 Stellplätzen	Linie	497,23	51,1	52	ıl		47,5	64,6	0,0	0,0	0,0	49,5	53,5	55,5			57,5	52,5	44,5
Parken	PP 10, FW	zu 4 Stellplätzen	Linie	497,15	36,2	53	l i		47,5	63,1	0,0	0,0	0,0	48,0	52,0	54,0		58,0	56,0	51,0	43,0
Parken	PP 11, FW	zu 9 Stellplätzen	Linie	496,84	36,0	47			47,5	63,1	0,0	0,0	0,0	47,9		53,9		57,9	55,9	50,9	42,9
Sonstiges	Lkw CA, FW	Lkw > 7,5t	Linie	497,34	188,9	18	l I			85,8	0,0	0,0	0,0	66,1	69,1	75,1		82,1	79,1	73,1	65,1
Sonstiges	Lkw CA, RÜ	Lkw > 7,5t	Linie	497,32	28,0	18			61,0	75,5	0,0	0,0	0,0	42,5	52,5	59,5		68,5	69,5	69,5	67,5
Sonstiges	CB	Papierpresse (1 Stunde in 8-20	Punkt	498,44	,-	66			86,0	86,0	0,0	0,0	0,0	67,2	70,2	74,2		82,2	79,2	73,2	64,2
Sonstiges	Lkw CA, CA	Containeraustausch	Punkt	497,14		17			106,0	106,0	0,0	0,0	0,0	87,2	90,2	94,2	99,2	102,	99,2	93,2	84,2
Sonstiges	Lkw CA, G	Geräusche	Punkt	498,50	ĺ	18	i i		85,0	85,0	0,0	0,0	0,0	66,2	69,2	73,2		81,2	78,2	72,2	63,2
Sonstiges	S1	TE = 24 Stunden	Punkt	500,00		13	1		62,0	62,0	0,0	0,0	0,0	29,5	47,1	56,1		53,7	54,9	52,2	48,6
Sonstiges	S2	TE = 24 Stunden	Punkt	500,00		13			70,0	70,0	0,0	0,0	3,0	37,5	55,1	64,1		61,7	62,9	60,2	56,6
Sonstiges	\$4	TE = 24 Stunden	Punkt	503,25		13			65.0	65.0	0.0	0.0	0.0	32.5	50.1	59.1			57.9	55.2	51.6

ProjektNr.: 6306.1/2018-AS RechenlaufNr.: 103 indPLAN 7.4

ALDI Gmbh & Co.KG, Benzstr. 11, 93128 Regenstauf

Neubau eines Einzelhandelsgeschäftes für Lebensmittel in der Steinbergstraße 4 in der Stadt Hauzenberg, Landkreis Passau
Liste der Emittenten mit Spektrum in dB(A): TA Lärm, Betriebsbe. 2+1 Lkw; IRWA 53/37 gem. Besch. EKW LS Box 2,5; SLP red

Gruppe	Name	Kommentar	Quelityp	Z	I oder S	TG	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	KO- Wand		125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
				m	m,m²		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A	dB(A)	dB(A)
Sonstiges	S3	TE = 24 Stunden	Punkt	503,25		13			64,0	64,0	0,0	0,0	0,0	31,5	49,1	58,1	57,4	55,7	56,9	54,2	50,6
EKW	EKW2,W		Fläche	498,04	17,4	55	64,4	25,0	40,6	53,0	0,0	0,0	3,0	1	48,6	49,3	45,1	38,9	33,5	21,1	
EKW	EKW2,Dach	1	Fläche	499,29	32,9	55	64,6	25,0	40,8	55,9	0,0	0,0	0,0		51,5	52,2	48,0	41,8	36,5	24,2	
EKW	EKW2,S		Fläche	498,04	11,8	55	64,1	25,0	40,4	51,1	0,0	0,0	3,0		46,7	47,4	43,1	36,9	31,5	19,1	
EKW	EKW2,O		Fläche	498,04	17,4	55	64,3	25,0	40,6	53,0	0,0	0,0	3,0		48,5	49,2	45,0	38,8	33,4	21,1	
EKW	EKW2,N		Fläche	498,04	11,8	55	62,8	0,0	57,8	68,5	0,0	0,0	3,0	51,0	59,4	62,8	62,6	61,0	59,6	53,1	44,9

ProjektNr.: 6306.1/2018-AS RechenlaufNr.: 103 Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altomünster

ALDI Gmbh & Co.KG, Benzstr. 11, 93128 Regenstauf

Neubau eines Einzelhandelsgeschäftes für Lebensmittel in der Steinbergstraße 4 in der Stadt Hauzenberg, Landkreis Passau

Stundenwerte der Schallleistungspegel in dB(A): TA Lärm, Betriebsbe. 2+1 Lkw; IRWA 53/37 gem. Besch. EKW LS Box 2.5; SLP red

<u>Legende</u>		
Gruppe		Gruppenname
Name		Name der Schallquelle
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m <sup>2</sup>
0-1 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
1-2 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
2-3 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
3-4 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
4-5 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
5-6 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
6-7 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
7-8 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
B-9 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
9-10 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
10-11 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
11-12 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
2-13 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
13-14 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
14-15 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
15-16 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
16-17 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
17-18 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
18-19 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
19-20 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
20-21 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
21-22 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
22-23 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
23-24 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde

ProjektNr.: 6306.1/2018-AS RechenlaufNr.: 103 Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altomünster

SoundPLAN 7.4

ALDI Gmbh & Co.KG, Benzstr. 11, 93128 Regenstauf

Neubau eines Einzelhandelsgeschäftes für Lebensmittel in der Steinbergstraße 4 in der Stadt Hauzenberg, Landkreis Passau

Stundenwerte der Schallleistungspegel in dB(A): TA Lärm, Betriebsbe. 2+1 Lkw; IRWA 53/37 gem. Besch. EKW LS Box 2,5; SLP red

Gruppe	Name	L'w	0-1 Uhr	1-2 Uhr	2-3 Uhr	3-4 Uhr	4-5 Uhr	5-6 Uhr	6-7 Uhr	7-8 Uhr	8-9 Uhr	9-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr	22-23 Uhr	23- Uł
		dB(A)			dB(A)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
EKW	EKW2,Dach	40,8								55,5	60,8	60,8	60,8	60,8	60,8	60,8	60,8	60,8	60,8	60,8	60,8	60,8	55,5			П
EKW	EKW2,N	57,8								72,6	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8	72,6			1
EKW	EKW2,O	40,6		1						55,3	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	55,3			1
EKW	EKW2,S	40,4	1	1						55,1	60,4	60,4	60,4	60,4	60,4	60,4	60,4	60,4	60,4	60,4	60,4	60,4	55,1			1
EKW	EKW2,W	40,6								55,4	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	60,6	55,4			1
Liefern	Lkw 1, Ela	76,5	l	l		1			88,7	86,5																1
Liefern	Lkw 1, Ew	72,1	1	1		1			84,3	82,1																1
Liefern	Lkw 1, FW	63,0	1	1					63,0	63,0																1
Liefern	Lkw 1, G	85.0	l	1		I			85,0	85,0	l I															1
Liefern	Lkw 1, Leergut Iv	82.5	1						88,2	88,2																1
Liefern	Lkw 1, Leergut va	72,0	ı	l		ı			77.7	77,7	i i															1
Liefern	Lkw 1. RÜ	61.0	ı	1		1			61.0	61.0																1
Liefern	Lkw 2. Ela	85.2	l	l					91.2	,-																1
Liefern	Lkw 2, Ew	84.0	ı	i		1			90.0																	ı
Liefern	Lkw 2, FW	62,0	1	1					62,0																	1
Liefern	Lkw 2, G	85,0	i .	l					85,0																	1
Liefern	Lkw, Kühlaggregat	97.0	1	1					91.0																	1
Parken	PP 01	46,9							91,0	50,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	50,2			1
Parken	PP 01. FW	47.5	ŀ	1		1				50,2		53.8		53,2		53,2		53,2			53.8		50,2			1
Parken	PP 01, PW		1								53,8		53,8		53,8		53,8		53,8	53,8		53,8				
		41,7	1	ł		1				50,7	53,7	53,7	53,7	53,7	53,7	53,7	53,7	53,7	53,7	53,7	53,7	53,7	50,7			1
Parken	PP 02, FW	47,5	1	1						56,4	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	56,4			1
Parken	PP 03	42,6								50,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	50,2			1
Parken	PP 03, FW	47,5		1						55,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	58,1	55,1			1
Parken	PP 04	41,3								50,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	50,2			1
Parken	PP 04, FW	47,5								56,4	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	59,5	56,4			1
Parken	PP 05	40,8								50,1	53,1	53,1	53,1	53,1	53,1	53,1	53,1	53,1	53,1	53,1	53,1	53,1	50,1			1
Parken	PP 05, FW	47,5								56,8	59,8	59,8	59,8	59,8	59,8	59,8	59,8	59,8	59,8	59,8	59,8	59,8	56,8			!
Parken	PP 06	40,6								50,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	53,2	50,2			
Parken	PP 06, FW	47,5								57,2	60,2	60,2	60,2	60,2	60,2	60,2	60,2	60,2	60,2	60,2	60,2	60,2	57,2			
Parken	PP 07	41,5								50,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	50,0			
Parken	PP 07, FW	47,5								56,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	56,0			
Parken	PP 08	41,5								50,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	50,0			
Parken	PP 08, FW	47,5								56,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	56,0			1
Parken	PP 09	44,4								50,7	53,7	53,7	53,7	53,7	53,7	53,7	53,7	53,7	53,7	53,7	53,7	53,7	50,7			1
Parken	PP 09, W	47,5	1	1		1				53,8	56,8	56,8	56,8	56,8	56,8	56,8	56,8	56,8	56,8	56,8	56,8	56,8	53,8			1
Parken	PP 10	44,9	l	1						49,4	52,4	52,4	52,4	52,4	52,4	52,4	52,4	52,4	52,4	52,4	52,4	52,4	49,4			1
Parken	PP 10, FW	47,5			1					52,0	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	55,1	52,0			
Parken	PP 11	42,6		1	1				i	51,6	54,6	54,6	54,6	54,6	54,6	54,6	54,6	54,6	54,6	54,6	54,6	54,6	51,6			1
Parken	PP 11, FW	47.5	1	1	1					56.4	59,5	59.5	59.5	59.5	59.5	59.5	59.5	59.5	59.5	59.5	59.5	59,5	56.4			1
Sonstiges	СВ	86.0	İ	i	1					, .	83.0	,-	,.	, .	,=	, .	,-	,.	83.0	,.	, .	,-	, .			i
Sonstiges	Lkw CA. CA	106.0	1	1							,0	94.1							,0							1
Sonstiges	Lkw CA, FW	63,0										63,0														1
Sonstiges	Lkw CA. G	85.0	i	i	i						i i	85.0				l i	i					i		i		i
Sonstiges	Lkw CA, RÜ	61,0	İ	1								61,0														1

ProjektNr.: 6306.1/2018-AS RechenlaufNr.: 103 Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altomünster Seite 2 von 3

SoundPLAN 7.4

ALDI Gmbh & Co.KG, Benzstr. 11, 93128 Regenstauf

Neubau eines Einzelhandelsgeschäftes für Lebensmittel in der Steinbergstraße 4 in der Stadt Hauzenberg, Landkreis Passau

Stundenwerte der Schallleistungspegel in dB(A): TA Lärm, Betriebsbe. 2+1 Lkw; IRWA 53/37 gem. Besch. EKW LS Box 2.5; SLP red

Gruppe	Name	L'w	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
			Uhr																							
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Sonstiges	S1	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0
Sonstiges	S2	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0
Sonstiges	S3	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0
Sonstiges	S4	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0	65.0

ProjektNr.: 6306.1/2018-AS RechenlaufNr.: 103 Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altomünster SoundPLAN 7.4

ALDI Gmbh & Co.KG, Benzstr. 11, 93128 Regenstauf
Neubau eines Einzelhandelsgeschäftes für Lebensmittel in der Steinbergstraße 4 in der Stadt Hauzenberg, Landkreis Passau
Liste der Emittenten mit Spektrum in dB(A): EKW 2,5m

Legende		
Gruppe		Gruppenname
Name		Name der Schallquelle
Kommentar		
Quelityp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Z	m	Z-Koordinate
I oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
TG		Verweis auf Tagesgang-Bibliothek
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m <sup>2</sup>
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
KO- Wand	dB(A)	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wär
63Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

ProjektNr.: 6306.0/2018-AS RechenlaufNr.: 11 Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altomünster

ALDI Gmbh & Co.KG, Benzstr. 11, 93128 Regenstauf
Neubau eines Einzelhandelsgeschäftes für Lebensmittel in der Steinbergstraße 4 in der Stadt Hauzenberg, Landkreis Passau
Liste der Emittenten mit Spektrum in dB(A): EKW 2,5m

Gruppe	Name	Kommentar	Quelityp	Z	I oder S	TG	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	KO- 63Hz 125Hz 250Hz 500Hz 1kHz 2kHz 4kHz 8kHz
				m	m,m²		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	Wand
EKW	EKW		Punkt	497.41		13			72.0	72.0	0.0	0.0	0.0 53.9 62.5 66.1 66.1 64.5 63.3 57.2 49.4

undPLAN 7.4

ALDI Gmbh & Co.KG, Benzstr. 11, 93128 Regenstauf
Neubau eines Einzelhandelsgeschäftes für Lebensmittel in der Steinbergstraße 4 in der Stadt Hauzenberg, Landkreis Passau
Absorptionsspektren der Bauteilflächen: EKW 2,5m

Legende

Name der Absorptionsfläche Größe des Bauteils Absorptionsgraft nach Eyring für die angegebene Frequenz Absorptionsgraft nach Eyring für die angegebene Frequenz Absorptionsgraft nach Eyring für die angegebene Frequenz Absorptionsgraft nach Eyring für die angegebene Frequenz Absorptionsgraft nach Eyring für die angegebene Frequenz Absorptionsgraft nach Eyring für die angegebene Frequenz Absorptionsgraft nach Eyring für die angegebene Frequenz Absorptionsgraft nach Eyring für die angegebene Frequenz Name

ProjektNr.: 6306.0/2018-AS RechenlaufNr.: 11

Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altomünster

Seite 1 von 2

SoundPLAN 7.4

ALDI Gmbh & Co.KG, Benzstr. 11, 93128 Regenstauf Neubau eines Einzelhandelsgeschäftes für Lebensmittel in der Steinbergstraße 4 in der Stadt Hauzenberg, Landkreis Passau Absorptionsspektren der Bauteilflächen: EKW 2,5m

Name	S	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	m²								
EKW, W	17,40	0,050	0,060	0,070	0,080	0,080	0,090	0,100	0,110
EKW,S	11,80	0,050	0,060	0,070	0,080	0,080	0,090	0,100	0,110
EKW, O	17,40	0,050	0,060	0,070	0,080	0,080	0,090	0,100	0,110
EKW, N	11,80	0,999	0,999	0,999	0,999	0,999	0,999	0,999	0,999
Raumfußboden	32,85	0,050	0,060	0,070	0,080	0,080	0,090	0,100	0,110
Decke	32,85	0,050	0,060	0,070	0,080	0,080	0,090	0,100	0,110
Streukörper		0,025	0,030	0,040	0,040	0,045	0,050	0,060	0,070

2,4 0,030 124 79 Raumhöhe [m]: Raumhöhe [m]: Streukörperdichte [1/m]: Raumfläche [m2]: Raumvolumen [m3]:

63 Hz 125 Hz 250 Hz 500 Hz 1000 Hz 2000 Hz 4000 Hz 8000 Hz Äquiv. Absorptionsfläche [m²] Mittlerer Absorptionsgrad Nachhallzeit [s]

ProjektNr.: 6306.0/2018-AS RechenlaufNr.: 11

Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altomünster

SoundPLAN 7.4

## Anlage 1.4 Mittlere Ausbreitung mit Teilpegeln (nur höchste Pegel je IO)

ALDI Gmbh & Co.KG, Benzstr. 11, 93128 Regenstauf
Neubau eines Einzelhandelsgeschäftes für Lebensmittel in der Steinbergstraße 4 in der Stadt Hauzenberg, Landkreis Passau
TA Lärm, Betriebsbe. 2+1 Lkw, IRWA 53/37 gem. Besch. EKW LS Box 2,5; SLP red: Eingabedaten mit Teilpegeln

Legende

Gruppenname
Name der Schallquelle
Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Name des Zeitbereichs
Innenpegel
Bewertetes Schalldämm-Maß
Schalleistungspegel pro m, m²
Schalleistungspegel pro m, na²
Schalleistungspegel pro Anlage
Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Zuschlag für Tonhallsjökeit
Zuschlag für Tonhallsjökeit
Zuschlag für Tonhallsjökeit
Zuschlag für Tonhallsjökeit
Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Mittere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Mittere Dämplung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Mittere Dämplung aufgrund bedeneffekt
Mittere Dämplung aufgrund Luftabsorption
Mittere Dämplung aufgrund Luftabsorption
Mittere Dämplung aufgrund Luftabsorption
Mittere Dämplung aufgrund Luftabsorption
Mittere Richtwiktungs korrektur
Pegeleinföhung durch Reflexionen
Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort Ls=Lw+Ko+ADI+Adiv+Agr+Abar+Aatm+Afol\_site\_house+Awind+dLrefl
Korrektur Betriebszeiten Gruppe
Schallquelle
Quelltyp
Zeit-bereich
Li
RW
LW
LW
Loder S
KI
KC
KO
S
Adiv
Agr
Abar
Abar
Abl
LS
Cmet
Lr
Cmet
Lr 

Unbewerteter Schalldruck am Immiss Korrektur Betriebszeiten Ruhezeitenzuschlag (Anteil) Meteorologische Korrektur Pegel/Beurteilungspegel Zeitbereich

ProjektNr.: 6306.1/2018-AS RechenlaufNr.: 103

Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altomünster

Seite 1 von 6

SoundPLAN 7.4

ALDI Gmbh & Co.KG, Benzstr. 11, 93128 Regenstauf
Neubau eines Einzelhandelsgeschäftes für Lebensmittel in der Steinbergstraße 4 in der Stadt Hauzenberg, Landkreis Passau
TA Lärm, Betriebsbe. 2+1 Lkw, IRWA 53/37 gem. Besch. EKW LS Box 2,5; SLP red: Eingabedaten mit Teilpegeln

Gruppe	Schallquelle	Quelityp	Zeit- bereich	Li	R'w	Ľ'w	Lw	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	dLw	ZR	Cmet	Lr	
	1	l		dB(A)		dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	l
Nr 1 Immi. IO		SW 1.0			VA HE			GH 496,			3 dB(A			LrT,diff ·	dB(A)		37 dB(A)	LrN 30		LrN,diff	- dB(A	LT,ma		B(A)
EKW	EKW2,Dach	Fläche	LrT	64,6	25,0	40,8	55,9	32,9	0,0	0,0	0,0	76,34	-48,6	1,7	-4,7	-0,1	0,0	0,6	4,8	19,0	0,3	0,0	24,0	
EKW	EKW2,Dach	Fläche	LrN	64,6	25,0	40,8	55,9	32,9	0,0	0,0	0,0	76,34	-48,6	1,7	-4,7	-0,1	0,0	0,6	4,8			0,0		
EKW	EKW2,N	Fläche	LrT	62,8	0,0	57,8	68,5	11,8	0,0	0,0	3,0	76,99	-48,7	2,5	-5,2	-0,2	0,0	2,9	22,9	19,0	0,3	-0,2	41,9	
EKW	EKW2,N	Fläche	LrN	62,8	0,0	57,8	68,5	11,8	0,0	0,0	3,0	76,99	-48,7	2,5	-5,2	-0,2	0,0	2,9	22,9			-0,2		
KW	EKW2,O	Fläche	LrT	64,3	25,0	40,6	53,0	17,4	0,0	0,0	3,0	74,10	-48,4	2,4	0,0	-0,1	0,0	0,2	10,1	19,0	0,3	-0,1	29,3	
KW	EKW2,O	Fläche	LrN	64,3	25,0	40,6	53,0	17,4	0,0	0,0	3,0	74,10	-48,4	2,4	0,0	-0,1	0,0	0,2	10,1			-0,1		
KW	EKW2,S	Fläche	LrT	64,1	25,0	40,4	51,1	11,8	0,0	0,0	3,0	75,93	-48,6	2,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	7,9	19,0	0,3	-0,1	27,0	
KW	EKW2,S	Fläche	LrN	64,1	25,0	40,4	51,1	11,8	0,0	0,0	3,0	75,93	-48,6	2,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	7,9			-0,1		
KW	EKW2,W	Fläche	LrT	64,4	25,0	40,6	53,0	17,4	0,0	0,0	3,0	78,83	-48,9	2,3	-9,0	-0,1	0,0	0,4	0,7	19,0	0,3	-0,2	19,8	
EKW	EKW2,W	Fläche	LrN	64,4	25,0	40,6	53,0	17,4	0,0	0,0	3,0	78,83	-48,9	2,3	-9,0	-0,1	0,0	0,4	0,7			-0,2		
_iefern	Lkw 1, Ela	Punkt	LrT	l	l	76,5	76,5		0,0	0,0	0,0	57,29	-46,2	1,5	-3,1	-0,5	0,0	7,1	35,3	2,2	4,6	0,0	42,1	
iefern	Lkw 1, Ela	Punkt	LrN			76,5	76,5		0,0	0,0	0,0	57,29	-46,2	1,5	-3,1	-0,5	0,0	7,1	35,3		4.0	0,0		
_iefern	Lkw 1, Ew	Punkt	LrT		1	72,1	72,1		0,0	0,0	0,0	57,29	-46,2	1,5	-3,1	-0,5	0,0	7,1	30,9	2,2	4,6	0,0	37,7	
_iefern	Lkw 1, Ew	Punkt	LrN		1	72,1	72,1	200 /	0,0	0,0	0,0	57,29	-46,2	1,5	-3,1	-0,5	0,0	7,1	30,9		4.0	0,0	20.5	
iefern	Lkw 1, FW	Linie	LrT			63,0	86,2	208,4	0,0	0,0	0,0	49,26	-44,8	1,7	-0,1	-0,3	0,0	0,9	43,6	-9,0	4,0	-0,1	38,5	
_iefern	Lkw 1, FW	Linie	LrN			63,0	86,2	208,4	0,0	0,0	0,0	49,26	-44,8	1,7	-0,1	-0,3	0,0	0,9	43,6			-0,1		
_iefern	Lkw 1, G	Punkt	LrT			85,0	85,0		0,0	0,0	0,0	44,10	-43,9	1,0	0,0	-0,3	0,0	0,9	42,8	-9,0	4,0	0,0	37,7	
iefern	Lkw 1, G	Punkt	LrN			85,0	85,0		0,0	0,0	0,0	44,10	-43,9	1,0	0,0	-0,3	0,0	0,9	42,8		4.0	0,0	40.0	
_iefern	Lkw 1,	Punkt	LrT		1	82,5	82,5		0,0	0,0	0,0	57,29	-46,2	1,5	-3,1	-0,5	0,0	7,1	41,3	-3,3	4,0	0,0	42,0	
_iefern	Lkw 1,	Punkt	LrN			82,5	82,5		0,0	0,0	0,0	57,29	-46,2	1,5	-3,1	-0,5	0,0	7,1	41,3			0,0		
iefern	Lkw 1,	Punkt	LrT			72,0	72,0		0,0	0,0	0,0	57,29	-46,2	1,5	-3,1	-0,5	0,0	7,1	30,8	-3,3	4,0	0,0	31,5	
iefern	Lkw 1,	Punkt	LrN			72,0	72,0		0,0	0,0	0,0	57,29	-46,2	1,5	-3,1	-0,5	0,0	7,1	30,8			0,0		
_iefern	Lkw 1, RÜ	Linie	LrT			61,0	76,4	34,4	0,0	0,0	0,0	43,75	-43,8	1,8	0,0	-1,1	0,0	1,3	34,5	-9,0	4,0	0,0	29,4	
iefern	Lkw 1, RÜ	Linie	LrN			61,0	76,4	34,4	0,0	0,0	0,0	43,75	-43,8	1,8	0,0	-1,1	0,0	1,3	34,5			0,0		
iefern	Lkw 2, Ela	Punkt	LrT			85,2	85,2		0,0	0,0	0,0	93,40	-50,4	2,7	0,0	-0,8	0,0	0,1	36,9	-6,0	6,0	-0,7	36,2	
_iefern	Lkw 2, Ela	Punkt	LrN			85,2	85,2		0,0	0,0	0,0	93,40	-50,4	2,7	0,0	-0,8	0,0	0,1	36,9			-0,7		
_iefern	Lkw 2, Ew	Punkt	LrT			84,0	84,0		0,0	0,0	0,0	93,40	-50,4	2,7	0,0	-0,8	0,0	0,1	35,7	-6,0	6,0	-0,7	35,0	
iefern	Lkw 2, Ew	Punkt	LrN			84,0	84,0		0,0	0,0	0,0	93,40	-50,4	2,7	0,0	-0,8	0,0	0,1	35,7			-0,7		
_iefern	Lkw 2, FW	Linie	LrT			62,0	83,4	139,6	0,0	0,0	0,0	52,86	-45,5	1,9	-0,1	-0,3	0,0	0,7	40,1	-12,0	6,0	-0,1	34,0	
_iefern	Lkw 2, FW	Linie	LrN			62,0	83,4	139,6	0,0	0,0	0,0	52,86	-45,5	1,9	-0,1	-0,3	0,0	0,7	40,1			-0,1	١	
_iefern	Lkw 2, G	Punkt	LrT			85,0	85,0		0,0	0,0	0,0	79,47	-49,0	2,7	0,0	-0,5	0,0	2,4	40,6	-12,0	6,0	-0,2	34,4	
_iefern	Lkw 2, G	Punkt	LrN			85,0 97.0	85,0		0,0	0,0	0,0	79,47	-49,0	2,7	0,0	-0,5	0,0	2,4	40,6	101	ا م	-0,2	42.7	
_iefern	Lkw,	Punkt	LrT		1	. /-	97,0		0,0	0,0	0,0	46,11	-44,3	1,4	0,0	-0,3	0,0	0,9	54,8	-18,1	6,0	0,0	42,7	
_iefern Parken	Lkw, PP 01	Punkt Fläche	LrN		l	97,0 46,9	97,0	410	0,0	0,0 3,0	0,0	46,11 51.97	-44,3 -45,3	1,4 2,4	0,0	-0,3	0,0	0,9 3,0	54,8 22,6	E 4	0,5	0,0	25.5	
					1		63,0	41,0	4,0		0,0				0,0	-0,4	0,0			5,4	0,5	0,0	35,5	
Parken	PP 01	Fläche	LrN	l	l	46,9	63,0	41,0	4,0	3,0	0,0	51,97	-45,3	2,4	0,0	-0,4	0,0	3,0	22,6	- 4	0.5	0,0		
Parken	PP 01, FW PP 01, FW	Linie	LrT	l	1	47,5 47.5	67,7	104,9	0,0	0,0	0,0	70,36	-47,9 -47.9	2,5 2.5	-0,2	-0,4	0,0	1,3	23,0	5,4	0,5	-0,2	28,6	
Parken		Linie	LrN	1	l		67,7	104,9	0,0	0,0	0,0	70,36	, ,		-0,2	-0,4	0,0	1,3	23,0		0.5	-0,2	40.0	
Parken	PP 02	Fläche	LrT	l	1	41,7	63,0	133,8	4,0	3,0	0,0	31,33	-40,9	0,5	0,0	-0,3	0,0	0,1	22,4	11,1	0,5	0,0	40,9	
Parken	PP 02	Fläche	LrN			41,7	63,0	133,8	4,0	3,0	0,0	31,33	-40,9	0,5	0,0	-0,3	0,0	0,1	22,4			0,0		
Parken	PP 02, FW	Linie	LrT	l	l	47,5	68,4	122,4	0,0	0,0	0,0	50,96	-45,1	2,1	0,0	-0,3	0,0	0,1	25,1	11,1	0,5	0,0	36,6	
Parken	PP 02, FW	Linie	LrN		1	47,5	68,4	122,4	0,0	0,0	0,0	50,96	-45,1	2,1	0,0	-0,3	0,0	0,1	25,1	0.7	ا مد ا	0,0	20.0	
Parken	PP 03	Fläche	LrT	l	I	42,6	63,0	109,4	4,0	3,0	0,0	41,58	-43,4	2,2	0,0	-0,3	0,0	0,0	21,5	9,7	0,5	0,0	38,6	1

ProjektNr.: 6306.1/2018-AS RechenlaufNr.: 103 Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altomünster Seite 2 von 6 SoundPLAN 7.4

March   Marc			Neub	au eine TA		, Betri	ebsbe.	2+ 1 LK						V LS B0		SLP red	. Linge								
Proc.   Proc	Gruppe	Schallquelle	Quelityp																						
THE STATE OF THE S	Parken							, .													0.7	0.5		25.1	
Part   Part	arken	PP 03, FW	Linie	LrN			47,5	68,8	133,5	0,0	0,0	0,0	56,17	-46,0	1,9	-0,1	-0,3	0,0	8,0	25,0			-0,1		
March   Proc.   Proc								, .													11,1	0,5		39,2	
main mark per graph of the per graph of	arken	PP 04, FW	Linie	LrT			47,5	66,3	75,9	0,0	0,0	0,0	61,70	-46,8	2,6	0,0	-0,4	0,0	0,0	21,8	11,1	0,5	-0,1	33,2	
	arken arken																				11,4	0,5		37,8	
Post   Post								, .			3,0													25.5	
Property   Property	arken	PP 05, FW	Linie	LrN			47,5	68,5	126,5	0,0	0.0	0,0	68,09	-47.7	2,6	-0,1	-0,4	0,0	0,9	23,8			-0,2		
The content																					11,8	0,5		37,6	
Per   Per	ırken	PP 06, FW	Linie	LrT			47,5	65,8	67,3	0,0	0,0	0,0	74,63	-48,5	2,6	0,0	-0,4	0,0	0,7	20,2	11,8	0,5	-0,3	32,2	
March   Marc																					10,6	0,5		34,7	
March   Marc																					106			24.5	
Prof.   Prof																					10,6	0,5		31,5	
March   Marc								, .			3,0										10,6	0,5		34,1	
Prop.   Prop		PP 08, FW		LrT			47,5		55,6		0,0	0,0	85,85	-49,7	2,7	-0,6	-0,5	0,0	0,8	17,7	10,6	0,5	-0,5	28,3	
PP   PP   PP   Page																					8.4	0.5		29.9	
Post   Company	arken	PP 09	Fläche	LrN			44,4	63,0	73,1	4,0	3,0	0,0	92,07	-50,3	2,7	-1,7	-0,6	0,0	1,5	14,7			-0,6		
Proposed   Propose   Pro																					8,4	0,5		25,5	
Marchaeles   PF 10, PW   Low	arken	PP 10	Fläche	LrT			44,9	63,0	65,3	4,0	3,0	0,0	91,70	-50,2	2,7	0,0	-0,7	0,0	1,5	16,3	6,7	0,5	-0,6	29,8	
April   Property   P		PP 10, FW		LrT			47,5	63,1	36,2		0,0	0,0	89,11	-50,0	2,7	0,0	-0,5		0,6		6,7	0,5	-0,6	22,5	
Post   Post		PP 10, FW	Linie				47,5		36,2		0,0	0,0	89,11		2,7	0,0	-0,5	0,0	0,6	15,9			-0,6		
PP 11 PW   Line   Lin		PP 11					42,6														111,1	0,5		34,8	
Seed Seed of the Control of the Cont	arken																				11,1	0,5		27,6	
Second   S	onstiges								30,0						,						-12,0	0,0		32,2	
Second Columb   Second Colum																					-24 0	0.0		40.9	
Serior Se	onstiges	Lkw CA, CA	Punkt	LrN			106,0	106,0		0,0	0,0	0,0	51,39	-45,2	1,0	-3,4	-0,3	0,0	6,8	64,9			0,0		
Second   S	onstiges onstiges																				-12,0	0,0		30,6	
Compute   Comp	onstiges	Lkw CA, G	Punkt	LrT			85,0	85,0	,.	0,0	0,0	0,0	45,60	-44,2	0,8	0,0	-0,3	0,0	1,1	42,4	-12,0	0,0	0,0	30,4	
Ingenieurbin Kestermair GmbH   Geventepant 4, 85250 Atominister   Metallian Mark 1:103			Punkt		1	1	85,0														1				
Interest   Section   Secti	ojektNr.: 6306 chenlaufNr.: 1	6.1/2018-AS	Linie	au eine			ndelsg	eschäf	ALDI G	imbh Lebe	Inger Gewe	nieurbü erbepark	ro Kotterm 4,85250 Al Benzstr. der Stein	air Gmbl tomünster 11, 931	H 28 Reg raße 4	enstau in der	ıf Stadt F	łauzen	berg, L	_andkr	eis Pas				eite 3 von
Interligence   Law CA, RV   Linis	rojektNr.: 6306 echenlaufNr.: 1	6.1/2018-AS	Linie	au eine			ndelsg	eschäf	ALDI G	imbh Lebe	Inger Gewe	nieurbü erbepark	ro Kotterm 4,85250 Al Benzstr. der Stein	air Gmbl tomünster 11, 931	H 28 Reg raße 4	enstau in der	ıf Stadt F	łauzen	berg, L	_andkr	eis Pas				eite 3 von
presigned S1 Punkl LPT   6.20 62.0   6.20   6.00   0.0   67.95	rojektNr.: 6306 echenlaufNr.: 1 undPLAN 7.4	5.1/2018-AS 103	Neub	au eine TA	Lärm	, Betri	ndelsge ebsbe.	<b>eschäfi</b> 2+1 Lk	ALDI G tes für w; IRW	imbh Lebe 'A 53/	& Co. nsmit	KG, Etel in G	Benzstr. der Stein sch. EKV	air Gmbl tomünster 11, 931: Ibergst / LS Bo	28 Regraße 4	genstau in der SLP rec	f Stadt F I: Einga	lauzen bedate	berg, L n mit Te	_andkr eilpegel	eis Pas	s <b>sau</b> ZR	Cmet	S	ieite 3 von
presiges S2 Punkt LT	rojektNr.: 6306 echenlaufNr.: 1 undPLAN 7.4 Gruppe	S.1/2018-AS 103	Neub  Quelityp	au eine TA	Lärm	, Betri	ndelsge ebsbe.	eschäft 2+1 Lk Lw dB(A)	ALDI G tes für w, IRW	imbh Leber A 53/	& Co. nsmit: 37 ge	KG, Etel in .  Ko	ro Kotterm 44, 85250 Al Benzstr. der Stein sch. EKW	air Gmbl tomünster  11, 931: bergst: / LS Bo	28 Regraße 4 x 2,5; \$	enstau in der SLP rec	f Stadt F Einga	lauzen Abedate	berg, L n mit Te	_andkr eilpegel Ls dB(A)	eis Pas	s <b>sau</b> ZR	Cmet	S	seite 3 von
presiges   S2	rojektNr.: 6306 echenlaufNr.: 1 undPLAN 7.4  Gruppe  onstiges onstiges	Schallquelle  Lkw CA, RÜ S1	Neub  Quelltyp  Linie Punkt	au eine TA Zeit- bereich	Lärm	, Betri	ndelsge ebsbe. L'w dB(A)	eschäft 2+1 Lk Lw dB(A)	ALDI G tes für w, IRW	KI dB	& Co. nsmit: 37 ge	KG, Etel in c m. Bes	ro Kotterm k 4, 85250 Al Benzstr. der Stein sch. EKW	air Gmbl tomünster 11, 931: ibergst / LS Bo Adiv dB	28 Regraße 4 x 2,5;  Agr dB 1,4 1,7	Jenstau in der SLP rec	f Stadt F d: Einga Aatm dB -1,1 -0,2	ADI dB 0,0 0,0	berg, L n mit Te	Ls dB(A)	eis Pas	ZR dB	Cmet  dB  0,0	Lr dB(A) 4,3	eite 3 vor
Designed   Sa	rojektNr.: 6306 schenlaufNr.: 1 undPLAN 7.4	Schallquelle  Lkw CA, RÜ S1	Neub  Quelltyp  Linie Punkt Punkt	Zeit-bereich	Lärm	, Betri	ndelsge ebsbe. L'w dB(A) 61,0 62,0 62,0	eschäfi 2+1 Lk Lw dB(A) 75,5 62,0 62,0	ALDI G tes für w, IRW	KI dB 0,0 0,0 0,0	& Co.nsmit: 37 ge	KG, E tel in c m. Bes	ro Kotterm v. 4, 85250 Al Benzstr. der Stein sch. EKW	air Gmbl tomünster 11, 931: bergst / LS Bo Adiv dB	28 Regraße 4 x 2,5; \$ Agr dB 1,4 1,7 1,7	Jenstau in der SLP red Abar dB 0,0 -13,4 -13,4	Aatm dB -1,1 -0,2 -0,2	ADI dB 0,0 0,0 0,0	dLreff dB	Ls dB(A)	eis Pas n dLw dB	ZR dB 1,9 0,0	Cmet dB 0,0 0,0 0,0	Lr dB(A) 4,3	eite 3 vor
International Content   Inte	rojektNr.: 6306 rojektNr.: 6306 rojektNr.: 1 undPLAN 7.4  Gruppe  Gruppe  Gruppe  onstiges onstiges onstiges onstiges onstiges onstiges	Schallquelle  Lkw CA, RU S1 S1 S2 S2 S2	Neub  Cuelltyp  Linie Punkt Punkt Punkt Punkt	Zeit- bereich	Lärm	, Betri	L'w dB(A) 61,0 62,0 62,0 70,0 70,0	eschäft 2+1 Lk Lw dB(A) 75,5 62,0 62,0 70,0 70,0	ALDI G tes für w, IRW	KI dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	RT dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	KG, Etel in de de de de de de de de de de de de de	ro Kotterm r. 4, 85250 Al Benzstr. der Steir sch. EKW S m 41,27 67,95 67,95 57,07 57,07	Adiv  dB  -43,3 -47,6 -47,6 -46,1	28 Regraße 4 x 2,5; \$ Agr dB 1,4 1,7 1,7 1,7	Abar dB 0,0 -13,4 -13,4 0,0 0,0	Aatm dB -1,1 -0,2 -0,5 -0,5	ADI  dB  0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	dLreff dB 0.8 0.0 0.0 0.2.4 2.4	Ls dB(A) 33,3 2,4 2,4 30,5 30,5	eis Pas	ZR dB 1,9 0,0 1,9 0,0	Cmet dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	Lr dB(A) 4,3 2,4 32,4	eite 3 vor
1.7   Mary   1.7	Gruppe Gr	Schallquelle  Lkw CA, RÜ S1 S2 S2 S3 S3	Neub  Linie  Linie Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt	Zeit-bereich	Lärm	, Betri	Debage ebsbe.  L'w dB(A) 61,0 62,0 62,0 62,0 64,0 64,0 64,0	Eschäft 2+1 Lk dB(A) 75,5 62,0 62,0 70,0 70,0 64,0 64,0	ALDI G tes für w, IRW	KI  dB  0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	Inger Gewood   Gewood   RT   Gewood   RT   Gewood   RT   Gewood   RT   Gewood   Ge	KG, Etel in 6 m. Bes 0.0 0.0 0.0 3.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	Senzstr. der Stein Sch. EKV  41,27 67,95 67,95 57,07 101,12 101,12	Adiv dB -43,3 -47,6 -47,6 -46,1 -51,1	28 Regraße 4 x 2,5; \$ dB	Abar dB 0.0 -13,4 -13,4 0.0 0.0 -4,7	Aatm  dB  -1,1 -0,2 -0,5 -0,5 -0,8	ADI  dB  0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0	berg, L n mit Te dLrefl dB 0,8 0,0 2,4 2,4 0,0 0,0	Ls dB(A) 33,3 2,4 2,4 30,5 30,5 9,8	eis Pas In dLw dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	ZR dB 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0	Cmet dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,	Lr dB(A) 4,3 2,4 30,5 11,7 9,8	eite 3 vor
EKWZ_NAP   Fische   LN   84,8   25,0   40,8   55,9   32,9   0,0   0,0   0,0   31,21   40,9   2,3   -3,4   0,0   0,0   0,0   14,0   0	ojektNr.: 6306 chenlaufNr.: 1 IndPLAN 7.4  Gruppe Instiges Institute Institute Institute Institute Institute Institute Institute Institute Institute Institu	Schallquelle  Llw CA, RU 51 52 52 53 53 54	Neub  Linie  Linie Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt	Zeit-bereich LrN LrT LrN LrT LrN LrT LrN LrT LrN LrT LrN LrT	Lärm	, Betri	L'w dB(A) 61,0 62,0 70,0 70,0 64,0 65,0	Eschäft 2+1 Lk dB(A) 75,5 62,0 62,0 70,0 70,0 64,0 64,0 65,0	ALDI G tes für w, IRW	KI  dB  0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0	RT dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,	KG, E tel in o dB	3enzstr. der Stein sch. EKW  41,27 67,95 67,95 57,07 57,07 101,12 101,12 92,69	Adiv dB  -43,3 -47,6 -46,1 -46,1 -51,1 -50,3	Agr dB 1,4 1,7 1,7 1,7 2,3 2,3 2,3	Abar dB 0.0 -13,4 -13,4 0.0 0.0 -4,7 -4,7 -4,4	Aatm  dB  -1,1 -0,2 -0,2 -0,5 -0,8 -0,8 -0,7	ADI  dB  0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0	dLrefl dB 0,8 0,0 0,0 2,4 0,0 0,0 0,0 0,0	Ls dB(A) 33,3 2,4 2,4 2,4 9,8 9,8 9,8 11,8	eis Pas In dLw dB	ZR dB 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0	Cmet dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,	Lr dB(A) 4,3 2,4 32,4 30,5 11,7 9,8 13,7	eite 3 vor
ENVIZ N   Flache   LiT   62,8   0.0   57,8   68,5   11,8   0.0   0.0   3.0   31,22   40,9   2.3   -0.3   -0.1   0.0   0.0   4   32,9   19,0   0.3   0.0   57,5   68,5   11,8   0.0   0.0   3.0   31,22   40,9   2.3   -0.3   -0.1   0.0   0.0   4   32,9   19,0   0.3   0.0   0.0   2.7   0.0	Gruppe  Gruppe	Schallquelle  Lkw CA, RU 51 52 52 53 53 54 54 5FNP WA6	Neub  Cuelltyp  Linie Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Sw EG	Zeit-bereich LrN LrT LrN LrT LrN LrT LrN LrT LrN LrT LrN Nut	Li dB(A)	R'w dB	ndelsge ebsbe. L'w dB(A) 61,0 62,0 62,0 70,0 70,0 64,0 64,0 65,0 8 Z 56	Eschäff  Lw  dB(A)  75,5 62,0 70,0 70,0 64,0 65,0 65,0 05,0 m	ALDI G tes für w; IRW I oder S m,m² 28,0	KI  dB  0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0	Inger Gewin   September   Se	KG, E tel in c mm. Bes    Ko dB	3enzstr. der Stein sch. EKW  S m  41,27 67,95 67,95 57,07 101,12 92,69 92,69 92,69 A) Lrī 55,	Adiv  Adiv  B  -43,3 -47,6 -47,6 -46,1 -51,1 -50,3 -50,3 5 dB(A)	Agr dB 1,4 1,7 1,7 1,7 2,3 2,3 2,3 LrT,diff	Abar dB 0,0 -13,4 -13,4 0,0 0,0 -4,7 -4,7 -4,4 -2,5 dB(A)	Aatm dB -1,1 -0,2 -0,5 -0,5 -0,8 -0,7 -0,7 RW,N	ADI  dB  0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0	dLrefl dB 0.8 0.0 0.0 0.0 2.4 2.4 0.0 0.0 0.0 LrN 23	Ls dB(A) 33,3 2,4 2,4 30,5 30,5 9,8 11,8 11,8 8 dB(A)	eis Pas In dLw dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 LrN,diff	ZR dB 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0	Cmet dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,	Lr dB(A) 4,3 2,4 30,5 11,7 9,8 13,7 11,8 13,7	
ENVIS   ENVIS   Flace   LiT   64.3   25.0   40.6   53.0   17.4   0.0   0.0   3.0   33.89   41.6   2.4   4.6   6.0   0.0   0.0   0.0   8.2   19.0   0.3   0.0   27.5	Gruppe  Gruppe	Schallquelle    Lkw CA, RÚ     St	Neub  Linie  Linie Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt SW EG	Zeit-bereich LrN LrT LrN LrT LrN LrT LrN LrT LrN LrT LrN LrT LrN LrT LrN LrT LrN LrT LrN LrT LrN LrT LrN LrT LrN LrT LrN LrT LrN LrT LrN LrT LrN LrT Lrn Nutr LrT	Li dB(A)	R'w dB	delsge ebsbe.  L'w  dB(A)  61,0 62,0 62,0 70,0 70,0 64,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65	Lw dB(A) 75,5 62,0 62,0 70,0 64,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65	ALDI G tes für wy, IRW I oder S m,m² 28,0	KI	RT dB 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.	KG, E tel in 6 mm. Best Month of the following the followi	Senzstr. der Stein sch. EKW  8 41,27 67,95 67,95 70,77 101,12 101,12 92,69 92,69 (A) LT 55, 31,21	Adiv  Adiv  Adiv  B  -43,3 -47,6 -46,1 -51,1 -51,1 -50,3 -50,3 -40,6 -40,9	Agr dB 1,4 1,7 1,7 1,7 1,7 2,3 2,3 2,3 2,3 LT,diff 2,3	Abar  dB  0,0 -13,4 -13,4 0,0 -4,7 -4,7 -4,4 -4,4 -2,5 dB(A) -3,4	Aatm dB -1.1.1 -0.2 -0.5 -0.5 -0.8 -0.7 -0.7 -0.7 -0.7 -0.7 -0.7 -0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.	ADI	berg, L n mit Te dLrefi dB 0,0 0,0 0,0 2,4 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0	Ls dB(A) 33,3 2,4 2,4 2,4 30,5 30,5 9,8 11,8 dB(A) 14,0 144,0	eis Pas In dLw dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 LrN,diff	ZR dB 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0	Cmet dB 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.	Lr dB(A) 4,3 2,4 30,5 11,7 9,8 13,7 11,8 13,7	
EXY2.S Fläche LrT 64,1 25,0 40,4 51,1 11,8 0,0 0,0 3,0 31,99 41,1 2,4 4,2 0,0 0,0 0,0 0,0 11,1 19,0 0,3 0,0 30,4 NV EXY2.W Fläche LrT 64,4 25,0 40,6 53,0 17,4 0,0 0,0 3,0 29,28 40,3 2,2 1,4 0,0 0,0 0,0 16,4 19,0 0,3 0,0 35,7 NV EXY2.W Fläche LrT 64,4 25,0 40,6 53,0 17,4 0,0 0,0 3,0 29,28 40,3 2,2 1,4 0,0 0,0 0,0 16,4 19,0 0,3 0,0 35,7 NV EXY2.W Fläche LrT 64,6 25,0 40,6 53,0 17,4 0,0 0,0 0,0 16,4 19,0 0,0 16,4 19,0 0,0 16,4 19,0 1,0 16,4 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0	Gruppe  Gruppe	Schallquelle  Lkw CA, RU S1 S2 S2 S3 S3 S4 S4 EKW2,Dach EKW2,Dach EKW2,Dach	Neub  Linie  Linie Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Fläche Fläche	Zeit-bereich LrN LrT LrN LrX LrX LrX LrX LrX LrX LrX LrX LrX LrX	Li dB(A) 2ung V 64,6 64,6 62,8	R'w dB	mdelsg(ebsbe.  L'w dB(A) 61.0 62.0 62.0 62.0 64.0 65.0 65.0 65.0 64.0 65.7 85.0	Lw dB(A) 75,5 62,0 62,0 64,0 65,0 055,9 55,9 68,5	I oder S m,m² 28,0 GH 501 32,9 32,9 31,8	KI  dB  0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0	Inger Gewin   & Co.	KG, E tel in o dB	Senzstr. der Stein sch. EKW  41,27 67,95 67,95 57,07 101,12 101,12 92,69 92,69 A) LrT 55, 31,21 31,21 31,22	air Gmbbi air Gm	Agr dB 1,4 1,7 1,7 1,7 1,7 2,3 2,3 2,3 2,3 2,3 2,3 2,3 2,3 2,3 2,3	Abar Abar  Abar  4B  0,0 -13,4 -13,4 -13,4 -2,5 -4,7 -4,4 -4,3 -3,4 -3,4 -3,4 -3,4 -3,4 -3,4	Aatm dB -1.1.1 -0.2 -0.2 -0.5 -0.8 -0.7 -0.7 -0.7 -0.7 -0.7 -0.7 -0.0 -0.0	ADI  dB  0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0	dLrefl dB 0,8 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	Ls dB(A) 33,3 33,3 30,5 9,8 11,8 11,8 11,4 01 14,0 14,0 32,9	dLw dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,	ZR dB 1,9 0,0	Cmet dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,	Lr dB(A) 4,3 2,4 30,5 11,7 9,8 13,7 0 d 33,3	
ENVIS   Flische   LiN   64,1   25,0   40,4   51,1   11,8   0,0   0,0   3,0   31,99   41,1   2,4   4,2   0,0   0,0   0,0   0,0   11,1   1,0   0,0   0,0   3	Gruppe  Gruppe	Schallquelle  Lkw CA, RU S1 S2 S2 S3 S3 S4 S4 EKWZ, Dach EKWZ, Dach EKWZ, Dach EKWZ, N EKWZ, N EKWZ, N	Neub  Linie  Linie Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Pinkt Fläche Fläche Fläche Fläche	Zeit-bereich Lrn Lrn Lrn Lrn Lrn Lrn Lrn Lrn Lrn Lrn	Li dB(A) 64,6 64,6 62,8 62,8 64,3	R'w dB 25,0 25,0 0,0 25,0	L'w dB(A) 62,0 62,0 62,0 65,0 65,0 65,0 40,8 40,8 75,8 75,8 40,8	BSChäffer 2+1 Lk Lw dB(A) 75.5 62.0 62.0 64.0 65.0 65.0 95.0 m 65.0 66.0	ALDI Getes für Ww, IRW Ioder S m,m² 28,0 32,9 11,8 11,8 11,4	KI dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,	Inger Gewin   Service	KG, E tel in o d B	Renzstr. der Stein sch. EKW  8 41,27 67,95 67,95 70,17 101,12 92,69 92,69 53 11,21 31,22 31,22 31,22 33,89	Adiv  Adiv  43,3 47,6 46,1 551,1 550,3 40,9 40,9 40,9 440,9 440,9 441,6	Agr Agr dB 1.4 1.7 1.7 1.7 2.3 2.3 2.3 2.3 2.3 2.3 2.3 2.3	Abar dB 0,0 -13,4 -1,3 -4,7 -4,7 -4,7 -3,4 -3,4 -0,3 -0,3 -0,3 -8,6 -8,6	Aatm  dB  -1,1 -0,2 -0,2 -0,5 -0,8 -0,7 -0,7  RW.N  0,0 -0,1 -0,1 -0,0 0,0	ADI  dB  0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0	dLrefl dB 0,8 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	Ls dB(A) 33.3 2.4 2.4 2.4 30.5 9.8 11.8 .8 dB(A) 114.0 32.9 32.9 8.2 8.2	dLw dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 19,0 19,0 19,0	ZR dB 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 0,0 1,9 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0	Cmet dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,	Lr dB(A) 4.3 2.4 30.5 111.7 9.8 13.7 111.8 × 70 d 33.3 52.1	
EXYS_VAY    EXYS_VAY   Fisher   LeW 1, Eis   Punkt   LiT   76,5	Gruppe  Gruppe	Schallquelle  Lkw CA, RÜ S1 S1 S2 S2 S3 S4 FW DENE WAZ, Dach EKWZ, Dach EKWZ, N EKWZ, N EKWZ, O	Neub  Cuelltyp  Linie Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Pinke Fläche Fläche Fläche Fläche	Zeit- bereich Lrn Lrn Lrn Lrn Lrn Lrn Lrn Lrn Lrn Lrn	Li dB(A)  64,6 64,6 62,8 62,8 64,3 64,3	R'w dB 25,0 0,0 0,0 0,0 25,0 25,0 25,0	L'w dB(A) 62,0 70,0 70,0 64,0 65,0 65,0 65,0 77,8 40,6 40,6 40,6 40,6 40,6 40,6 40,8 40,8 40,8 40,8 40,8	Lw dB(A) 75,5 62,0 70,0 70,0 64,0 65,0 85,0 55,9 68,5 53,0 68,5 53,0	ALDI G tes für m,m² 28.0 loder S m,m² 28.0 loder S m,m² 21.8 loder S m,m² 11.8 loder	Mbh Lebei A 53/  KI  dB  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0	Inger Gewin   Service	KG, E tel in ( m. Be: Ko dB	Senzstr. der Stein sch. EKW  41,27 67,95 67,95 57,07 101,12 12,26 92,69 31,21 31,21 31,22 33,89 33,89 33,89 33,89 33,89	Adiv  Adiv  Adiv  Adiv  Adiv  A47,6  447,6  46,1  46,1  46,1  46,1  40,9  40,9  40,9  41,6  41,6  44,6  44,9  44,6  44,9	Agr dB 1,4 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 1,2,3 2,3 2,3 2,3 2,3 2,3 2,4 2,4 2,4	Abar dB 0,0 0,13,4 13,4 13,4 14,4 4,4 4,4 4,4 1-0,3 1-0,3 1-8,6 1-8,6 8,6 8,6 8,6	Aatm dB -1,1,1 -0,2 -0,5 -0,5 -0,7 -0,7 -0,7 -0,1 -0,1 -0,1 -0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,	ADI dB	dLreft dB 0,8 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,4 0,4 0,0 0,0	Ls dB(A) 33,3 2,4 30,5 30,5 9,8 9,8 11,8 dB(A) 114,0 32,9 32,9 8,2 8,2 8,2	dLw dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 19,0 19,0 19,0	ZR dB 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 0,0 1,9 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0	Cmet dB 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.	Lr dB(A) 1.4.3 2.4.4 30.5.5 11.17 11.8 x 70 a d 333.3 52.1 27.5.5	
Inferred   Lew 1, East   Punkt   Lin	Gruppe  Gruppe	Schallquelle  Lkw CA, RÜ S1 S2 S2 S3 S4 S4 EKWZ,Dach EKWZ,Dach EKWZ,Dach EKWZ,D Dach EKWZ,D EKWZ,D EKWZ,D	Neub  Cuelltype  Linie  Linie Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Pische Fläche Fläche Fläche Fläche Fläche Fläche Fläche Fläche Fläche	Zeit-bereich Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin	Li dB(A) 64,6 64,6 62,8 64,3 64,1 64,1	R'w dB 25,0 0,0 0,0 0,0 25,0 25,0 25,0 25,0	L'w dB(A) 61.0 62.0 62.0 62.0 65.0 65.0 65.0 65.0 440.4 40.8 47.8 57.8 40.6 40.4 40.4 40.4	Lw dB(A) 75.5 62.0 70.0 64.0 65.0 65.0 55.9 55.9 55.9 53.0 53.0 53.1 51.1	ALDI GLES für Wr, IRW I I I I I I I I I I I I I I I I I I	Mbh Lebel A 53/  Kl dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,	RT dB 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.	KG, E tel in m. Best	To Kotterm (4, 85250 A)  Senzstr. der Stein (8, 127 G)  Sch. EKW  41,27 G7,95 G7,95 57,07 101,12 92,69 92,69 31,21 31,21 31,22 33,89 33,89 31,99 31,99 31,99 31,99 31,99 31,99	air Gmbhian ann ann ann ann ann ann ann ann ann	Agr dB 1,4 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 2,3 2,3 2,3 2,3 2,3 2,3 2,4 2,4 2,4 2,4 2,4	Abar dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,	Aatm dB -1,1,1 -0,2 -0,5 -0,8 -0,8 -0,7 -0,7 -0,7 -0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,	ADI  dB  0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0	dLreft dB 0.8 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	Ls dB(A) 33,3 2,4 30,5 30,5 8,8 8,8 11,8 32,9 32,9 8,2 4,2 11,1 11,1 11,1 11,1 11,1 11,1 11,	dLw dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 19,0 19,0 19,0	ZR dB 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0	Cmet dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,	Lr dB(A) 4,3 2,4 30,5 11,7 9,8 13,7 11,8 27,5 30,4	
Stefar   Lkw 1, Ew   Punkt   LtT	Gruppe  Gruppe	Schallquelle  LLw CA, RU 51 S2 S2 S3 S3 S4 S4 S4 EKW2, Dach EKW2,	Neub  Cuelltyp  Linie Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Fläche Fläche Fläche Fläche Fläche Fläche Fläche Fläche	Zeit- bereich Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin	Li dB(A)  64,6 62,8 62,8 62,8 64,3 64,3 64,1 64,1 64,4	R'w dB 25,0 0,0 0,0 0,0 25,0 25,0 25,0 25,0 25	mdeisgy ebsbe. L'w dB(A) 61,0 62,0 70,0 64,0 64,0 64,0 64,0 64,0 64,0 64,0 6	Lw dB(A) 75,5 62,0 62,0 62,0 64,0 65,0 53,0 53,0 53,0 53,0 53,0 53,0 53,0 5	ALDI G tes für w; IRW I oder S m,m² 28,0 32,9 31,8 11,8 11,7,4 11,8 11,8	KI  dB  0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0	RT dB 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.	KG, E tel in o m. Best Mo o o o o o o o o o o o o o o o o o o	Senzstr. der Stein sch. EKW  41,27 67,95 67,95 67,95 67,95 70,7 101,12 101,12 92,69 92,69 31,91 31,21 31,21 31,22 31,22 31,22 31,23 33,89 31,99 31,99 31,99 329,28	### Adiv  ### Ad	Agr dB 1,4 1,7 1,7 1,7 1,7 2,3 2,3 2,3 2,3 2,4 2,4 2,4 2,4 2,4 2,2	Abar dB 0,0 -13,4 -13,4 -1,4,4 -4,4 -3,4 -3,4 -3,4 -3,4 -3,4 -4,2 -4,2 -4,2 -4,2 -4,2 -4,2 -4,2 -4	Aatm dB -1,1 -0,2 -0,5 -0,8 -0,7 -0,7 -0,7 -0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,	ADI dB 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.	dLrefl dB 0,8 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	Ls dB(A) 33,3 2,4 4,4 30,5 9,8 11,8 dB(A) 14,0 32,9 22,9 8,2 8,2 11,1 11,1 116,4	dLw dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 19,0 19,0 19,0	ZR dB 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0	Cmet dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,	Lr dB(A) 4,3 2,4 30,5 11,7 9,8 13,7 11,8 27,5 30,4	
Select   Lew 1, Evy   Punkt   Lin	Gruppe  Gruppe	Schallquelle  Lkw CA, RU S1 S2 S2 S3 S3 S4 S5PNP WA 6 EKW2, Dach EKW2, Dach EKW2, Dach EKW2, Dach EKW2, Dach EKW2, Dach EKW2, Dach EKW2, N EKW2, N EKW2, N EKW2, W EKW2, W EKW2, W EKW2, W EKW2, W EKW2, W EKW2, W EKW2, W	Neub  Neub  Linie Punkt Piäche Piäche Piäche Piäche Piäche Piäche Piäche Piäche Piäche Piäche	Zeit- bereich Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin	Li dB(A)  64,6 62,8 62,8 62,8 64,3 64,3 64,1 64,1 64,4	R'w dB 25,0 0,0 0,0 0,0 25,0 25,0 25,0 25,0 25	mdelsgg dB(A) 62,0 70,0 64,0 64,0 64,0 64,0 64,0 64,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65,0 40,8 40,8 40,8 40,4 40,4 40,4 40,4 40	Lw dB(A) 75,5 62,0 m 64,0 m 65,0 m 65,0 m 65,0 m 61,1 51,1 51,1 51,1 76,5 63,0 63,0 63,0 63,0 64,0 m 65,0 m 68,5 63,0 m 68,5 6	ALDI G tes für w; IRW I oder S m,m² 28,0 32,9 31,8 11,8 11,7,4 11,8 11,8	KI dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,	KT   dB   0,0	KG, E tel in a m. Bes	Renzstr. der Stein sch. EKW  41,27 67,95 67,95 67,95 67,95 67,97 57,07 101,12 101,12 101,12 11,21 11,2	### Adiv  ### Ad	Agr dB 1.4 1.7 1.7 1.7 1.7 2.3 2.3 2.3 2.4 2.4 2.4 2.2 2.2 2.9	Abar dB 0,0 0,13,4 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0	Aatm  dB  -1.1 -0.2 -0.5 -0.5 -0.5 -0.7 -0.7 -0.7 -0.7 -0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.	ADI  ABI  O  O  O  O  O  O  O  O  O  O  O  O  O	dLreff dB 0.8 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	Ls dB(A) 33.3 3.3 30.5 9.8 11.8 11.4 4.0 12.9 8.2 11.1 11.1 11.1 11.1 11.1 11.1 11.1	eis Pas  dLw  dB  0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 19,0 19,0 19,0	ZR dB 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 0,3 0,3 0,3 0,3	Cmet dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,	Lr Lr dB(A) 4.3 2.4 30.5 111.7 9.8 13.7 111.8 27.5 30.4 35.7 30.4 35.7	
Inferr   Lew I, FW   Linie   Lin   63.0   86.2   208.4   0.0   0.0   0.0   0.0   43.35   43.7   2.7   -2.1   -0.3   0.0   0.0   0.0   36.1   -9.0   4.0   -0.5   30.5	ojektNr.: 6306 chenlaufNr.: 1  Gruppe  Instiges	Schallquelle  Lkw CA, RÚ S1 S1 S2 S2 S3 S4 S4 S4 EKWZ Dach EKWZ Dach EKWZ Dach EKWZ Dach EKWZ Dach EKWZ Dach EKWZ LO EKWZ SE EKWZ SE EKWZ SE EKWZ SE EKWZ WE	Neub  Cuelltyp  Linie  Linie  Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Pische Fische Fis	Zeit-bereich Lrn Lrt Lrn Lrt Lrt Lrt Lrt Lrt Lrt Lrt Lrt Lrt Lrt	Li dB(A)  64,6 62,8 62,8 62,8 64,3 64,3 64,1 64,1 64,4	R'w dB 25,0 0,0 0,0 0,0 25,0 25,0 25,0 25,0 25	L'w dB(A) 61.0 62.0 70.0 64.0 65.0 65.0 65.0 40.8 40.8 40.8 40.4 40.6 76.5 776.5	Lw LB(A) AB(A) AB(	ALDI G tes für w; IRW I oder S m,m² 28,0 32,9 31,8 11,8 11,7,4 11,8 11,8	KI  dB  0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0	Inger   Gew	KG, E tel in a m. Ber Ko dB	Senzstr. der Stein Sch. EKW  41,27 67,95 67,95 57,07 101,12 101,12 101,12 11,22 33,89 31,99 31,99 31,99 29,28 29,28 79,30 79,30 79,30	Adiv  Adiv  Adiv  Adiv  Adiv  -43,3  -47,6  -46,1  -51,1  -50,3  5 dB(A)  -40,9  -40,9  -41,6  -41,1  -40,3  -40,9  -41,6  -41,1  -40,3  -40,9  -41,6  -41,4  -41,4  -40,3  -40,9  -40,9  -41,6  -41,4  -41,4  -40,3  -40,9  -40,9  -41,6  -41,4  -41,4  -40,3  -40,9  -40,9  -41,6  -41,4  -41,4  -40,3  -40,9  -40,9  -41,6  -41,4  -41,4  -40,3  -40,9  -40,9  -40,9  -41,6  -41,4  -41,4  -41,4  -40,3  -40,9  -40,9  -40,9  -41,6  -41,4  -41,4  -41,4  -40,3  -40,9  -40,9  -40,9  -40,9  -41,6  -41,4  -41,4  -41,4  -41,4  -40,3  -40,9  -40,9  -40,9  -40,9  -40,9  -40,9  -40,9  -41,6  -41,4  -41,4  -41,4  -40,4  -40,4  -40,4  -40,9	Agr dB 1.4 1.7 1.7 1.7 1.7 1.7 2.3 2.3 2.3 2.3 2.3 2.4 2.4 2.4 2.2 2.9 2.9 2.9	Abar dB  0.0 -13,4 0.0 0,0 -4.7 -4.4 -4.3 -3.4 -3.4 -3.4 -3.4 -3.4 -3.4	Aatm dB -0.2 -0.5 -0.5 -0.7 -0.7 RW.N 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0	ADI  dB  0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0	dLrefl dB	andkr dB(A) 33.3 2.4 2.4 2.6 30.5 30.5 30.5 30.5 30.5 30.5 30.5 30.5	eis Pas  dLw dB  0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 19,0 19,0 19,0	ZR dB 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 0,0 0,3 0,3 0,3 0,3 4,6	Cmet dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,	Lr dB(A) 1.4.3 2.4 32.4 32.4 13.7 11.8 13.7 27.5 30.4 35.7 19.2	
Series   Lew 1, G   Punkt   LrT   September   Lew 1, Eve	ojektNr.: 6306 chenlaufNr.: 1  Gruppe  Instiges	Schallquelle  Lkw CA, RÚ S1 S1 S2 S2 S3 S3 S4 S4 EKWZ.Dach EKWZ.Dach EKWZ.Dach EKWZ.Dach EKWZ.Dach EKWZ.Dach EKWZ.Dach EKWZ.Dach EKWZ.Dach EKWZ.Dach EKWZ.Dach EKWZ.N EKWZ.N EKWZ.N EKWZ.N EKWZ.N EKWZ.N EKWZ.N EKWZ.N EKWZ.N	Quelityp  Linie	Zeit- bereich  Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin Li	Li dB(A)  64,6 62,8 62,8 62,8 64,3 64,3 64,1 64,1 64,4	R'w dB 25,0 0,0 0,0 0,0 25,0 25,0 25,0 25,0 25	L'w dB(A) 61.0 62.0 62.0 64.0 65.0 65.0 65.0 40.8 40.8 40.8 40.8 40.6 40.4 40.6 76.5 77.8 76.5 77.8 76.5 77.2 17.2 17.2 17.2 1	Lw  dB(A)  75,5 62,0 62,0 62,0 70,0 70,0 64,0 65,0 65,0 65,0 65,0 68,5 68,5 68,5 68,5 68,5 68,7 68,7 76,7 76,7 76,7 76,7 76,7 76,7	I loder S m,m² 28,0 11,8 17,4 11,8 11,4 17,4	KI  dB  0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0	Inger   Gewin   Section	KG, E tel in a m. Bet  Ko dB  0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0	S m 41.27 67.95 67.95 57.07 101.12 101.12 11.22	Adiv  Adiv  Adiv  43.3  47.6  46.1  551.1  50.3  51.5  40.9  40.9  41.6  41.1  40.3  40.3  40.9  41.6  41.1  40.3  40.9  41.6  41.1  40.3  40.9  40.9  41.6  41.1  40.3  40.9	Agr dB 1.4 1.7 1.7 1.7 1.7 1.7 2.3 2.3 2.3 2.3 2.3 2.3 2.4 2.4 2.4 2.4 2.2 2.9 2.9 2.9 2.9 2.9 2.9	Abar dB 0.0 0.13,4 4.7 4.4 4.4 4.3 4.3 4.3 4.4 4.4 4.4 4.4 4.4	Astm dB -1.1,1 -0.2 -0.5 -0.8 -0.7 -0.7 RWM. 0.0 -0.0 -0.0 -0.0 -0.0 -0.0 -0.6 -0.6	ADI dB dB dB dB dB dB dB dB dB dB dB dB dB	dLreft dB 0.8 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	Ls dB(A) 33,3 2,4 4,30,5 9,8 11,8 9,8 11,8 26,9 11,1 11,1 16,4 13,1 16,4 13,1 8,7 8,7 8,7	dLw dB 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 19.0 19.0 19.0	ZR dB 1.9 0.0 1.9 0.0 1.9 0.0 1.9 0.0 1.9 0.0 0.3 0.3 0.3 0.3 4.6 4,6	Cmet dB 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.	Lr dB(A) 1,43 2,4 32,4 32,4 13,7 11,8 13,7 27,5 30,4 35,7 19,2 14,8	
Selem   Lkw 1,   Punkt   LiT	Gruppe  Gruppe	Schallquelle  Lkw CA, RU S1 S1 S2 S2 S3 S4 EKW2,Dach EKW2,Dach EKW2,Dach EKW2,Dach EKW2,Dach EKW2,Dach EKW2,Dach EKW2,Dach EKW2,N EKW2,N EKW2,N EKW2,N EKW2,N EKW2,N EKW2,N EKW2,N EKW2,N EKW2,Dach	Neub  Cuelltyp  Linie Punkt	Zeit- bereich  Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin Li	Li dB(A)  64,6 62,8 62,8 62,8 64,3 64,3 64,1 64,1 64,4	R'w dB 25,0 0,0 0,0 0,0 25,0 25,0 25,0 25,0 25	L'w dB(A) 62,0 62,0 64,0 65,0 65,0 65,0 66,0 40,4 40,6 40,6 40,6 60,0 60,0 60	Deschäff 2+1 Lk Lw dB(A) 75,5 62,0 70,0 64,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65	ALDI G Les für w, IRW Irw, IRW Irw, IRW Irw, IRW Irw, IRW Irw, IRW Irw, Irw, Irw, Irw, Irw, Irw, Irw, Irw,	KI	*** Co. ****  *** Co. ****  *** Co. ****  *** Co. ***  ** Co. ***  *** Co. ***  *** Co. ***  *** Co. ***  *** Co. ***  ** Co. ***  *** Co. ***  *** Co. ***  *** Co. ***  *** Co. ***  ** Co. ***  *** Co. **  ** Co. **  ***	KG, E tel in n. Ber tel in n. Ber tel in n. Ber tel in n. Ber tel in n. Ser tel in n.	Senzstr. der Stein sch. EKV  3enzstr. der Stein sch. EKV  41,27 67,95 67,95 57,07 57,07 101,12 101,12 101,12 11,12	Adiv dB 443.3 447.6 46.1 551.1 550.3 503.4 440.9 440.9 441.6 441.1 441.1 441.1 441.1 443.4 49.0 449.0	Agr aße 4 x 2,5; ; dB 1,4 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7	Abar dB 0,0 13,4 0,0 0,0 14,7 14,4 14,4 19,2 19,2 19,2 19,2 19,2 19,2 2,1 19,2 2,1	Aatm dB -1,1,1 -0,2 -0,5 -0,8 -0,7 -0,7 -0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,	ADI	dLrell dB 0.8 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	Ls dB(A) 33,3 2,4 4,00,5 9,8 91,8 11,8 114,0 32,9 8,2 11,1 11,1 11,1 11,1 11,1 11,1 11,1	dLw dB 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 19.0 19.0 19.0	ZR dB 1.9 0.0 1.9 0.0 1.9 0.0 1.9 0.0 1.9 0.0 0.3 0.3 0.3 0.3 0.3 4.6 4.6 4.0	Cmet dB 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.	Lr dB(A) 1,43 2,4 32,4 32,4 13,7 11,8 13,7 27,5 30,4 35,7 19,2 14,8	
Select   S	Gruppe  Gruppe	Schallquelle  Lkw CA, RU S1 S1 S2 S2 S3 S4 FNP WA6 EKW2, Dach EKW2, Dach EKW2, D EKW2, O EKW2, O EKW2, V Lkw 1, Ela Lkw 1, Ela Lkw 1, Ew	Neub  Cuelltyp  Linie Punkt	au eine TA  Zeit- bereich Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin	Li dB(A)  64,6 62,8 62,8 62,8 64,3 64,3 64,1 64,1 64,4	R'w dB 25,0 0,0 0,0 0,0 25,0 25,0 25,0 25,0 25	L'w dB(A) 61,0 62,0 70,0 65,0 65,0 64,0 40,6 40,6 40,6 40,6 40,6 65,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65,0 6	BSchäff 2+1 Lk Lw dB(A) 75,5 62,0 70,0 64,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65	ALDI G Les für w, IRW Irw, IRW Irw, IRW Irw, IRW Irw, IRW Irw, IRW Irw, Irw, Irw, Irw, Irw, Irw, Irw, Irw,	KI dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,	**RT	KG, E tel in om. Best tel in o	Genzstr. der Stein sch. EKV  Senzstr. der Stein sch. EKV  41,27 67,95 67,95 57,07 57,07 101,12 192,69 93 11,99 31,	Adiv Bandan Adiv Adiv Adiv Adiv Adiv Adiv Adiv Adiv	Agr dB 1,4 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7	Abar dB 0,0 13,4 0,0 0,0 14,7 14,4 14,4 19,2 11,4 11,4 11,4 11,4 11,4 11,4 11,4 11	Aatm dB  -1.1.1 -0.2 -0.5 -0.8 -0.8 -0.7 -0.7 -0.7 -0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.	ADI dB dB 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.	dLrell dB 0,8 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	Ls dB(A) 33,3 2,4 4,00,5 9,8 11,8 11,8 114,0 32,9 8,2 11,1 116,4 113,1 13,1 13,1 13,1 13,1 13,1 36,1	dLw dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 19,0 19,0 19,0	ZR dB 1.9 0.0 1.9 0.0 1.9 0.0 1.9 0.0 1.9 0.0 0.3 0.3 0.3 0.3 0.3 4.6 4.6 4.0	Cmet dB 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.	Lr dB(A) 1.4.3 2.4 32.4 32.4 32.4 13.7 11.7 11.8 11.8 12.7.5 30.4 35.7 19.2 14.8 38.9	
Select   S	Gruppe  Gruppe	Schallquelle  Lkw CA, RU S1 S1 S2 S2 S3 S4 FNP WA 6 EKW2, Dach EKW2, Dach EKW2, Dach EKW2, Dach EKW2, U,	Neub  Cuellhyp  Linie Punkt	Zeit- bereich Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin	Li dB(A)  64,6 62,8 62,8 62,8 64,3 64,3 64,1 64,1 64,4	R'w dB 25,0 0,0 0,0 0,0 25,0 25,0 25,0 25,0 25	L'w dB(A) 62,0 62,0 62,0 64,0 65,0 65,0 65,78,8 65,78,65,76,5 76,5 76,5 76,5 76,5 76,5 85,0 85,0 85,0 85,0 85,0 85,0	BSChäff 2+1 Lk Lw dB(A) 75,5 62,0 70,0 64,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65,0 66,	ALDI G Les für w, IRW Irw, IRW Irw, IRW Irw, IRW Irw, IRW Irw, IRW Irw, Irw, Irw, Irw, Irw, Irw, Irw, Irw,	HI Lebel A 53/  KI AB B 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	*** Representation of the control of	KG, E tel in de m. Best de la companya de la compan	Senzstr. der Stein sch. EKV  3enzstr. der Stein sch. EKV  41,27 67,95 67,95 57,07 57,07 101,12 101,12 101,12 131,21 31,21 31,21 31,21 31,21 31,22 33,89 31,9	Adiv dB 443.3 447.6 46.1 551.1 550.3 5 dB(A) 440.9 440.9 441.6 441.1 440.1 440.4 449.0 449	Agr dB 1,4 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 2,3 2,3 2,3 2,3 2,4 2,4 2,4 2,4 2,2 2,9 2,9 2,9 2,9 2,9 2,9 2,9 2,9 2,9	Abar dB 0,0 13,4 0,0 0,0 14,7 14,4 14,2 5 GB(A) -3,4 1,4 19,2 11,4 11,4 11,2 2,5 GB(A) -3,2 11,4 11,4 11,4 11,5 11,5 11,5 11,5 11,5	Aatm dB  -1.1.1 -0.2 -0.5 -0.8 -0.8 -0.7 -0.7 -0.7 -0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.	ADI dB dB 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.	dLrell dB 0,8 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	Ls dB(A) 33.3 2.4 4.30.5 9.8 9.8 11.8 8 dB(A) 114.0 32.9 8.2 11.1 16.4 43.1 13.1 13.1 36.1 36.1 36.1 19.1	dLw dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 19,0 19,0 1	ZR dB 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9	Cmet dB 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.	Lr dB(A) 1.4.3 2.4 32.4 32.4 32.4 13.7 11.7 11.8 11.7 27.5 30.4 35.7 19.2 14.8 38.9 30.5	
beform   Lkw 1, R\(\text{U}\)   Linie   Lr\(\text{V}\)   Africance   Gruppe	Schallquelle  Liw CA, RU S1 S1 S2 S3 S4 S4 SEW2,Dach EKW2,Dach EKW	Neub  Cuelltyp  Linie  Linie  Linie  Linie  Linie  Punkt  Punkt  Punkt  Punkt  Punkt  Punkt  Punkt  Punkt  Punkt  Linie  Piäche  Fiäche  Fiäche  Fiäche  Fiäche  Linie  Punkt  Linie  Punkt  Pu	Zeit- bereich  Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin Li	Li dB(A)  64,6 62,8 62,8 62,8 64,3 64,3 64,1 64,1 64,4	R'w dB 25,0 0,0 0,0 0,0 25,0 25,0 25,0 25,0 25	B(A) (B(A) (	Lw  dB(A) 75.5 62.0 64.0 65.0 70.0 64.0 65.0 65.9 55.9 55.9 55.9 55.9 55.9 55.9 55.9	ALDI G Les für w, IRW Irw, IRW Irw, IRW Irw, IRW Irw, IRW Irw, IRW Irw, Irw, Irw, Irw, Irw, Irw, Irw, Irw,	MBh Lebeir A 53/  KI  dB  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0	## Constitution	KG, E in a m. Ber tel in a m.	S m 41,27 67,95 57,07 101,12 92,69 92,69 31,99 32,98 79,30 79,30 79,30 43,35 74,51 79,30 7	Adiv   Adiv	Agr dB 1.4 1.7 1.7 1.7 1.7 1.7 2.3 2.3 2.3 2.3 2.3 2.3 2.3 2.3 2.3 2.3	Abar dB 0.0 0.0 1-13.4 4.0 0.0 0.0 1-4.7 4.4 4.4 4.4 4.4 4.4 1.5 2.5 dB(M) 6.8 6.8 6.8 6.4 2.2 1-14 1.5 1.5 2.5 1.5 2.5 1.5 2.5 1.5 2.5 1.5 2.5 1.5 2.5 1.5 2.5 1.5 2.5 1.5 2.5 1.5 2.5 1.5 2.5 2.5 1.5 2.5 2.5 2.5 2.5 2.5 2.5 2.5 2.5 2.5 2	Astm dB -1.1 -0.2 -0.5 -0.8 -0.7 -0.7 -0.1 -0.1 -0.1 -0.1 -0.0 -0.0 -0.0 -0.6 -0.6 -0.3 -0.3 -0.6 -0.6 -0.6 -0.6 -0.6 -0.6 -0.6 -0.6	ADI dB 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.	dLrefl dB	Ls dB(A) 33.3 2.4 4.4 30.5 9.8 9.8 11.8 22.9 22.9 11.1 16.4 13.1 8.7 44.1 36.1 19.1 19.1	dLw dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 19,0 19,0 1	ZR dB 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9 1,9	Cmet dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,	Lr dB(A) 1.4.3 2.4 32.4 32.4 32.4 13.7 11.7 11.8 13.9 30.5 19.2 14.8 38.9 30.5 19.1		
selern Lkw 2, Eish Punkt LrN 85,2 85,2 85,0 0,0 0,0 0,0 20,15 -37,1 2,4 -9,2 -0,1 0,0 4,1 45,3 0 0,0 0,0 44,1 45,1 selern Lkw 2, Evv Punkt LrN 84,0 84,0 0,0 0,0 0,0 0,0 20,15 -37,1 2,4 -9,2 -0,1 0,0 4,1 44,1 -6,0 6,0 0,0 44,1 selern Lkw 2, EvV Linie LrT 62,0 83,4 139,6 0,0 0,0 0,0 0,0 37,59 42,5 2,7 -2,0 -0,3 0,0 1,2 42,6 -12,0 6,0 -0,1 selern Lkw 2, EVV Linie LrN 62,0 83,4 139,6 0,0 0,0 0,0 37,59 42,5 2,7 -2,0 -0,3 0,0 1,2 42,6 -12,0 6,0 -0,1 selern Lkw 2, EV Linie LrN 85,0 85,0 0,0 0,0 0,0 3,759 42,5 2,7 -2,0 -0,3 0,0 1,2 42,6 -12,0 6,0 -0,1 selern Lkw 2, EV Linie LrN 85,0 85,0 0,0 0,0 0,0 3,862 40,7 2,5 -0,1 -0,2 0,0 2,1 45,6 -12,0 6,0 0,0 42,6 selern Lkw 2, EV Lw 3, EV Lw 4, EV Lw 3, EV Lw 4,	Gruppe  Gruppe	Schallquelle  Like CA, RU S1 S1 S2 S3 S3 S4 S4 SEW2,Dach EKW2,Dach EKW2,Dach EKW2,Dach EKW2,Dach EKW2,Dach EKW2,Dach EKW2,Dach EKW2,Dach EKW2,Dach EKW2,W Lkw1,Ela Lkw1,Ela Lkw1,Ela Lkw1,Elw1,Elw1,Elw1,Elw1,Elw1,Elw1,Elw1,El	Neub  Cuelltyp  Linie  Punkt	Zeit- bereich  Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin Li	Li dB(A)  64,6 62,8 62,8 62,8 64,3 64,3 64,1 64,1 64,4	R'w dB 25,0 0,0 0,0 0,0 25,0 25,0 25,0 25,0 25	BE 10 BE 10	Lw  dB(A) 75.5 62.0 64.0 65.0 70.0 64.0 65.0 65.9 55.9 68.5 68.5 68.5 68.5 68.5 68.5 68.5 68.5	ALDI Ges für w., IRW I oder S m,m² 28,0  GH 501 32,9 32,9 32,9 32,9 32,9 32,9 32,9 32,9	Mbh Lebeil A 53/  KI  dB  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0	RT dB 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.	KG, E in a m. Ber tel in a m.	S m 41,27 67,95 57,07 101,12 92,69 92,69 31,99 32,98 79,30 7	Adiv   Adiv	Agr dB 1.4 1.7 1.7 1.7 1.7 1.7 2.3 2.3 2.3 2.3 2.3 2.3 2.3 2.3 2.3 2.3	Abar dB 0.0 0.0 1-13.4 4.7 4.4 4.4 4.4 1-19.2 2.5 dB(M) 1-14.7 1-19.2 1-	Astm dB -1.1.1 -0.2 -0.5 -0.8 -0.7 -0.7 -0.1 -0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.	ADI dB 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.	dLreft dB  0,8 0,0 0,0 2,4 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0	Ls dB(A) 33.3 2.4 4.4 30.5 9.8 9.8 11.8 22.9 22.9 8.2 2.8 2.8 2.8 2.1 11.1 16.4 13.1 16.4 13.1 18.7 44.1 19.1 19.1 8.6 8.6 8.6 8.6	dLw dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,	ZR dB 1,9 0,0	Cmet dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,	Lr dB(A) 1.4.3 2.4.4 32.4.4 32.4.1 30.5 11.7 11.8 13.3 30.5 13.7 × 70 a 33.3 152.1 127.5 30.4 35.7 19.2 14.8 38.9 30.5 19.1 8.6	
elfern Lkw 2, Evv Punkt LrN 84,0 84,0 0,0 0,0 0,0 20,15 37,1 2,4 9,2 -0,1 0,0 4,1 44,1 -6,0 6,0 0,0 44,1 elfern Lkw 2, Evv Punkt LrN 84,0 84,0 0,0 0,0 0,0 37,59 42,5 2,7 -2,0 -0,3 0,0 1,2 42,6 -12,0 6,0 -0,1 36,5 elfern Lkw 2, FW Linie LrN 62,0 83,4 139,6 0,0 0,0 0,0 37,59 42,5 2,7 -2,0 -0,3 0,0 1,2 42,6 -12,0 6,0 -0,1 36,5 elfern Lkw 2, FW Linie LrN 62,0 83,4 139,6 0,0 0,0 0,0 0,0 37,59 42,5 2,7 -2,0 -0,3 0,0 1,2 42,6 -12,0 6,0 -0,1 elfern Lkw 2, FW Linie LrN 85,0 85,0 0,0 0,0 0,0 37,59 42,5 2,7 -2,0 -0,3 0,0 1,2 42,6 -12,0 6,0 0,0 42,6 elfern Lkw 2, G Punkt LrN 85,0 85,0 0,0 0,0 0,0 30,62 40,7 2,5 -0,1 -0,2 0,0 2,1 48,6 -12,0 6,0 0,0 42,6 elfern Lkw 2, G Punkt LrN 85,0 85,0 0,0 0,0 0,0 30,62 40,7 2,5 -0,1 -0,2 0,0 2,1 48,6 -12,0 6,0 0,0 42,6 elfern Lkw 2, G Punkt LrN 85,0 85,0 0,0 0,0 0,0 30,62 40,7 2,5 -0,1 -0,2 0,0 2,1 48,6 -12,0 6,0 0,0 42,6 elfern Lkw 2, G Punkt LrN 85,0 85,0 0,0 0,0 0,0 30,62 40,7 2,5 -0,1 -0,2 0,0 2,1 48,6 -12,0 6,0 0,0 42,6 elfern Lkw 2, G Punkt LrN 85,0 85,0 0,0 0,0 0,0 30,62 40,7 2,5 -0,1 -0,2 0,0 2,1 48,6 -12,0 6,0 0,0 42,6 elfern Lkw 2, G Punkt LrN 85,0 85,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	Gruppe  Gruppe	Schallquelle  Lkw CA, RU S1 S1 S2 S3 S4 S5 S4 SEW2,Dach EKW2,Dach	Neub  Linie  Linie Punkt Linie Punkt Linie Punkt Linie Punkt Linie Punkt Linie Punkt Linie Punkt Linie Punkt Linie Punkt Linie Punkt Linie Punkt Linie	Zoit- bereich  In  In  In  In  In  In  In  In  In  I	Li dB(A)  64,6 62,8 62,8 62,8 64,3 64,3 64,1 64,1 64,4	R'w dB 25,0 0,0 0,0 0,0 25,0 25,0 25,0 25,0 25	L'w dB(A) 62,0 62,0 64,0 65,0 64,0 65,0 77,0 70,0 64,0 65,0 77,0 70,0 64,0 65,0 77,0 77,0 64,0 65,0 77,0 64,0 65,0 77,0 77,0 77,0 77,0 77,0 77,0 77,0 7	Deschäff 2+1 Lk Lw dB(A) 75,5 62,0 62,0 64,0 65,0 65,0 65,0 68,5 68	ALDI C tes für m, IRW I loder S m,m² 28.0 S 11.8 11.8 11.4 17.4 17.4 208.4 34.4 34.4 34.4	MI dB 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.	RT dB 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.	KG, E in a m. Ber tel in a m.	S m 41,27 67,95 57,07 101,12 92,69 92,69 31,99 31,99 31,99 31,99 31,90 31,91 31,21 3	Adiv   Adiv	Agr dB 1.4 1.7 1.7 1.7 1.7 1.7 2.3 2.3 2.3 2.3 2.3 2.4 2.4 2.4 2.4 2.4 2.2 2.9 2.9 2.9 2.9 2.9 2.9 2.9 2.9 2.9	Abar dB 0.0 0.0 1-13.4 4.7 4.4 4.4 4.4 1-19.2 2.5 dB(M) 1-14.7 1-19.2 1-19.2 1-19.2 1-19.2 2-19.2 2-19.2 2-9.9 2-9.9	Astm dB -1.1 -0.2 -0.5 -0.8 -0.7 -0.7 -0.1 -0.1 -0.0 -0.0 -0.0 -0.0 -0.0 -0.0	ADI dB dB dB dB dB dB dB dB dB dB dB dB dB	dLreft dB  0,8 0,0 0,0 2,4 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0	andkr sipegei Ls dB(A) 33.3 2.4 4.4 30.5 5.8 BB(A) 11.8 11.8 11.8 11.8 11.8 11.8 11.8 11.	dLw dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,	ZR dB 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 4,6 4,6 4,0 4,0 4,0 4,0 4,0 4,0	Cmet dB 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.	Lr dB(A) 1.4.3 2.4.4 32.4.4 32.4.1 30.5 11.7 9.8 13.7 × 70 d 333.3 52.1 12.7.5 30.4 35.7 19.2 14.8 38.9 30.5 19.1 8.6 21.8	
efern         Lkw 2, FW         Linie         LrT         62,0         83,4         139,6         0,0         0,0         0,0         37,59         -42,5         2,7         -2,0         -0,3         0,0         1,2         42,6         -12,0         60,0         -0,1         36,5           efern         Lkw 2, FW         Linie         LrN         62,0         83,4         139,6         0,0         0,0         0,0         37,59         -42,5         2,7         -2,0         -0,3         0,0         1,2         42,6         -12,0         60,0         -0,1         36,5         -0,1         -0,2         -0,3         0,0         1,2         42,6         -12,0         6,0         -0,1         -0,1         -0,2         -0,3         0,0         1,2         42,6         -12,0         6,0         -0,1         -0,1         -0,2         -0,3         0,0         1,2         42,6         -12,0         6,0         -0,1         -0,1         -0,2         -0,3         0,0         1,2         42,6         -12,0         6,0         -0,1         -0,2         -0,3         -0,0         1,2         42,6         -12,0         6,0         -0,1         -0,2         -0,1         -0,2         0,0	Gruppe  Gruppe	Schallquelle  Lkw CA, RÜ S1 S1 S2 S2 S3 S3 S4 S4 EKW2.Dach EKW2.Dach EKW2.Dach EKW2.Dach EKW2.Dach EKW2.Dach EKW2.Dach EKW2.Dach EKW2.N EKW2.V Lev 1, Ela Lkw 1, Ela	Neub  Cuellhyp  Linie Punkt Linie Linie Linie Punkt Punkt Linie Linie Punkt Punkt Punkt Linie Linie Punkt Punkt Linie Linie Punkt Punkt Punkt Punkt Linie Linie Punkt Punkt Linie Linie Punkt Punkt Punkt Linie Linie Punkt Punkt Punkt Punkt Linie Linie Punkt Punkt Linie Linie Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Linie Punkt Punkt Linie Punkt Linie Punkt	Zeit- bereich  Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin Lin Li	Li dB(A)  64,6 62,8 62,8 62,8 64,3 64,3 64,1 64,1 64,4	R'w dB 25,0 0,0 0,0 0,0 25,0 25,0 25,0 25,0 25	L'w dB(A) 61.0 62.0 62.0 62.0 64.0 65.0 62.0 40.8 40.6 40.6 40.6 65.0 63.0 63.0 63.0 63.0 63.0 63.0 63.0 63	Deschäff 2+1 Lkw dB(A) 75.5 62.0 70.0 64.0 65.0 65.0 65.0 68.5 65.9 68.5 63.0 65.1 63.0 76.5 72.1 86.2	ALDI C tes für m, IRW I loder S m,m² 28.0 S 11.8 11.8 11.4 17.4 17.4 208.4 34.4 34.4 34.4	KI	Inger   Gewin   Gewi	KG, E tel in de m. Ber Monte d	Senzstr. der Stein sch. EKW  41,27 67,95 67,95 57,07 57,07 101,12 101,12 101,12 11,21 31,2	Adiv  Adiv  B  Adiv  AB  AI  AI  AI  AI  AI  AI  AI  AI  AI	Agr dB 1.4 1.7 1.7 1.7 1.7 1.7 1.7 2.3 2.3 2.3 2.4 2.4 2.4 2.2 2.9 2.9 2.9 2.9 2.9 2.9 2.9 2.9 2.9	Abar dB  0,0 -13,4 0,0 0,0 -4,7 -4,4 -4,2 -4,2 -1,4 -19,2 -1	Aatm dB -1.1.1 -0.2 -0.5 -0.5 -0.8 -0.7 -0.7 -0.7 -0.1 -0.0 -0.0 -0.6 -0.6 -0.6 -0.6 -0.6 -0.6	ADI dB dB 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.	dLrefl dB	Ls dB(A) 33,3 2,4 4,30,5 9,8 11,8 9,8 11,8 11,8 11,1 11,1 11,1 1	dLw dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,	ZR dB 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 4,6 4,6 4,0 4,0 4,0 4,0 4,0 4,0	Cmet dB 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.	Lr dB(A) 1.4.3 2.4.4 32.4.4 32.4.1 30.5 11.7 9.8 13.7 × 70 d 333.3 52.1 12.7.5 30.4 35.7 19.2 14.8 38.9 30.5 19.1 8.6 21.8	
elfern Lkw 2, G Punkt LirN   62,0 83,4 139,6 0,0 0,0 0,0 37,59 4-2,5 2,7 -2,0 -0,3 0,0 1,2 42,6 -0,1 sefern Lkw 2, G Punkt LirN   85,0 85,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 30,62 4-40,7 2,5 -0,1 -0,2 0,0 2,1 48,6 -12,0 6,0 0,0 42,6 sefern Lkw 2, G Punkt LirN   85,0 85,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	Gruppe  Gruppe	Schallquelle  Lkw CA, RÜ S1 S1 S2 S2 S3 S3 S4 S4 EKW2,Dach EKW2,Dach EKW2,Dach EKW2,D BCW2,D EKW2,D	Quelltyp  Linie  Linie  Linie  Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Linie Fläche Fläche Fläche Fläche Linie Punkt Linie Punkt Linie Linie Punkt Punkt Punkt Linie Punkt Punkt Punkt Linie Punkt	Zeitbereich  Zeit bereich  Ling is Sit is Si	Li dB(A)  64,6 62,8 62,8 62,8 64,3 64,3 64,1 64,1 64,4	R'w dB 25,0 0,0 0,0 0,0 25,0 25,0 25,0 25,0 25	L'w dB(A) 61.0 62.0 70.0 64.0 65.0 65.0 64.0 40.4 40.6 40.6 40.6 40.6 40.6 65.0 62.0 70.0 64.0 65.0 64.0 65.0 64.0 65.0 64.0 65.0 64.0 65.0 64.0 65.0 64.0 65.0 64.0 65.0 64.0 65.0 65.0 66.0 66.0 66.0 66.0 66.0 66	Lw dB(A) 75.5 62.0 70.0 64.0 65.0 65.0 65.0 65.0 70.0 64.0 65.0 70.0 64.0 65.0 70.0 64.0 65.0 70.0 65.0 70.0 64.0 65.0 70.0 70.0 65.0 70.0 70.0 76.5 70.0 70.0 70.0 70.0 70.0 70.0 70.0 70	ALDI C tes für m, IRW I loder S m,m² 28.0 S 11.8 11.8 11.4 17.4 17.4 208.4 34.4 34.4 34.4	KI	Inger   Gewin   Gewi	KG, E tel in a m. Ber tel in a	Senzstr. der Stein sch. EKW  41,27 67,95 67,95 57,07 101,12 101,12 12,23 31,21 31,21 31,22 33,89 31,99 29,28 29,28 79,30	Adiv  Adiv  Adiv  Adiv  Adiv  43.3  47.6  46.1  551.1  550.3  5 dB(A)  40.9  440.9  441.6  441.1  440.3  449.0  450.7  460.7  47	Agr dB 1.4 1.7 1.7 1.7 1.7 1.7 1.7 2.3 2.3 2.3 2.4 2.4 2.4 2.2 2.9 2.9 2.9 2.9 2.9 2.9 2.9 2.9 2.9	Abar dB  0,0 -13,4 0,0 0,0 -4,7 -4,4 -4,4 -0,3 -8,6 -4,2 -1,4 -19,2 -19,2 -19,2 -19,2 -19,2 -19,2 -19,2 -9,2 -9,2 -9,2	Aatm dB -1.1 -0.2 -0.5 -0.8 -0.7 -0.7 -0.0 -0.0 -0.0 -0.6 -0.6 -0.6 -0.6 -0.6	ADI dB (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A)	dLrefl dB  0.8 0.0 0.0 2.4 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0	Ls dB(A) 33,3 2,4 4,30,5 9,8 11,8 9,8 11,8 11,0 11,1 11,1 11,1 11,1 11,1 11	dLw dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,	2R dB 1,9 0.0 0.1 1,9 0.0 0.1 1,9 0.0 0.0 1,9 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.	Cmet dB 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.	Lr dB(A) 4.3 2.4 32.4 32.4 32.5 11.7 9.8 13.7 70.6 33.3 3.5 52.1 27.5 30.4 35.7 19.2 14.8 38.9 30.5 19.1 8.6 21.8 45.3	
efern   Lkw 2, G   Punkt   LrN   85,0   85,0   0,0   0,0   0,0   30,62   -40,7   2,5   -0,1   -0,2   0,0   2,1   48,6     0,0	Gruppe  Gruppe	Schallquelle  Lkw CA, RU S1 S1 S2 S2 S3 S4 S4 SFNW2, Dach EKW2, Dach EKW2, Dach EKW2, Dach EKW2, Dach EKW2, Us EKW1, EL Lkw 1, EL Lkw 2, EL Lk	Neub  Linie Punkt	au eine TA  Zeit-bereich  Lit Lit Lit Lit Lit Lit Lit Lit Lit Lit	Li dB(A)  64,6 62,8 62,8 62,8 64,3 64,3 64,1 64,1 64,4	R'w dB 25,0 0,0 0,0 0,0 25,0 25,0 25,0 25,0 25	mdeisgy ebsbe.  L'w dB(A) 61,0 62,0 62,0 64,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65,0 65	BSchäff 2+1 Lk dB(A) 75,5 62,0 70,0 64,0 65,0 6	ALDI G les für w, IRW loder S les für w, IRW loder S les für m,m² 28,0 28,0 28,0 18,8 17,4 17,4 17,4 17,4 17,4 17,4 208,4 34,4 34,4	Mbh Lebeil A 53/  dB 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.	## Co.   Sewin   KG, E tel in o m. Best tel in o m. Best tel in o m. Best tel in o m. Best tel in o m. Best tel in o m. Best tel in o m. Best tel in o m. Best tel in o m. Best tel in o o o o o o o o o o o o o o o o o o	Senzstr. der Stein sch. EKV  41,27 67,95 67,95 57,07 57,07 101,12 101,12 101,12 11,1	### Adiv Use Book	Agr dB 1,4 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 2,3 2,3 2,3 2,3 2,4 4,2,4 2,4 2,4 2,2 2,9 2,9 2,9 2,9 2,9 2,9 2,9 2,9 2,9	Abar   Abar	Aatm  dB  -1,1 -0,2 -0,5 -0,8 -0,7 -0,7 -0,7 -0,7 -0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,	ADI dB MO OO	dLrell dB 0.8 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	Ls dB(A) 33,3 2,4 30,5 9,8 9,8 9,8 11,8 11,8 dB(A) 11,1 11,1 11,1 11,1 11,1 11,1 11,1 11	eis Pas In  dLw dB  0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 19,0 19,0	ZR dB 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 4,0 4,0 4,0 4,0 4,0 6,0 6,0	Cmet dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,	Lr dB(A) 14.3 2.4 32.4 32.4 32.4 31.7 11.8 70 a 33.3 52.1 27.5 30.4 35.7 19.2 14.8 38.9 30.5 19.1 8.6 21.8 45.3 44.1		
	Gruppe  Gruppe	Schallquelle  Lkw CA, RÜ S1 S1 S2 S2 S3 S4 FNP WA6 EKW2, Dach EKW2, Dach EKW2, Dach EKW2, Dach EKW2, U EKW1, EI EKW1, EW Lkw1, EI Lkw1, EW Lkw2, EW	Neub  Linie Punkt Linie Punkt Linie Punkt Linie Punkt Linie Punkt Linie	au eine TA  Zeit-bereich  INT INT INT INT INT INT INT INT INT INT	Li dB(A)  64,6 62,8 62,8 62,8 64,3 64,3 64,1 64,1 64,4	R'w dB 25,0 0,0 0,0 0,0 25,0 25,0 25,0 25,0 25	mdeisgy ebsbe.  L'w dB(A) 61,0 62,0 70,0 64,0 65,0 65,0 65,0 65,0 67,8 67,8 67,8 67,8 67,8 67,8 67,8 67,8	BSchäff 2+1 Lk Lw dB(A) 75,5 62,0 70,0 64,0 65,	ALDI C Les für w, IRW I loder S m,m² 28.0 32.9 32.9 11.8 17.4 17.4 17.4 17.4 17.4 17.4 17.4 17.4	Mbh Lebeil A 53/    dB	Inger   Gewin   Gewi	KG, E tel in om. Best tel in o	Renzstr. der Stein Sch. EKV  3enzstr. der Stein Sch. EKV  41,27 67,95 67,95 57,07 57,07 101,12 101,12 101,12 11,12	### Adiv ###	Agr aße 4 x 2,5; ; ; dB	Benstau in der i	Aatm dB -1,1,1 -0,2 -0,5 -0,8 -0,7 -0,7 -0,7 -0,0 0,0 0,0 0,0 -0,1 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	ADI dB (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A)	dLrell dB 0.8 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0	Ls dB(A) 33.3 2.4 4.30.5 9.8 91.8 11.8 dB(A) 14.0 32.9 9.8 2.11.1 11.1 11.1 11.1 11.1 11.1 11.1	eis Pas In  dLw dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 19,0 19,0 1	ZR dB 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 4,0 4,0 4,0 4,0 4,0 6,0 6,0	Cmet dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,	Lr dB(A) 14.3 2.4 32.4 32.4 32.4 32.5 11.7 9.8 5 30.5 11.7 11.8 33.3 52.1 27.5 30.4 35.7 19.2 14.8 38.9 30.5 19.1 8.6 21.8 45.3 44.1 36.5	
stern Lkw, Punkt LrN 97,0 97,0 0,0 0,0 74,66 -48,5 2,8 -11,2 -0,2 0,0 0,0 40,0 -0,1	Gruppe  Gruppe	Schallquelle  Lkw CA, RO S1 S1 S2 S2 S3 S4 S4 EKW2, Dach EKW2, Sa EKW2	Quelltyp  Linie  Linie  Linie  Linie  Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Linie Linie Punkt Linie	Zeitbereich  INT STEUEN	Li dB(A)  64,6 62,8 62,8 62,8 64,3 64,3 64,1 64,1 64,4	R'w dB 25,0 0,0 0,0 0,0 25,0 25,0 25,0 25,0 25	L'w dB(A) 61.0 62.0 70.0 64.0 65.0 65.0 65.0 65.0 64.0 40.4 40.6 40.6 40.6 40.6 65.0 65.0 65.0 66.0 66.0 66.0 66.0 6	Lw dB(A) 75.5 62.0 70.0 64.0 65.0 65.0 65.0 65.0 65.0 65.0 65.0 65	ALDI C Les für w, IRW I loder S m,m² 28.0 32.9 32.9 11.8 17.4 17.4 17.4 17.4 17.4 17.4 17.4 17.4	KI	RT	KG, E tel in a m. Best	Senzstr. der Stein Sch. EKW  41,27 67,95 67,95 57,07 101,12 101,12 12,2 33,89 31,99 29,28 29,28 79,30	Adiv  Adiv  Adiv  Adiv  A43.3  47.6  46.1  551.1  550.3  5 dB(A)  40.9	Agr dB 1.4 1.7 1.7 1.7 1.7 1.7 1.7 1.7 1.2 3 2.3 2.3 2.3 2.4 4.2 4.4 2.2 2.9 2.9 2.9 2.9 2.9 2.9 2.9 2.9 2.9	Abar dB  0.0  -13,4 0.0 0.0 -4.7 -4,4 -4.3 -3.4 -3.4 -3.4 -3.4 -3.4 -3.4 -3.	Aatm dB -1.1 -0.2 -0.5 -0.8 -0.7 -0.7 -0.7 -0.0 -0.0 -0.6 -0.6 -0.6 -0.6 -0.6 -0.6	ADI dB (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A) (A)	dLreff dB  0.8 0.0 0.0 0.2 4 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0	Ls dB(A) 33.3 2.4 4.3 0.5 9.8 9.8 11.8 9.8 2.1 11.1 11.4 0.0 11.8 7.8 7.8 7.4 4.1 13.1 19.1 18.6 8.6 27.7 7.44.1 44.1 44.6 42.6 42.6 42.6 42.6 42.6 42.6 42.6	eis Pas In  dLw dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 19,0 19,0 1	ZR dB 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 4,0 4,0 4,0 4,0 4,0 6,0 6,0	Cmet dB 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,	Lr dB(A) 14.3 2.4 32.4 32.4 32.4 32.5 11.7 9.8 5 30.5 11.7 11.8 33.3 52.1 27.5 30.4 35.7 19.2 14.8 38.9 30.5 19.1 8.6 21.8 45.3 44.1 36.5	

SoundPLAN 7.4

#### Anlage 1.4 Mittlere Ausbreitung mit Teilpegeln (nur höchste Pegel je IO) ALDI Gmbh & Co.KG, Benzstr. 11, 93128 Regenstauf Neubau eines Einzelhandelsgeschäftes für Lebensmittel in der Steinbergstraße 4 in der Stadt Hauzenberg, Landkreis Passau TA Lärm, Betriebsbe. 2+1 Lkw; IRWA 53/37 gem. Besch. EKW LS Box 2,5; SLP red: Eingabedaten mit Teilpegeln Aatm Lr Lw Agr Li dB(A) 62,33 62,33 33,33 78,33 78,33 59,57 59,57 67,12 -2,3 -2,3 -2,4 -0,3 -0,4 -0,4 -0,5 -0,5 -0,5 -1,2 -2,2 -2,2 -1,2 -1,1 -1,0,8 -0,5 -1,2 -1,2 -1,2 -1,2 -1,3 -1,0,3 Fläche Linie Fläche Fläche Fläche Fläche Fläche Linie Linie Fläche Linie Fläche Linie Linie Fläche Linie Linie Fläche Linie Linie Linie Fläche Linie Linie Linie Fläche Linie -46,9 -41,4 -41,4 -41,4 -48,9 -48,9 -46,5 -47,5 -47,5 -47,0 -47,0 -47,0 -47,0 -47,0 -41,9 16,9 27,5 17,3 17,3 24,5 24,5 18,2 27,9 18,8 18,8 22,4 19,3 27,9 19,8 23,3 23,3 23,3 21,9 Parken PP 01 PP 01, FW PP 02 PP 01, FW PP 02 PP 02, FW PP 03 PP 03, FW PP 03 PP 03, FW PP 04 PP 04, FW PP 05, FW PP 05, FW PP 06, FW PP 06, FW PP 06, FW PP 07, FW PP 07, FW PP 08, FW PP 08, FW PP 09, FW PP 10, FW PP 11, FW PP 11, FW PP 11, FW PP 11, FW 11,1 11,1 0,5 35.6 9.7 0.5 34.7 67,12 36,51 36,51 63,20 63,20 57,14 57,14 52,33 52,33 35,14 48,09 45,13 45,13 38,64 9.7 0.5 37.9 11,1 0,5 36,7 11,1 0,5 33,6 11,4 11,4 11,8 11,8 0,5 35.5 10.6 0.5 40.0 141,4 72,5 72,5 141,4 141,4 55,6 73,1 73,1 51,1 65,3 65,3 36,2 36,2 38,64 44,18 44,18 34,45 31,01 31,01 17,75 17,75 28,29 28,29 31,16 31,16 35,69 35,69 21,9 24,2 24,2 21,8 21,8 23,9 19,4 19,4 22,9 22,9 18,2 18,2 10,6 0,5 35,3 10,6 0,5 39,9 10,6 35,3 31,7 6.7 0.5 32.3 18,2 20,5 20,5 18,2 18,2 19,2 6.7 0.5 27.6 109,5 109,5 36,0 36,0 60,79 60,79 54,65 54,65 11.1 0.5 36.2 0,5 11,1 30,4 ProjektNr.: 6306.1/2018-AS RechenlaufNr.: 103 Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altomünster Seite 5 von 6 SoundPLAN 7.4 ALDI Gmbh & Co.KG, Benzstr. 11, 93128 Regenstauf Neubau eines Einzelhandelsgeschäftes für Lebensmittel in der Steinbergstraße 4 in der Stadt Hauzenberg, Landkreis Passau TA Lärm, Betriebsbe. 2+1 Lkw, IRWA 53/37 gem. Besch. EKW LS Box 2,5; SLP red: Eingabedaten mit Teilpegeln Gruppe Schallquelle Quelityp Zeit-Li R'w L'w Lw I oder S KI KT Ko Adiv Agr Abar Aatm ADI dLrefl Ls dLw ZR Cmet Lr dB dB dB dB dB dB(A) dB dB dB dB dB dB dB(A) dB(A) dB(A) dB 0,0 0,0 81,39 81,39 -49,2 -49,2 2,9 2,9 -15,7 -15,7 -0,3 -0,3 0,0 86,0 86,0 0,0 0,0 Sonstige 23,8 Lkw CA, CA Lkw CA, CA Lkw CA, FW Lkw CA, FW Lkw CA, G Lkw CA, G Lkw CA, RÜ S1 S2 S2 S3 S3 S4 106,0 106,0 63,0 Sonstiges Sonstiges Sonstiges Sonstiges Sonstiges Sonstiges Sonstiges Sonstiges Sonstiges Sonstiges Punkt Punkt Linie Punkt Linie Punkt Linie Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt Punkt 106.0 80.27 -49,1 -43,4 -43,4 -48,8 -48,6 -49,7 -49,7 -46,2 -46,2 -44,4 -44,4 -45,5 -17.1 -0.3 44,7 44,1 44,1 24,7 27,8 27,8 -2,1 -2,1 18,2 19,5 19,5 19,3 -24.0 0.0 19.9 2,9 2,7 2,7 2,9 2,9 2,9 2,8 2,8 2,7 2,7 2,4 2,4 2,6 106,0 85,8 85,8 85,0 85,0 75,5 75,5 62,0 70,0 70,0 64,0 64,0 65,0 80,27 41,90 -17,1 -1,9 -1,9 -14,2 -1,9 -17,0 -17,0 -12,9 -2,0 -2,0 -2,1 -0,3 -0,3 -0,2 -0,2 -1,5 -1,5 -0,2 -0,2 -0,2 -0,7 -0,7 2,3 1,2 1,2 0,0 0,0 1,3 1,3 0,0 0,0 1,7 1,7 0,0 0,0 12,0 31,9 0,0 63,0 85,0 85,0 61,0 62,0 62,0 70,0 70,0 64,0 65,0 41,90 77,90 77,90 75,51 75,51 85,94 85,94 57,29 57,29 46,58 46,58 52,95 -0,2 -0,6 -0,7 -0,7 -0,2 -0,2 0,0 0,0 0,0 0,0 12,0 0,0 12,1 -12,0 -0,4 -2,3 20,1 18,2 21,4 19,5 21,3 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 1,9 0,0 Sonstiges Sonstiges Sonstiges ProjektNr.: 6306.1/2018-AS RechenlaufNr.: 103 Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altomünster

#### Anlage 1.4 Mittlere Ausbreitung mit Teilpegeln (nur höchste Pegel je IO)

- linweis zur Spalte " $K_0^{\alpha}$ ": im Ausdruck "Liste der Emittenten"  $K_0=K_0$  zur Berücksichtlgung der Abstrahlung in den Viertelraum für Ausbreitung nach DIN ISO 9613-2 ( $K_0=3$  dB(A) für Wände,  $K_0=0$  dB(A) für
- im Ausdruck "Mittlere Ausbreitung" setzt sich  $\, K_0 \,$  wie folgt zu-
  - I. Für Quellen **ohne** Schalldämmspektrum (Summenpegel)  $K_{\Omega} = 3 \text{ dB(A)}$  für Wände,  $K_{\Omega} = 0 \text{ dB(A)}$  für Dächer **und**Zuschlag für Bodenreflexion nach DIN ISO 9613-2 "Alternatives Verfahren"
  - 2. Für Quellen mit Schalldämmspektrum

Für Quellen mit Schaldammsgektrum: Ka = 3 dB(A) für Wände, Ke, = 0 dB(A) für Dächer. Einen expliziten Zuschlag für Bodenreflexion gibt es in der DIN 1SO 9613-2 "Allgemeines Verfahren" nicht, da dort die unterschiedliche Bodendämpfung im Quell-, Mittel- und Empfängerbereich frequenzspezifisch unterschiedlich be-rücksichtigt wird.

Hinweis zur Spalte "s" im Ausdruck "Mittlere Ausbreitung":

Entfernung zwischen Ernittenten und Immissionsort. Für Li-nien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Entfer-nung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegeischallquellen ist in einer gesonderten Protokolitabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

Hinweis zur Spalte "A<sub>dv</sub>" im Ausdruck "Mittlere Ausbreitung":

Mittlere Entfernungsminderung. Für Linien- und Flächen-schallquellen wird eine mittlere Entfernungsminderung an-gegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spie-gelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

Mittlerer Bodeneffekt. Für Linien- und Flächenschallq wird eine mittlere Bodendämpfung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist je doch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich

Mittlere Einfügedämpfung. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Einfügedämpfung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallguellen Dokumentation der einzelnen Freih und Spiegeschantquelen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

Hinweis zur Spalte "Aatm" im Ausdruck "Mittlere Ausbreitung":

Mittlere Dämpfung durch Luftabsorption. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Dämpfung durch Luftabsorption angegeben, da diese Schallguellen in Teil-Lurabsorption angegeben, da diese Schaliquellen in Teir-schallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der ein-zelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonder-ten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt

Hinweis zur Spalte "Anisc" im Ausdruck "Mittlere Ausbreitung":

Mittlere sonstige Dämpfung. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere sonstige Dämpfung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

schallquellen wird eine meteorologische Korrektur angege-ben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegeluen. Eine Dokumentauum der einzeinen Teil- und Spieger schallquellen ist in einer gesonderten Protokolitabelle mög-lich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äu-ßerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

#### Legende

Imm issions ort		Name des Immissionsorts
SW		Stockwerk
HR		Richtung
Nutzung		Gebietsnutzung
RW,T	dB(A)	RichtwertTag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
RW,N	dB(A)	RichtwertNacht
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrN,diff	dB(A)	Gren zwertübers chreitung in Zeitbereich LrN
LT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag
LN,max	dB(A)	Maximalpegel Nacht

#### **Anlage 1.5 Informationen zum Rechenlauf**

ALDI Gmbh & Co.KG, Benzstr. 11, 93128 Regenstauf

Neubau eines Einzelhandelsgeschäftes für Lebensmittel in der Steinbergstraße 4 in der Stadt Hauzenberg, Landkreis Passau

Rechenlauf-Info: TA Lärm, Betriebsbe. 2+1 Lkw; IRWA 53/37 gem. Besch. EKW LS Box 2,5; SLP red

<u>Projektbeschreibung</u>

Proiekttitel: Neubau eines Einzelhandelsgeschäftes für Lebensmittel in der Steinbergstraße 4 in der Stadt Hauzenberg, Landkreis Passau

Projekt Nr. 6306.1/2018-AS

Bearbeiter: Dipl. Geogr. (Univ) Annette Schedding

Auftraggeber: ALDI Gmbh & Co.KG, Benzstr. 11, 93128 Regenstauf

Beschreibung: TA Lärm

Rechenia ufpara meter

 Reflexionsordnung
 3

 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger
 200 m

 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle
 50 m

 Suchradius
 5000 m

 Filter.
 dB(A)

 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle):
 0,100 dB

Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen:

Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996 Luftabsorption: ISO 9613

 $\begin{array}{c} \cdot \\ \text{regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect} \end{array}$ 

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:

Creet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

Beugungsparameter: C2=20,0 Zerlegungsparameter:

Faktor Abst./ Durchmesser

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 Bescheid

Gebäudelärmkarte:

Ein Immissionsort in der Mitte der Fassade Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

<u>Geometrie date n</u>

6306\_1\_TA Lärm Ansatz Durchschnitt mit PP-Aldi Kunze Aldi 2 Besprechung SLP reduziert.sit 22.05.2018 10:18:18

- enthält:

6306\_0\_Beladen Leergut Kunze.geo 04.05.2018 10:19:56 6306\_0\_Boden.geo 05.05.2018 12:49:16

 6306\_0\_Lieferungen 2 Aldi Durchschnitt Kunze.geo
 20.04.2018 15:00:18

 6306\_0\_Lieferungen Backwaren Logistik Kunze.geo
 05.05.2018 13:05:14

6306\_0\_Lkw\_Kühlung 2 Aldi.geo 05.05.2018 12:45:54 6306\_0\_Pkw-Parken Aldi Besprechung.geo 19.04.2018 16:46:46 6306\_0\_Wand Container.geo 14.04.2018 11:04:26 6306 0-Geb-Mauem.geo 02.05.2018 16:33:16 6306\_1\_Container Aldi.geo 22.05.2018 09:39:08 6306\_1\_Sonstiges außer EKW.geo 22.05.2018 10:13:00 6306\_DXF\_GEB\_HAUPT mit NN.geo 20.04.2018 16:56:50 20.04.2018 09:35:14 6306\_Gel-Planung.geo 6306\_IO\_DFK-FNP Grenze 4m.geo 18.05.2018 18:19:04 6306\_0\_EKW-Box 2-5.geo 20.04.2018 08:57:04 RDGM0099.dgm 13.04.2018 08:29:30

ProjektNr.: 6306.1/2018-AS Ingenieurbüro Kottermair GmbH Seite 1 von 1
RechenlaufNr.: 103 Gewerbepark 4, 85250 Altomünster

SoundPLAN 7.4

## **Anlage 1.5 Informationen zum Rechenlauf**

ALDI Gmbh & Co.KG, Benzstr. 11, 93128 Regenstauf Neubau eines Einzelhandelsgeschäftes für Lebensmittel in der Steinbergstraße 4 in der Stadt Hauzenberg, Landkreis Passau Rechenlauf-Info: EKW 2,5m

Projektbeschreibung

Neubau eines Einzelhandelsgeschäftes für Lebensmittel in der Steinbergstraße 4 in der Stadt Hauzenberg, Landkreis Pa 6306 IV 2018-AS Dipl. Geogr. (Uriv) Annette Schedding ALDI Grith & Co. KG, Benzstr. 11, 93128 Regenstauf

Beschreibung: TA Lärm

Rechenlaufbeschreibung

Recherkem:
Titel:
Guppe:
Laufdatei:
Eigebrisume:
Lokale Berechrung (Anzahl Threads = 0)
Berechrungsbeginn:
Berechrungsbeginn:
Berechrungsbeginn:
Berechrungsbeginn:
Arzahl Purkter:
Arzahl berechreter Purkter:
Kemel Version:

20.04.2018 08:57:16 20.04.2018 08:57:16 00:00:156 [ms:ms]

Rechenlaufparameter

dB(A) 0,50 dB Standard Leq 0-24h

Geometriedaten

6306\_0\_EKW-Box 2-5.geo 20.04.2018 08:57:04

ProjektNr.: 6306.0/2018-AS RechenlaufNr.: 11 Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4,85250 Altomünster

SoundPLAN 7.4

ALDI Gmbh & Co.KG, Benzstr. 11, 93128 Regenstauf Neubau eines Einzelhandelsgeschäftes für Lebensmittel in der Steinbergstraße 4 in der Stadt Hauzenberg, Landkreis Passau Rechenlauf-Info: DGM mit Planung

Projektbeschreibung

Projekttitel: Projekt Nr. Bearbeiter: Auftraggeber: Neubau eines Einzelhandelsgeschäftes für Lebensmittel in der Steinbergstraße 4 in der Stadt Hauzenberg, Landkreis Passau 6306.0/2018-AS

Dipl. Geogr. (Univ) Annette Schedding ALDI Gnibh & Co.KG, Benzstr. 11, 93128 Regenstauf

Rechenlaufbeschreibung

Digitales Geländen DGM mit Planung 6306.0 RunFile.runx 99 Rechenkem: Titel: Gruppe: Laufdatei: Ergebnisnummer: Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 0) Berechnungsbeginn:

13.04.2018 08:29:30 16.02.2018 (32 bit)

Rechenlaufparameter

6306 DGM-mit Planung.sit 13.04.2018 08:29:26

6306\_DGM\_mit Planung.geo 6306\_Gel-Planung.geo

Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altomünster Seite 1 von 1

## Anlage 2 Betriebsbeschreibung

	DEI	RIEBSBE	SCHKEIB	UNG				inen/Anlagen Außen (Anzah		
BAUVORHABEN:	Neubau eines	Einzelhande	Isgeschäftes	für Lebensmit	ttel in			nlage Aldi, Nutzungszeit		
	94051 Hauze	nberg, Steinb	ergstr. 4					nlage Backraum, Nutzungsz		
Antragssteller:	Firma Aldi Gn	nhH & Co. KG	1					lüssiger/Kühlaggregate Nut		
- Allenda Stoner	Benzstr. 11						Papierpres	sse, Nutzungszeit		, SLP; dl
	93128 Regen	stauf								
							Sonstiges:			
Art des Betriebes										
Einzelhandelsges	chäft mit 1.200	m² Nettoverk	aufsfläche							
Betriebszeiten:										
Öffnungszeit:	Montag b	is Samstag:	08.00 Uhr bit	s 20.00 Uhr					AND DE STORE	1
									Benzstraß)	AMPRICA LA
3. Mitarbeiter:							Regenstauf, 25.0		93128 R	A CAF
							Ort, Da	tum		Unterschrift
										4 /1
4. Kundenzahl:	ca.	Kunden pro T	ag, davon	% mit dem	Pkw					11
Derzeit ca. 700 pr										
<ol> <li>Stellplätze und Fa s. Planer</li> </ol>	hrwege (Aspha	alt, Pflaster):								
s. Planer  6. Betrieblicher Fahr	verkehr.									
Planer     Betrieblicher Fahr Folgende, maxim.	verkehr. ale Kfz verteller	n sich wie folg		an Taibhi man						
Betrieblicher Fahr Folgende, maxim:     betrieblicher	verkehr. ale Kfz verteiler	n sich wie folg Fahrzeuge/Ein	nwirkzeit in d	en Zeiträumen	lauteste					
Planer     Betrieblicher Fahr Folgende, maxim.	verkehr. ale Kfz verteller	n sich wie folg		22 - 06 Uhr						
6. Betrieblicher Fahr Folgende, maxim betrieblicher Fahrverkehr Llw ≥ 7,51 Warenlieferun Lkw < 7,51	verkehr: ale Kfz verteiler 6 - 7 Uhr	n sich wie folg Fahrzeuge/Ei 7 - 20 Uhr	nwirkzeit in d	22 - 06 Uhr	lauteste	14				
s. Planer  6. <u>Betrieblicher Fahr</u> Folgende, maxim betrieblicher Fahrverkehr Lkw ≥ 7,5 t Warenlieferung	verkehr.  8 - 7 Uhr  1 Bäcker	n sich wie folg Fahrzeuge/Ei 7 - 20 Uhr	nwirkzeit in d	22 - 06 Uhr	lauteste					
6. Betrieblicher Fahr Folgende, maxim betrieblicher Fahrverkehr Lkw ≥ 7,5 t Warenlieferung Lkw < 7,5 t Warenlieferung	verkehr.  8 - 7 Uhr  1 Bäcker	n sich wie folg Fahrzeuge/Ei 7 - 20 Uhr	nwirkzeit in d	22 - 06 Uhr	lauteste					
6. Betrieblicher Fahr Folgende, maxim betrieblicher Fahrverkehr Lisw ≥ 7,5 t Warenlieferung Lisw < 7,5 t Warenlieferung Warenalieferung	verkehr. ale Kfz verteiler 6 - 7 Uhr 1 1 Backer	n sich wie folg Fahrzeuge/Ei 7 - 20 Uhr	nwirkzeit in d	22 - 06 Uhr	lauteste					
6. Betrieblicher Fahr Folgende, maxim betrieblicher Fahrverkehr Liew ≥ 7,5 t Warenlieferung Liew < 7,5 t Warenlieferung Warenalieferung warenalieferung mit Kfz < 3,5 t	verkehr. ale Kfz verteiler 6 - 7 Uhr 1 Bäcker	n sich wie folg Fahrzeuge/Ei 7 - 20 Uhr 1	nwirkzeit in d 20 - 22 Uhr	22 - 06 Uhr	lauteste					
Planer      Betrieblicher Fahr     Folgende, maxim     betrieblicher     Fahrverkehr     Liw ≥ 7,51     Warenlieferung     Liw + 7,51     Warenlieferung     Warnanileferung     Till (X − 3,61)     Warnanileferung     War	verkehr. ale Kfz verteiler 6 - 7 Uhr 1 Bäcker	n sich wie folg Fahrzeuge/Ei 7 - 20 Uhr 1	nwirkzeit in d 20 - 22 Uhr	22 - 06 Uhr	lauteste					
Planer      Betrieblicher Fahr     Folgende, maxim     betrieblicher     Fahrverkehr     Liw ≥ 7,51     Warenlieferung     Liw + 7,51     Warenlieferung     Warnanileferung     Till (X − 3,61)     Warnanileferung     War	sverkehr.  8 - 7 Uhr  1 Backer  1regat n auch 1 Lkw in	n sich wie folg FahrzeugefEi 7 - 20 Uhr 1	nwirkzeit in d 20 - 22 Uhr	22 - 06 Uhr	lauteste					
6. Betrieblicher Fahr Folgende, maxim betrieblicher Fahrverkehr Likw ≥ 7,5 t Warenlieferung Likw < 7,5 t Warenlieferung Warenanlieferung Warenanlieferung Tenzelfallen kar  7. Ladetätigkeiten (6 33 Paletten für 1 l	verkehr.  6 - 7 Uhr  1 Backer  1 Backer  1 auch 1 Lkw i	n sich wie folg Fahrzeuge/Ei 7 - 20 Uhr 1 1 n 20-22 Uhr k	nwirkzeit in d 20 - 22 Uhr 20 - 22 Uhr commen.	22 - 06 Uhr	lauteste Nachtstunde					
Planer      Betrieblicher Fahr Folgende, maxim     betrieblicher Fahrverkehr     Liw ¥ 7,5 t. Warenlieferung     Warenanlieferung     mit K0 < 3,6 t.     1 Liw mit Kohlags     in Einzeifallen kar      Ladetätigkeiten (C     33 Paletten für 1 l     pe mit Torrandabe	verkehr. ale Kfz verteiler 6 - 7 Uhr 1 1 Bäcker iregat n auch 1 Lkw ir werät. Dauer. Ait kw-Aldi, weiterlichtung, an dei	n sich wie folg Fahrzeuge/Eii 7 - 20 Uhr 1 1 20-22 Uhr k nzahl Paletter re Lkw-Aldi bis	commen.  VRollcontains s zu 20 Palettim Osten	22 - 06 Uhr er etc.) ten: Anlieferun	lauteste Nachtstunde					
6. Betrieblicher Fahr Folgende, maxim betrieblicher Fahrverkehr Likw ≥ 7,5 t Warenlieferung Likw < 7,5 t Warenlieferung Warenanlieferung Warenanlieferung Tenzelfallen kar  7. Ladetätigkeiten (6 33 Paletten für 1 l	verkehr. ale Kfz verteiler 6 - 7 Uhr 1 1 Bäcker iregat n auch 1 Lkw ir werät. Dauer. Ait kw-Aldi, weiterlichtung, an dei	n sich wie folg Fahrzeuge/Eii 7 - 20 Uhr 1 1 20-22 Uhr k nzahl Paletter re Lkw-Aldi bis	commen.  VRollcontains s zu 20 Palettim Osten	22 - 06 Uhr er etc.) ten: Anlieferun	lauteste Nachtstunde					
Planer      Betrieblicher Fahr Folgende, maxim     betrieblicher Fahrverkehr     Liw ¥ 7,5 t. Warenlieferung     Warenanlieferung     mit K0 < 3,6 t.     1 Liw mit Kohlags     in Einzeifallen kar      Ladetätigkeiten (C     33 Paletten für 1 l     pe mit Torrandabe	verkehr. ale Kfz verteiler 6 - 7 Uhr 1 1 Bäcker iregat n auch 1 Lkw ir werät. Dauer. Ait kw-Aldi, weiterlichtung, an dei	n sich wie folg Fahrzeuge/Eii 7 - 20 Uhr 1 1 20-22 Uhr k nzahl Paletter re Lkw-Aldi bis	commen.  VRollcontains s zu 20 Palettim Osten	22 - 06 Uhr er etc.) ten: Anlieferun	lauteste Nachtstunde					Seite 2

Ergänzt durch /27/