Gemeinde Altendorf

Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung

Baugebiet (WA) "Wiegenäcker"

Planfassung 24.02.2022

E) Anlagen

- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan WA Wiegenäcker in der Gemeinde Altendorf, GEO.VER.S.UM Planungsgemeinschaft Pressler & Geiler, Dipl. Geogr. Univ. H. Pressler, 08.09.2021, aktualisiert 16.12.2021
- Baugrunduntersuchung Gemeinde Altendorf, Erschließung des Baugebiets "Wiegenäcker",
 Dr. G. Pedall, Ingenieurbüro GmbH, 06.12-2021



Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan WA Wiegenäcker in der Gemeinde Altendorf

Auftraggeber: Gemeinde Altendorf

in der VG Nabburg Oberer Markt 16 92507 Nabburg

Bearbeitung: GEO.VER.S.UM

Planungsgemeinschaft Pressler&Geiler

Dipl. Geogr. Univ. H. Pressler Elsa-Brandström-Straße 34

93413 Cham



Planungs Gemeinschaft ressler & Gemeinschaft

INHALT

1.	VORBEMERKUNGEN	2
2.	AUSGANGSSITUATION / AUFGABENSTELLUNG	3
3.	UNTERLAGEN, NORMEN UND RICHTLINIEN	4
	SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG RECHTLICHE GRUNDLAGEN BERECHNUNGS- UND BEMESSUNGSVERFAHREN IMMISSIONSORTE ABSCHIRMUNGEN UND MINDERUNGEN ERMITTLUNG DER SCHALLEMISSIONEN GEWERBELÄRM BEURTEILUNG DER BERECHNUNGSERGEBNISSE BEURTEILUNG KURZZEITIGER GERÄUSCHSPITZEN DIMENSIONIERUNG PASSIVER SCHALLSCHUTZMASSNAHMEN VORSCHLAG FÜR TEXTLICHE FESTSETZUNGEN VORSCHLAG FÜR PLANLICHE FESTSETZUNGEN VORSCHLAG FÜR HINWEISE	5 6 7 7 8 10 11 11 13 15
5.	ÜBERPRÜFUNG LANDWIRTSCHAFTLICHE MASCHINENHALLE	15
6.	ZUSAMMENFASSUNG	17
	ANHANG 1	
Übe Sch Sch Beu Beu Ras Ras	chenlaufinformationen ersichtslageplan – Immissionsorte und Schallquellen eallquellen Gewerbelärm – Schallleistungen allquellen Gewerbelärm – Tagesgang erteilungspegel Gewerbelärm erteilungspegel Gewerbelärm kurzfristige Geräuschspitzen erteilungspegel Gewerbelärm – Teilpegel eterlärmkarte Gewerbelärm Tag eterlärmkarte Gewerbelärm Nacht bäudelärmkarte Nacht	1-2 3 4-5 6 7-12 13-18 19-30 31 32
	ANHANG 2	
	zungsangaben Gewerbebetrieb hrichtlich: BPlan-Entwurf	1-4 5

1. VORBEMERKUNGEN

Die Gemeinde Altendorf plant die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebiets im Norden des Ortsteils Altendorf.

Dabei soll auf einer Fläche von 1,5 ha Baurecht für 16 Bauparzellen geschaffen werden.



Grafik 1: Lage des Bauleitplans

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird Emissionen von einem mittelbar nordwestlich gelegenen Gewerbebetrieb und von der Sportanlage der südlich gelegenen Grundschule ausgesetzt sein.

Die Auswirkungen der Lärmimmissionen gilt es in vorliegender schalltechnischen Untersuchung herauszuarbeiten.

2. AUSGANGSSITUATION / AUFGABENSTELLUNG

Der Bauleitplan umfasst befindet sich mit den Flurnummern 217, 219/3+4, 220-225, 262-265 sowie 332/1+5 der Gemarkung Altendorf gemäß rechtskräftigem Flächennutzungsplan der Gemeinde in einem mit WA gekennzeichneten Gebiet. /1/



Grafik 2: FNP-Ausschnitt

Vor allem wegen der unmittelbaren Nähe zu einem Gewerbebetrieb ist im Zuge des Bauleitplanverfahrens die schalltechnische Verträglichkeit zu prüfen, gegebenenfalls sind Vorschläge hinsichtlich des erforderlichen Schallschutzes zu formulieren.

Der südwestlich des Plangebiets vorhandene Pausenplatz der Grundschule kann ausserhalb der Schulzeiten öffentlich nicht genutzt werden. Auf Flurnummer 219 befindet sich ein landwirtschaftliches Anwesen mit einem Fahrsilo, dass von Süden her angefahren wird. Nach Abstimmung mit dem Landkreis Schwandorf ist hier mit keinen Beeinträchtigungen zu rechnen.



Grafik 3: BPlan-Vorentwurf WA Wiegenäcker

3. UNTERLAGEN, NORMEN UND RICHTLINIEN

Folgende Unterlagen fanden Verwendung:

- /1/ Ingenieurbüro A. Weiss Neunburg v.W.. Bebauungsplan-Vorentwurf vom 29.06.2021
- 12/ Gemeinde Altendorf. Rechtskräftiger Flächennutzungsplan

Folgende Normen, Richtlinien und Berechnungsvorschriften fanden Verwendung:

- /3/ DIN 18005. "Schallschutz im Städtebau". Juli 2002
- /4/ TA Lärm. "Technische Anleitung Lärm". August 2017
- /5/ RLS-19. "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen". 2019
- /6/ DIN ISO 9613-2:12, "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2"
- /7/ VDI 2571. Schallabstrahlung von Industriebauten.1976
- /8/ VDI-Richtlinie 2720, "Schallschutz durch Abschirmung im Freien"
- 79/ Technischer Bericht zu Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten. Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie. Wiesbaden 2005
- /10/ Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie. "Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen." Wiesbaden 2004

- /11/ Bayerisches Staatsministerium des Inneren, für Bau und Verkehr. Rundschreiben. "Lärmschutz in der Bauleitplanung". 25.07.2014
- /12/ Oberverwaltungsgericht Lüneburg. 1 ME 14/09 vom 16.03.2009.
- /13/ Betriebsangaben zum Gewerbebetrieb vom 12.01.2021 und 29.07.2021
- /14/ Genehmigungsbescheid 3.2-00474/2014-A des Landkreises Schwandorf
- /15/ Genehmigungsbescheid 3.2-00130/2020-a des Landkreises Schwandorf

4. SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG

4.1 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 2 BauGB eine Umweltprüfung vorzunehmen, bei der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht gem. § 2a BauGB beschrieben und bewertet werden. Hinsichtlich des Schallschutzes sind dabei die in Beiblatt 1 zur DIN 18005 genannten Orientierungswerte von Bedeutung. Abschließend werden zur Einhaltung der Schutzziele der DIN 18005 Vorschläge für Schallschutzmaßnahmen gemacht.

Zur Beurteilung der Auswirkungen des Gewerbelärms wurde eine Betriebsbeschreibung des Gewerbebetriebs angefordert.

Der rechnerische Teil der schalltechnischen Untersuchung wurde unter Verwendung des elektronischen Rechenprogramms SOUNDPLAN (Version 8.2) durchgeführt.

Bei städtebaulichen Planungen sollen hinsichtlich des Schallschutzes die Vorschriften der DIN 18005 /4/ als Orientierung dienen. Danach sind in der Regel den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen Orientierungswerte für die Beurteilung zuzuordnen, deren Einhaltung oder Unterschreitung als wünschenswert erachtet wird, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundenen Erwartungen auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Die schalltechnischen Orientierungswerte sind abhängig von der Gebietsnutzung. Beiblatt 1 der Norm nennt folgende Orientierungswerte, die durch äquivalente Dauerschallpegel nicht überschritten werden sollen:

	tags / nachts
bei Allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS) und Campingplatzgebieten	55 / 45/40 ^(*) dB(A)
bei Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI)	60 / 50/45 (*) dB(A)
bei Gewerbegebieten (GE)	65 / 55/50 (*) dB(A)

^(*) Bei den beiden angegebenen Nachtwerten gilt der erste für Verkehrsgeräusche, während der zweite für Gewerbelärm maßgeblich ist.



Beiblatt 1 zur DIN 18005 enthält folgende Anmerkung:

"Bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) ist selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich".

Das Beiblatt gibt außerdem für die Bauleitplanung folgende Hinweise:

"Die … Orientierungswerte sind als sachverständige Konkretisierung der Anforderung an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen.

Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen - z.B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung überkommener Stadtstrukturen zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange - insbesondere in bebauten Gebieten - zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen. Für die Beurteilung ist in der Regel tags der Zeitraum von 06:00 bis 22:00 Uhr und nachts der Zeitraum von 22:00 bis 06:00 Uhr zugrunde zu legen.

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden".

Die Schutzwürdigkeit im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird mit der geplanten Gebietsnutzung als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt.

4.2 BERECHNUNGS- UND BEMESSUNGSVERFAHREN

Nach DIN 18005 /4/ sind die von nicht-genehmigungspflichtigen Gewerbebetrieben herrührenden Immissionen, gekennzeichnet durch den Beurteilungspegel L_r nach den Vorschriften der TA Lärm /5/ zu berechnen.

Dabei werden die Beurteilungspegel für den Tag und für die Nacht getrennt berechnet; auf Basis der angegebenen und prognostizierten Nutzungen.

Gemäß TA Lärm ist der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sichergestellt, wenn die auf dem Betriebsgrundstück erzeugten anlagenbezogenen Geräusche in der Nachbarschaft keine Beurteilungspegel bewirken, die unter Berücksichtigung der Summenwirkung durch Geräusche anderer gewerblicher Anlagen (Vorbelastung nach 2.4 der TA Lärm), die in 6.1 der TA Lärm genannten Immissionsrichtwerte überschreiten.

Die TA Lärm nennt unter Punkt 6 hierfür folgende Immissionsrichtwerte:

WA-Gebiet tags 55 dB(A) nachts 40 dB(A)



Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

tags

06:00 - 22:00 Uhr

nachts

22:00 - 06:00 Uhr

Die Beurteilungszeit beträgt für den Tag 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist allerdings die "lauteste Nachtstunde" (Volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel). Somit beträgt die Beurteilungszeit nachts 1 Stunde.

Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit werden mit einem Zuschlag bei der Ermittlung des Beurteilungspegels in Höhe von 6 dB(A) bei Immissionsorten in WA-Gebieten berücksichtigt.

Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit sind:

an Werktagen

06:00 - 07:00 Uhr

20:00 - 22:00 Uhr

an Sonn- und Feiertagen

06:00 – 09:00 Uhr

13:00 - 15:00 Uhr

20:00 - 22:00 Uhr

Die Betriebszeit des Gewerbebetriebs beträgt grundsätzlich 24 Stunden am Tag.

4.3 IMMISSIONSORTE

Für die Beurteilung der Auswirkungen des Gewerbelärms werden die Fassaden der geplanten Gebäude als Immissionsorte definiert; die Rechenergebnisse werden in Tabellenform dargestellt. Die Ergebnistabellen zeigen die Beurteilungspegel an den geplanten Gebäuden und geben Aufschluss über einen eventuell erforderlichen baulichen Schallschutz.

Darüber hinaus werden so genannte Rasterlärmkarten erstellt, die die Ausbreitung des Lärms grafisch darstellen. Sie dienen im vorliegenden Fall speziell dazu, einen möglichen Aufenthalt im Freien für die Wohnnutzung im WA besser beurteilen zu können. Die Immissionsorthöhe beträgt in diesem speziellen Fall 1,6 m über Grund.

Die Immissionsortbezeichnung korrespondiert mit der Parzellennummerierung.

4.4 ABSCHIRMUNGEN UND MINDERUNGEN

Eine direkte Abschirmung durch die im Rechengebiet vorhandene Topographie konnte nicht festgestellt werden. Die Höhenentwicklung im Rechengebiet wurde entsprechend den Höhenpunkten berücksichtigt.

Auf dem Gelände des Gewerbebetriebes befinden sich allerdings Gebäude und Container, die als Abschirmung herangezogen werden.

GEO.VER.S.UM Planungs Gemeinschaft ressler & Geiler

Anstelle der Container plant der Gewerbebetrieb den Bau einer größeren Lagerhalle. Diese kann allerdings im gegenwärtigen Stadium der Vorplanung nicht als Abschirmung herangezogen werden, da weder die Dimensionierung dokumentiert noch eine Genehmigungsfähigkeit seitens der Genehmigungsbehörden in Aussicht gestellt wurde.

Nach Abstimmung mit der Geschäftsleitung des Betriebes wurde festgehalten, dass der Fahrverkehr des Betriebes in den Nachtstunden (22-6 Uhr) ausschließlich über die südliche Zufahrt erfolgt.



Grafik 4: Fahrverkehr Nacht der Fa. Pirzer

4.5 ERMITTLUNG DER SCHALLEMISSIONEN GEWERBELÄRM

Nach Angabe werden durch den Gewerbebetrieb folgende Lärmquellen verursacht:

- Anlagenlärm durch Fahrverkehr von Lkw auf dem Betriebsgelände
- Anlagenlärm durch Fahrverkehr von Pkw auf dem Betriebsgelände
- Anlagenlärm durch Tankgeräusche von Lkw auf dem Betriebsgelände
- Anlagenlärm von einem Waschplatz auf dem Betriebsgelände
- Anlagenlärm durch gewerbliche Ladetätigkeiten auf dem Betriebsgelände

Folgende Angaben wurden seitens des Gewerbetreibenden gemacht:

Fahrbewegungen	Tag	Nacht	Lauteste Nahtstunde
Lkw	56	35	17
davon TK-LKW	6	31	3
Pkw	70	35	17
Tätigkeiten		700	
Ladetätigkeiten Stapler	2h		
Lagertätigkeiten Stapler	2h		
Hofkehrarbeiten	2h		
Grundstücksarbeiten Lader	2h		

Fahrzeugbetankung	28	3	1
Waschplatz	5h	2 ² / ₃ h	20 min
Kühlaggregate (6 Lkw; 50% Strom)	4h	4h	
Schneeräumarbeiten (Lader)	ja	ja	

Tabelle 1: Betriebsangaben Teil 1

					Lwa in dB(A))			
	Tag	Nacht	E	Tag	Nacht	INS	Anmerkungen		
Stapler	4		Stunden	94,0	0,0				
Radiader	4	2	Stunden	98,1	94,1	100,1	Schneeräumen nur max 10x im Jahr!		
0.111	1,23		Stunden						
Schlagschrauber	0,62		Stunden	92,9		1	nur Betriebshof Ansatz INS: 0%		
Summe daraus				100,4					
Tankvorgänge	28	3/1	Vorgänge	77,1/h	69,7/h	74,0	Ansatz INS: 10% tanken; Ansatz T+N 50% der Lkw werden betankt		
Hochdruckreiniger	5	2,66/ 0,33	Stunden	89,3	90,3	90,3	Waschplatz Ansatz INS: 22 min		
Kompressor	1,23	0,77	Stunden	•••			im Lagerraum		
Kühlaggregate	6*15	6*15	min/h	86,7	89,7	95,8	3 Aggregate L _{WA} 97 dB(A) in INS		

Tabelle 2: Betriebsangaben Teil 2 und Schallleistungen

Nach Angabe nutzen sowohl Pkw als auch Lkw in der Nacht ausschließlich die südliche Zufahrt von der Bahnhofstraße für Zu- und Abfahrt. Die nördliche Zufahrt wird dagegen nachts nicht mehr genutzt (freiwillige organisatorische Maßnahme des Betriebs zur Emissions- und Immissionsminderung).

Schallleistungen und Einwirkzeiten sind in den Tabellen des Anhangs dokumentiert.



Grafik 5: Luftbildausschnitt Gewerbebetrieb

Die Schallleistungen des Lkw-Fahrverkehrs wurden nach den technischen Berichten der HLUG mit 63 dB(A)/lfd.m angesetzt; diejenigen der Pkw nach RLS-90 berechnet. Die Parkbewegungen wurden sowohl für Lkw, als auch für Pkw nach der bayerischen Parkplatzlärmstudie berechnet.

Schallleistung LwA in	Т	N	INS	Anmerkungen	
Fahrbewegungen Lkw		67,9 67,9	68,9 	77,8 	nach HLUG mit 2,5 dB Zuschlag für Fahrbahnbelag nach PPLS Lkw W = westliche Fahrtstrecke Tag + Nacht Lkw O = nordöstliche Fahrtstrecke nur Tag
	Pkw	52,4	52,4	58,4	nach RLS-90
Dorkhowegungen	Lkw	85,4	86,4	92,4	ohne K _D nach PPLS
Parkbewegungen	Pkw	72,4	72,4	78,0	ohne K _D nach PPLS
mit Kühlaggregaten	Lkw	89,1	91,4	97,4	6 Lkw; 50% eigenes Aggregat, 15 min/h in Betrieb

Tabelle 3: Schallleistungen des Parkierungs- und Fahrverkehrs

4.6 BEURTEILUNG DER BERECHNUNGSERGEBNISSE

Beurteilungsmaßstab: DIN 18005 i.V.m. TA Lärm Beurteilungszeitraum: TAG / lauteste Nachtstunde

Immissionsort		IRW,T	IRW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
lauteste Fassade und Etage							
Parz 5	NO	55	40	38,6	36,0		
Parz 5	NW	55	40	40,2	36,7		1.
Parz 5	SW	55	40	34,4	28,8		
Parz 6	NO	55	40	33,2	33,4		
Parz 6	NW	55	40	43,4	39,6		
Parz 6	SW	55	40	33,7	28,8		
Parz 7	NO	55	40				
Parz 7	NW	55	40	45,5	41,7		1,7
Parz 7	SW	55	40	37,3	31,8		
Parz 8	NO	55	40				
Parz 8	NW	55	40	45,7	42,0		2,0
Parz 8	SW	55	40	42,4	34,9		
Parz 9	NO	55	40	30,5	28,1		
Parz 9	NW	55	40	42,9	38,6		
Parz 9	SW	55	40	32,7	27,4		

Tabelle 4: Beurteilungspegel Gewerbelärm maßgeblicher Immissionsorte

FAZIT: Die Berechnungen zeigen, dass der Orientierungswert am Tag deutlich eingehalten werden kann; an den maßgeblichen Immissionsorten 7-8 kann nachts an jeweils einer Fassadenseite der Immissionsrichtwert nicht eingehalten werden.

4.7 BEURTEILUNG KURZZEITIGER GERÄUSCHSPITZEN

Zur Beurteilung kurzzeitiger Geräuschspitzen nach TA Lärm werden folgende Fälle geprüft:

- Türen schlagen auf dem Pkw-Parkplatz mit L_{WA} 100 dB(A) /PPLS/
- Entlüftungsgeräusche der Betriebsbremse auf dem Lkw-Parkplatz mit L_{WA} 110,7 dB(A) /HLUG/
- Räumgeräusch eines Radladers mit L_{WA} 112,8 dB(A) /E36/

Kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm am Tag um mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um mehr als 20 dB(A) nicht übersteigen.

Diese betragen für ein WA-Gebiet tags 85 dB(A) und nachts 60 dB(A).

Die Schallausbreitungsberechnungen zeigen, dass der Immissionsgrenzwert nach TA Lärm bei kurzzeitigen Geräuschspitzen an den nächstgelegenen und maßgeblichen Immissionsorten weder am Tag noch in der Nacht überschritten wird.

nächstgelegene Immissionsorte	IGW,T	Lr,T max	IGW,N	Lr,N max
Parzelle 7	85	61,8	60	56,7
Parzelle 8	85	60,7	60	56,7

Tabelle 5: Immissionsgrenzwerte und Beurteilungspegel kurzzeitiger Geräuschspitzen

4.8 DIMENSIONIERUNG PASSIVER SCHALLSCHUTZMASSNAHMEN

Die notwendigen passiven Schallschutzmaßnahmen werden nach DIN 4109 ermittelt.

Zur Ermittlung der erforderlichen, resultierenden bewerteten Gesamt-Schalldämmmaße der Außenbauteile für schutzbedürftige Räume nach DIN 4109 wird der "maßgebliche Außenlärmpegel" herangezogen. Dieser ergibt sich aus den um 3 dB(A) erhöhten berechneten Beurteilungspegeln <u>für die Nacht</u> zuzüglich eines Zuschlags von + 15 dB(A).

Immissionsort	Fassade	LrN	MALP	LPB
Parzelle 7	W	41,7	60	2
Parzelle 8	W	42,0	60	2

Tabelle 6: Beurteilungspegel Verkehrslärm (höchster Pegel am I-Ort) und maßgeblicher Außenlärmpegel

Mit Hilfe der nachfolgenden Tabelle können die einzelnen Fassaden den Lärmpegelbereichen nach DIN 4109 zugeordnet und für sie das jeweils erforderliches resultierendes Schalldämm-Maß für Außenbauteile (R'w,res) entnommen werden.

Lärmpegel- bereich	"maßgeblicher Außenlärmpegel"	erf. R'w,res	
DOTOION	dB(A)	in dB	
1 9	bis 55	30-35	
11	56 bis 60	30-35	
111	61 bis 65	30-40	
IV	66 bis 70	35-45	
V	71 bis 75	40-50	
VI	76 bis 80	45->50	
VII	> 80	> 50	

Anmerkung 1: Bestehen die Außenbauteile aus mehreren Teilflächen (z.B. Wand, Fenster) sind die erforderlichen Schalldämm-Maße in Abhängigkeit vom Verhältnis Gesamtaußenfläche eines Raums zur Grundfläche des Raums nach Tab. 9 der DIN 4109 zu korrigieren. Darüber hinaus ist bei Kombinationen von Außenwänden und Fenstern Tab 10 der DIN 4109 zu beachten.

Anmerkung 2: Die Zuordnung von Fenstern in Schallschutzklassen (SSK) erfolgt nach der Richtlinie VDI 2719

Demzufolge sind die nach Westen weisende Fassadenseiten der Parzelle 6-8 folgenden Lärmpegelbereichen zuzuordnen. Die erforderlichen resultierenden Schalldämmmaße erf. R´w,res für die beabsichtigten Nutzungen und Fassadenseiten sind ebenfalls in Tabelle 7 dargestellt.

IO und		Erforderliches resultierendes Schalldämmmaß erf. R´w,ges			
Fassade	Lärmpegel- bereich	für Betten- räume	für Wohn- nutzung	für Büro- nutzung	
Parzelle 7 West Parzelle 8 West	11	35	30	30	

Tabelle 7: Lärmpegelbereiche und erforderliche resultierende Gesamt-Schalldämmmaße



Das erforderliche **Schalldämmmaß der Schallschutzfenster** der Fassadenseiten bemisst sich nach DIN 4109 in Verbindung mit VDI 2719 "Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen".

Ist auf den Parzellen 7 und 8 eine natürliche Be- und Entlüftung von Schlaf- und Ruheräumen <u>ausschließlich zur lärmzugewandten Fassadenseite West</u> möglich, werden Schlaf- und Ruheräume ausgeschlossen, im anderweitigen Fall sind sie zugelassen.

Die Gebäudelärmkarte (Plan 4) im Anhang stellt die Erfordernis des passiven Lärmschutzes für die einzelnen Fassaden der Immissionsorte im Geltungsbereich des Bebauungsplans dar.

In dieser Gebäudelärmkarte sind alle Fassaden gekennzeichnet, an denen die eingangs genannten Richtwerte überschritten werden.

Sofern es zu Überschreitungen der Richtwerte kommt, ist für dahinterliegende, schutzbedürftige Räume eine Schalldämmung der Außenbauteile entsprechend den Vorgaben einschlägiger technischer Regelwerke (DIN 4109, VDI-Richtlinie 2719) vorzusehen und planungsrechtlich durch entsprechende (planliche und/oder textliche) Festsetzungen zu sichern.

Aus den Untersuchungsergebnissen kann für die geplanten Wohngebäude an der westlichen Geltungsbereichsgrenze des Bebauungsplans hinsichtlich des Schallschutzes die Empfehlung abgeleitet werden, passive Schallschutzmaßnahmen an betroffenen Umfassungsbauteilen (Wand / Dach / Fenster) festzusetzen und im Bebauungsplan mit Planzeichen zu kennzeichnen.

4.9 VORSCHLAG FÜR TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

Im Geltungsbereich der Bebauungsplanung werden tags die Orientierungswerte nach DIN 18005 (= Immissionsrichtwerte nach TA Lärm) eingehalten. Nachts kann es zur Überschreitung des Orientierungswertes/Immissionsrichtwertes kommen. Es werden passive Schallschutzmaßnahmen sowie bauplanungsrechtliche Festsetzungen erforderlich.

Formulierungsvorschläge für Textliche Festsetzungen:

(1) Die im Plan gekennzeichneten Fassadenseite West der Parzellen 7 und 8 sind nach DIN 4109 den folgenden Lämpegelbereichen zuzuordnen. Sofern sich dahinter schutzbedürftige Räume befinden, wird für diese Fassaden das erforderliche Gesamtschalldämm-Maß der Außenbauteile erf. R'w,ges gemäß nachfolgender Tabelle festgesetzt.

	Lärmpegelbereich II
Nutzung	Parzellen 7 und 8 Westfassade
	erf. R'w,ges
Bettenräume in Krankenanstalten u.ä.	35 dB
Aufenthaltsräume in Wohnungen u.ä.	30 dB
Büroräume u.ä.	30 dB

- (3) Bei ausgebauten Dachgeschossen mit darunter liegenden schutzbedürftigen Räumen gilt für das Dach dasselbe Gesamtschalldämm-Maß wie für die Fassaden.
- (4) Das erforderliche Schalldämmmaß von Fenstern für die schutzbedürftigen Fassadenseiten ist nach DIN 4109 und VDI 2719 zu bestimmen.
- (5) Die Festlegung der Schallschutzklassen für die Fenster bestimmt sich nach VDI 2719.
- (6) "Auf den Parzellen 7 und 8 sind nach Westen ausgerichtete Schlaf- und Ruheräume ausgeschlossen. Die Grundrißgestaltung ist daraufhin abzustimmen. Ausnahmsweise können Schlaf- und Ruheräume zur lärmzugewandten Fassadenseite West zugelassen werden, sofern eine natürliche Be- und Entlüftung zu lärmabgewandten Seiten gesichert ist."
- (7) Schallleistung und Abstand von Wärmepumpen zur jeweils benachbarten Außenwand nach Bauordnung zulässiger Wohngebäude werden wie folgt festgesetzt.

L _{WA} der Wärmepumpe in dB(A)	Mindestabstand zur nächsten benachbarter Außenwand nach Bauordnung zulässiger Wohngebäude in m
≤45	4
46-50	7
51-55	13

(8) Im Baugenehmigungsverfahren ist die Einhaltung der Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile nach DIN 4109 nachzuweisen.



4.10 VORSCHLAG FÜR PLANLICHE FESTSETZUNGEN

Vorschläge für Planliche Festsetzungen

(1) Kennzeichnung der zu schützenden Fassadenseiten der betroffenen Parzellen 7 und 8

4.11 VORSCHLAG FÜR HINWEISE

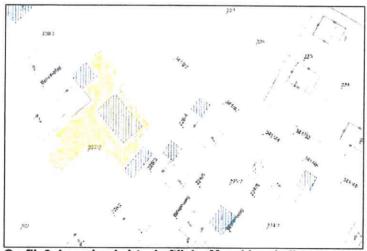
Weiterhin kann als Hinweis aufgenommen werden:

Die westlichen Planungsflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind Gewerbelärm ausgesetzt.

Die in den Festsetzungen formulierten Schalldämmmaße sind Mindestanforderungen. Höhere Schalldämmmaße der Außenbauteile sind empfehlenswert, um auch zukünftig erhöhten Anforderungen an die Lärmvorsorge zu gewährleisten.

5. ÜBERPRÜFUNG LANDWIRTSCHAFTLICHE MASCHINEN-HALLE

Auf Flurnummer 227/2, 341/27 befindet sich eine landwirtschaftliche Maschinenhalle. Mit Genehmigungsbescheiden vom 02.05.2014 und 27.06.2020 sind durch diese Halle an den maßgeblichen Immissionsorten reduzierte Immissionsrichtwertanteile wie folgt einzuhalten.



Grafik 6: Lage landwirtschaftliche Maschinenhalle

Fl.Nr.	Gebäude	IRWA T	IRWAN
		11.74.47.7.1	III VAALATA

226/4	Wohngebäude Birkenweg 5	52	37
226/3	Wohngebäude Birkenweg 3	52	37
226/2	Wohngebäude Birkenweg 1	52	37

Tabelle 8: Immissionsrichtwertanteile der Emissionen der Maschinenhalle

Es wurden Ausbreitungsberechnungen mit immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel in der Art durchgeführt, dass die zulässigen Immissionsrichtwertanteile an den maßgeblichen Immissionsorten gerade eben eingehalten werden können.

Im Ergebnis kann festgehalten werden, dass an den Immissionsorten im Geltungsbereich des Bebauungsplans Wiegenäcker die Immissionsrichtwerte am Tag und in der Nacht um deutlich mehr als 10 dB(A) unterschritten werden können. Die Immissionsorte im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich nach TA Lärm Punkt 2.2 somit außerhalb des Einwirkbereichs der Anlagen

Immissionsort	LrT	LrN
Bahnhofstraße 2	48,3	33,2
Bahnhofstraße 4	45,2	27,1
Birkenweg 1	52,4	37,4
Birkenweg 3	50,8	35,7
Birkenweg 5	51,8	36,6
Parz 1	29,4	12,3
Parz 2	30,5	9,4
Parz 3	32,6	13,1
Parz 4	34,3	17,3
Parz 5	36,8	19,6
Parz 6	40,5	22,6
Parz 7	44,2	26,5
Parz 8	43,1	25,3
Parz 9	37,9	18,9
Parz 10	37,3	19,3
Parz 11	34,6	17,0
Parz 12	34,3	16,5
Parz 13	33,1	13,6
Parz 14	31,7	11,6
Parz 15	30,6	11,3
Parz 16	30,7	13,0

Tabelle 9: Beurteilungspegel durch Emissionen der Maschinenhalle



6. ZUSAMMENFASSUNG

Die schalltechnischen Berechnungen zum Bebauungsplan "WA Wiegenäcker" wurden entsprechend der DIN 18005 i.V.m. TA Lärm auf Basis der Nutzungsangaben der Firma Pirzer durchgeführt.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sollen 16 Wohnbauparzellen errichtet werden. Auf diesen wirken Geräusche von dem nordwestlich gelegenen Gewerbebetrieb ein.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass

- a) die <u>angegebene</u> Nutzung des Gewerbebetriebsgrundstückes im Zeitbereich Tag umfeldverträglich mit dem geplanten WA-Gebiet Wiegenäcker sein wird. Die zulässigen Immissionsrichtwerte können eingehalten werden.
- b) die <u>angegebene</u> Nutzung des Gewerbebetriebsgrundstückes im Zeitbereich Nacht im geplanten WA-Gebiet Wiegenäcker auf die nächstgelegenen Parzellen 7 und 8 zu Überschreitungen des Immissionsrichtwertes führen kann.
- c) die Überschreitung des Immissionsrichtwertes in der Nacht vom Gemeinderat abzuwägen ist. Passive und baurechtliche Schallschutzmaßnahmen sind zu dimensionieren bzw. festzusetzen.

Unter Beachtung der angegebenen Nutzungszeiten und Nutzungsintensitäten des Betriebsgrundstücks sind Auswirkungen auf die geplante Wohnbebauung gutachterlicherseits somit zu erwarten und wie aufgezeigt auszugleichen.

Cham, 08.09.2021, aktualisiert 16.12.2021

Dipl. Geogr. Univ. H. Pressler

GEO.VER.S.UM

Planungs Gemeinschaft ressler & Geiler

ANHANG 1



SU zum BPlan Wiegenäcker Beurteilung Gewerbelärm Bestand Var2 Rechenlauf-Info

Projektbeschreibung

Projekttitel:

SU zum BPlan Wiegenäcker

Projekt Nr.:

2020 - A - 019

Projektbearbeiter:

Dipl.-Geogr. Univ. H. Pressler

Auftraggeber:

Gemeinde Altendorf

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart:

Einzelpunkt Schall

Titel:

Beurteilung Gewerbelärm Bestand Var2

Rechenkerngruppe

Laufdatei:

RunFile.runx

Ergebnisnummer: Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 8)

Berechnungsbeginn:

13.12.2021 15:52:14

Berechnungsende:

13.12.2021 15:54:17

Rechenzeit:

02:01:599 [m:s:ms]

Anzahl Punkte: Anzahl berechneter Punkte: 56

Kernel Version:

SoundPLAN 8.2 (22.11.2021) - 32 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung

Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger

20 m 50 m

Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 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 9613-1

regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt Begrenzung des Beugungsverlusts:

einfach/mehrfach

20,0 dB /25,0 dB

Seitenbeugung: Seitliche Pfade auch um Gelände (veraltet)

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

Umgebung:

Luftdruck

1013,3 mbar

relative Feuchte

70,0 %

Temperatur

10,0 °C

Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0; Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

GEO.VER.S.UM

Planungs Gemeinschaft ressler & Geiler

GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham

Anhang Seite 1



SU zum BPlan Wiegenäcker Beurteilung Gewerbelärm Bestand Var2 Rechenlauf-Info

Beugungsparameter: C2=20,0

Zerlegungsparameter:

Faktor Abstand / Durchmesser

8

Minimale Distanz [m]

1 m

Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung

1.0 dB

Max. Iterationszahl

Minderung

Bewuchs:

ISO 9613-2

Bebauung:

ISO 9613-2

Industriegelände:

ISO 9613-2

Bewertung:

TA-Lärm 1998/2017 - Werktag

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Reflexionen von Objekten des eigenen Grundstücks werden unterdrückt

23.09.2020 16:29:24

Geometriedaten

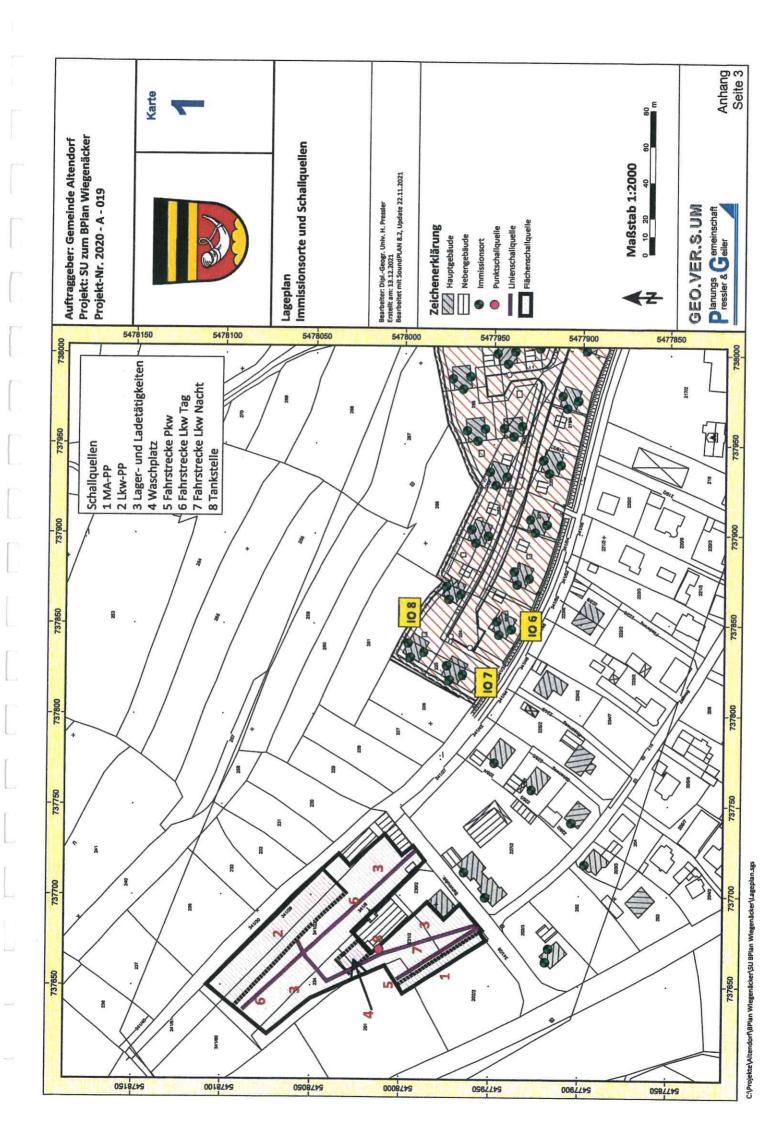
Lage Bestand Var 2-2112.sit 13.12.2021 15:51:20

- enthält:

RDGM0001.dgm

BPlan 210629.geo 08.09.2021 09:12:46 Container.geo 26.07.2021 17:42:38 DFK.geo 26.07.2021 17:42:38 Gebäude.geo 10.12.2021 10:04:46 Geofile1.geo 26.07.2021 18:31:32 IOs Bestand.geo 11.03.2021 17:42:20 IOs.geo 07.09.2021 11:04:42 Quellen Bestand Var2.geo 13.12.2021 15:51:20







SU zum BPlan Wiegenäcker Beurteilung Gewerbelärm Bestand Var2 Oktavspektren der Emittenten in dB(A)

Name	O. O. Mario	^		I							
	damana	<	>	7	l oder S	L'W	N .	LwMax	LwMax Tagesgang	500Hz	
		E	Ε	E	m,m²	dB(A) dB(A)		dB(A)		TO VALUE	
Fahrstrecke Lkw	Linie	737667.98	5478011 63	375.5	_	87.0				dB(A)	
Fahrstrecke Lkw Tag	Linie			277.4	7 0,0		0,00		LKW-Fahrstrecke Var2	88,6	
		Т		0//,	130,3	6,70	89,1		Tag	89.1	
ind Ladetatigkeiten	Fläche	737675,45	737675,45 5478032,90	376,6	7109.4	61.9 100.4	100 4	1128	112 8 ager_ ade upd Daumtaticlosites	1,00	T
Lkw-PP	Fläche	737676,06	737676,06 5478069,24	377.5	1693 7	26.2	200	1,01	land had had had had had had had had had ha	100,4	
Lkw-Tankstelle	Pinkt	737670 11		275.0	1,000		, 6	,,01	IIO,/ LKW-PP Varz	89,1	
Diam Cohenter		- 600	80,11001+0	0,0,0		17,1	77,1		Lkw-Tanken	77.1	
r ww-rani strecke	Linie	737668,07	5477978,74	374,8	54.3	56.0	73.3		Dlow Eshretrocke Doctord	100	T
Pkw-PP	Fläche	737662,90	5477976.39	374.5	322 0	_	70.4	4000	AW-1 all suleche bestand	73,3	
Waschplatz	Fläche	1	_	0110	0,000		+ 4,4	0,001	100,0 FKW-FF Bestand	72,4	
	2	_	947 0023,09	0,778	160,9	67,2	89,3		Lkw-Waschplatz	89,3	

GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham

Anhang Seite 4





Beurteilung Gewerbelärm Bestand Var2 Oktavspektren der Emittenten in dB(A) SU zum BPlan Wiegenäcker

Legende

Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche) X-Koordinate Y-Koordinate Queliname Name Quelityp X Y Z

oder S

Z-Koordinate

Größe der Quelle (Länge oder Fläche) Schallleistungspegel pro m, m² Schallleistungspegel pro Anlage LwMax

Ľ.

Tagesgang 500Hz

dB(A)

Maximalpegel Name des Tagesgangs Schallleistungspegel dieser Frequenz

Anhang Seite 5



GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham



SU zum BPlan Wiegenäcker Beurteilung Gewerbelärm Bestand Var2 Stundenwerte der Schallleistungspegel in dB(A)

		1000																						
Nате	7-	1-2	2-3	34	4-5	9-9	2-9	8-2	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13 1	13-14	14-15	15-16	16-17 1	17-18 18	18.19 10.20	20 20 20	4 24 25	-		
	ž	출	Š	Chr	-F	퍔	Chr	res.	Ē	- Lin	5	- Line	Š	- Pr	_	_	_	_		_		ч	Ŋ,	
The second secon	dB(A)	-	_	-			-	-	_	_		_	_	5										
Fahrstrecke Lkw	89.6	89.6	89.6	80.6	80.6	2 2	1	+	1	+	٠	٠	-	+	+	-		dB(A) dB(A)	(A) dB(A)	A) dB(A)	() dB(A)	dB(A)	dB(A)	
Fahrstracke I low Tag				2	2	2	0,00	0,00	+	+	+	9,88	88,6	9,88	988	988	88,6	88,6 88,6	9'88 9'	6 88,6	38.6	89.6	89.6	
8		1					89,1	89,1	89,1	89,1	89,1	89,1	89,1	89,1	89.1	89.1	89.1	89.1	1 80	1 80 1	H	╀		
Lager- und Ladetatigkeiten							100,4	100,4	100,4	100,4	100.4	100.4	100.4	100 4	1004	1	1	Τ,	_	+	_			
Lkw-PP	91,4	91,4	91,4	91.4	91.4	97.4	89.1	89.1	80.1	┿	+	+	+	-	+	+	-	-	4	4 100,4	4 100,4			
I kw. Tanketelle	202	┿	┿	- 00	┿	┿		+	+	+	+	- 8	28,1	63,1	69,1	89,1	89,1 8	89,1 89,1	1,1 89,1	1 89,	89.1	91.4	91.4	
	1,60	7,80	2,69	69,7	2,69	74.0	77,1	1,11	77.1	1.1	77.1	77.1	77.1	77.1	177	77.4	77.4	77 4 77	t	╁	+			
Pkw-Fahrstrecke	73,3	73.3	73.3	73.3	73.3	79.3	73.3	73.2	72.2	t	╁	╁	+	+	+	+	+	1,1		1,1,1	1,7,7	2'69	69,7	
Pkw-pp	70.7	72.4	10.4	100	1	2		+	+	+	+	+	5,5	5,5	(3,3	73,3	73,3 7	73,3 73,3	,3 73,3	3 73,3	73,3	73,3	73.3	
Washington	16,7	12,4	14'4	12,4	12,4	9'8	12,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4	72,4 7	72.4 72.4	4 72.4	4 72 4	-	-	70.7	
waschparz	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	90,3	89,3	89,3	89,3	89,3	89,3	89,3	89,3	89,3	89,3	89,3	-	+	╀	+	+	00	600	
																		-	+	+	4	0,00	20,00	

GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham

Anhang Seite 6





1		Merce.	T	A.F.		-Marie			_		_					_		_		_		-				
	LrN,diff	dB				i							1	ı	-	I	ı	ı	1				1	1	ı	ı
	L'N	dB(A)	200	20,00	2,40	34,1	, 5	27.3	20.5	20,0	2, C	22,0	0,00	0,00	00,00	34,4	35.6	35.4	35.8	2,00	2,72	24.0	0,10	36,0	35.1	36,2
	RW,N	dB(A)	40	40	4 6	5 4	4	04	40	4 0	40	9 9	2 5	2 5	5	40	40	40	40	40	2 4	2 5	5	40	4	40
	LrT,diff	qB		I	I	ı	i	ı	I	i	ı					ı	ı	I	ı	-	ı	l		ı	ı	1
	5	dB(A)	24.0	25.9	323	35.3	25.4	30,4	23.9	26.1	36.3	37.2	7 20	3,7,0	2,00	36,1	38,6	38.2	39.0	24.9	26.7	33.5	,	38,6	36,9	39,4
	RW,T	dB(A)	22	22	22	22	22	22	55	55	22	22	55	3 13	3	22	22	22	22	22	22	55	3	22	22	22
	HS	Е	381,73	381.73	382.72	382.72	382,48	382,48	382.95	382,95	384.19	384,19	383,75	383 75	00000	382,60	382,60	383,39	383,39	382.34	382.34	381 21	1 0	381,21	381,76	381,76
	7	ш	384,35	387,15	384,35	387,15	384,35	387,15	385,61	388,41	385,61	388,41	385.61	388.41	00 200	362,80	388,66	385,86	388,66	385,86	388,66	384 28	0 0	387,08	384,28	387,08
	>	ш	5477891,40	5477891,40	5477900,67	5477900,67	5477898,06	5477898,06	5477902,57	5477902,57	5477911,49	5477911,49	5477908.69	5477908,69	EA77040 AE	04/18/040	5477918,45	5477921,80	5477921,80	5477912,13	5477912,13	5477925.92	277001	26,028,176	5477928,91	5477928,91
	×	ш	738006,47	738006,47	738009,75	738009,75	738002,21	738002,21	737974,51	737974,51	737977,26	737977,26	737970,36	737970,36	737034 02				·^	737938,77	737938,77				737908,42	737908,42
2	¥		တ	S	z	z	>	>	S	S	Z	z	≥	>	3	\$:	>	z	z	Ø	S	≥	*	A	z	z
CIAI	AAC		EG	1.06	EG	1.0G	EG	1.0G	9	1.06	EG	1.06	BG	1.06	Ę	3 6	1.06	Ð	1.06	EG	1.0G	EG	0	2 1	EG	1.06
N. terrino	Bunzanı		× ×	××	۸	ΑM	WA		W.	MA W	WA.	WA	WA	WA	WA	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	W.	MA W								
Immissioned	1 Dellose IIIII		Parz 1	Parz 2	Parz 3		Farz 3	Parz 4	Pary 4	1 1 1 0	Farz 4	Parz 4														

GEO.VER.S.UM

Planungs Gemeinschaft ressler & Geiler

Anhang Seite 7

GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham



		-	T	-	Т	-	186		-4		Т	III CONTRACTOR OF THE PARTY OF	THE REAL PROPERTY.	-	_	_	Т	-	_	_	-		_	
1000	Lrn, ditt	B					ı	ı	l	ı		ı	ı			I					۷,	, <u>,</u>		
141	3	dB(A)	22.8	24.7	33.6	36.7	26.1	28.8	30.7	36.0	30.1	39.6	283	2000	30,5	33.4	. (2)		31.1	, ×	2, 4	41.7	111	
DIA! NI	N, W	dB(A)	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	5 4	5 4	40	4	40	40	9
T- I	IIID, 1.12	B		I		ı	ı	I	ı	1	-	I	1	ı	-	I			I	ı	ı	ı		-
Tre I	5	dB(A)	27.0	28.9	36.9	40.2	31,2	34,4	33,5	38,6	42.9	43,4	33.0	33.7	30.1	33.2			36.6	37.3	45.1	45.5		
T WG	,,,,,	dB(A)	55	22	55	22	22	22	22	22	55	22	22	22	22	22	55	22	22	22	22	22	55	22
H.D.	5	E	381,10	381,10	380.23	380,23	380,08	380,08	380,69	380,69	379,34	379,34	379,17	379,17	379,72	379,72	380,05	380.05	379.46	379,46	379.61	379.61	381,52	381,52
7	ı	E	384,28	387,08	383.11	385,91	383,11	385,91	383,11	385,91	381,74	384,54	381,57	384,37	382,12	384,92	381,88	384.68	381.88	384,68	381.88	384.68	383,66	386,46
٨		Е	5477919,50	5477919,50	5477936,06	5477936,06	5477929,19	5477929,19	5477937,87	5477937,87	5477946,17	5477946,17	5477939,26	5477939,26	5477947,32	5477947,32	5477975,07	5477975,07	5477966,08	5477966,08	5477973,63	5477973,63	5477996,94	5477996,94
×		m	737905,57	737905,57	737872,18	737872,18	737875,65	737875,65	737879,55	737879,55	737844,34	737844,34	737847,40	737847,40	737851,82	737851,82	737827,26	737827,26	737822,27	737822,27	737819,26	737819,26	737839,51	737839,51
光			တ	တ	ΝN	Š	SW	SW	9	2	Š	Ž	SW	SW	9	9	9	9	SW	SW	≩	≷	9	9
SW			EG	1.0G	EG	1.0G	9	1.06	9	1.06	EG.	1.06	<u>B</u>	1.06	EG	1.0G	EG	1.06	EG	1.06	EG	1.06	EG	1.06
Nutzung			WA	WA	WA	WA	WA	WA	ΑM	WA	۸	WA	WA	WA	WA	WA	WA	WA	WA	WA	WA W	WA	WA	WA
Immissionsort			Parz 4	Parz 4	Parz 5	Parz 6	Parz 6	Parz 6	Parz 6	Parz 6	Parz 6	Parz 7	Parz 8	Parz 8										

GEO.VER.S.UM

Planungs Gemeinschaft ressler & Geiler

GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham

Anhang Seite 8



			T			waren.	Halfe	Т		-				T	-	-	-				Т		-	-	-	-
	L'L'N'diff	æ	25	-	-	1,6	2.0	1	ı	ı		I	l		l	l	ı	1	i	1	1	ı		l	l	
	Z	dB(A)	24.4	1,1	34,9	41,6	42.0	25.5	28.1	37.2	1 00	2,00	27,7	20.00	200,6	7,00	80°,8	3,1,6	32,8	35,7	26.8	27.6	28.5	2,00	1, 70	35.7
	KW,N	dB(A)	40	2 5	40	40	40	40	40	40	40	4 4	40	2 5	2 5	? ?	5 5	04	9	40	40	40	40	2 4	4	9 0
20 cm at 1	TID, IT	g				1	I	1	I	ı	1	1	ı				l	I	I	I	ı	ı	ı	-	ı	1
1.	5	dB(A)	410	2	47,4	45,3	45,7	28,5	30.5	42.2	42.9	28.2	32.7	34.0	30,7	20,7	2,00	0,70	0,10	37,1	31,9	32,6	31.4	36.7	36.3	38,1
T /// T	LYN, I	dB(A)	55) U	2 1	22	55	55	22	55	22	22	22	55	2	8 12	3 4	8 1	ន ដ	22	22	22	22	22	22	22
100	5	E	381.00	381 00	00,100	380,87	380,87	383,05	383,05	382,42	382,42	382.02	382.02	383.37	383.37	382.76	282.78	202,70	200,70	383,78	384,20	384,20	384,36	384.36	384.82	384,82
7	7	E	383.66	386.46	00,000	383,55	386,46	384,31	387,11	384,31	387,11	384.31	387,11	385.74	388.54	385 74			-	366,34	386,74	389,54	386,74	389.54	386,74	389,54
>	-	ш	5477987.96	5477987 96	E47700F FD	04/1880,00	5477995,50	5477975,52	5477975,52	5477974,25	5477974,25	5477967,42	5477967,42	5477959.44	5477959.44	5477952 63	5477952 63	5477064 00	5477061,90	06,10877+0	5477942,39	5477942,39	5477948,71	5477948,71	5477952,06	5477952,06
×	ζ.	m	737834,52	737834 52			\neg		-11-65		737863,89	737866,72	737866,72	737895,23	737895,23	737899.24	737899 24	737007 87	737002 87	70700707	13/932,19	737932,19	737927,43	737927,43	737934,87	737934,87
HE			SW	SW	3	200	Š.	9	9	≷	Š	SW	SW	>	>	S	Ø	Z	2	2	n	ဟ	>	>	z	z
SW	;		EG	1.06	Ľ	3 5	50.	Ü,	1.0G	9	1.0G	9	1.06	EG	1.0G	EG	1.06	Ę	5 6	2	ם ע	1.0G	EG	1.0G	EG	1.06
Nutzuna	0		WA	WA	WA	\ \\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	Z _N	A S	ĕ A A	× ×	ΑM	WA	14/4	X :	ĕ M	WA.	WA.	WA	WA							
Immissionsort			Parz 8	Parz 8	Parz 8	Dary 8	0 414 0	Pars	Parz 9	Parz 9	Parz 9	Parz 9	Parz 9	Parz 10	Dary 11	7 7 7 7	Parz II	Parz 11	Parz 11	Parz 11	Parz 11					

GEO.VER.S.UM

Planungs Gemeinschaft ressler & Geiler

Anhang Seite 9

GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham



	-	_		-		-		_			Vision 1		-	_	=00==0	-				_			
LrN,diff	æ	3	ı				I		ı	ı	ı	-	I			1	ı	ı			ı	ı	I
L'A	dB(A)	20.2	2,70	0,10	33.7	34.6	35.3	35.6	36.0	21,2	22.0	35.4	36.0	35.4	35.4	34.7	35.2	18,5	22,0	29.1	33.1	18.5	20,0
RW,N	dB(A)	40	40	P 4	4	40	9	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	9	40
LrT,diff	8	1	١	ı	I	ı	I	L	I		ı	1	ı	-	ı	I	ı	I	ı		1	ı	ı
in little	dB(A)	24.3	25.5	30,8	37.0	36.6	38,0	38.3	39.1	24.2	25.8	38.0	39.0	38.1	38.6	37.9	38,5	22.1	25.8	32.9	36.2	21,7	23,3
RW,T	dB(A)	22	22	22	22	22	22	55	22	22	22	22	22	55	55	22	22	22	22	55	22	22	22
HS GH	E	385.80	385.80	385.49	385,49	385,72	385,72	385,62	385,62	385,57	385,57	385,49	385,49	385,90	385,90	386,07	386,07	385,84	385,84	386,68	386,68	386,70	386,70
Z	٤	388.45	391,25	388,45	391,25	388,45	391,25	388,14	390,94	388,14	390,94	388,14	390,94	388,46	391,26	388,46	391,26	388,46	391,26	389,10	391,90	389,10	391,90
\	E	5477934,13	5477934,13	5477938,81	5477938,81	5477944,30	5477944,30	5477964,89	5477964,89	5477954,87	5477954,87	5477959,06	5477959,06	5477967,34	5477967,34	5477973,17	5477973,17	5477963,15	5477963,15	5477942,44	5477942,44	5477938,25	5477938,25
×	Е	737960,31	737960,31	737954,48	737954,48	737959,16	737959,16	737957,72	737957,72	737958,84	737958,84	737951,95	737951,95	737980,83	737980,83	737986,60	737986,60	737987,72	737987,72	737994,88	737994,88	738001,77	738001,77
光		S	တ	>	≥	z	z	z	z	S	ဟ	>	≥	≥	≥	z	z	S	S	8	>	ဟ	S
MS		EG	1.06	EG	1.0G	9	1.06	9	1.06	B	1.06	ရှ	1.06	BG	1.06	B	1.06	EG	1.0G	EG	1.06	EG	1.06
Nutzung		WA	ΜM	WA	WA	WA	ΑM	WA	× ×	W W	W W	WA	WA	WA	WA	MA W							
Immissionsort		Parz 12	Parz 13	Parz 14	Parz 15	Parz 15	Parz 15	Parz 15															

GEO.VER.S.UM

Planungs Gemeinschaft ressler & Geiler

Anhang Seite 10

GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham



Immissionsort	Nutzung	SW	光	×	*	Z	GH	RW,T	LrT	LrT.diff	RW.N	N.	TIN DIE	
						1							5	
				ш	Е	Ε	E	dB(A)	dB(A)	gB	dB(A)	dB(A)	æ	
Parz 15	WA	EG	z	738000,65	5477948,27	389.10	386.61	55	314		40	2007	25	
Parz 15	WA	1.0G	z	738000,65	5477948.27	391.90	386.61	55	35.0		2 5	20,0	•	
Parz 16	WA	EG	z	738009,30	5477930,01	388.16	386.47	55	29.0		40	2,00		
Parz 16	WA	1.06	z	738009.30	5477930.01	390 96	386 47	72	25,0		2 5	, c		
Parz 16	WA	EG	3	738003.53	5477924 18	388 16	386.24	9 K	2,00		5 6	0,00	-	
Parz 16	W	1.06	3	738003.53		390.96	386.24	3 4	2,7	1	£ 5	, v 0, v	I	
Parz 16	WA	9	S	738010.42		388 16	385.42	3 12	τ α τ α		5 5	7,10	ı	
Parz 16	WA	1.0G	တ	738010,42	5477919,99	390,96	385.42	3 22	23.3		5 4	0,0	l	
									200		P	0,61		

GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham

Anhang Seite 11





Beurteilung Gewerbelärm Bestand Var2 Beurteilungspegel SU zum BPlan Wiegenäcker

Legende

Name des Immissionsorts Gebietsnutzung Immissionsort Nutzung SW HR X X Z GH LrT, diff LrT, diff LrN, N

Stockwerk

Richtung X-Koordinate

Y-Koordinate

Z-Koordinate

Bodenhöhe Richtwert Tag Beurteilungspegel Tag Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT

Richtwert Nacht

Beurteilungspegel Nacht Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

GEO.VER.S.UM

Planungs Gemeinschaft ressler & Geiler

GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham

Anhang Seite 12



		THE R. P. LEWIS CO., LANSING	_	- 00		_			-	-					-3-31				_	THE P			e e e			No.
			2		ī																					
I NI move diff	пи, шах, ош	ę	an	I	ı	ı														l	l			-	l	ı
I N mov	CIN, III ax	(4/07	(M)an	30,5	33.3	43.3	46.5	37.0	43.5	23.4	2,7	48,0	48.2	1,7,7	48.4	40 F	40,0	49.4	49.6	2,00	1,00	70,4	7,7	- 1	7,00	50,9
PIN N max	אסווויאוי אארו	(V)dP	(w)an	9	09	09	90	90	09	90	8 6	9	09	9	9	80	8 6	09	9	8 9	8 6	8	8 6	8 8	8	09
RW.T.max T max diff RW N max 1 N max 1 N max diff	רו יווומעימווו	ą.	25	1	-	1	ı	I	I		ı	ı	1	ı	1			I	1	ı						1
I T max	Von.,	dR(A)	707	4. د, ا	46,0	47,2	49.1	38.9	45.7	42.4	45.5	50.8	51.6	43.4	51.9	54.0	54.5	54.0	54.2	40.7	45.1	510	7 7	53.6	0 0	55,0
RW.T.max		dB(A)	06	6	82	85	85	85	85	85	85	85	85	82	82	85	82	82	85	82	82	85	22	22	9 6	- 62
GH		E	294 72	2,100	381,73	382,72	382,72	382,48	382,48	382,95	382,95	384,19	384,19	383,75	383,75	382.60	382,60	383,39	383,39	382.34	382,34	381.21	381.21	381.76	1 100	381,76
Z		Е	384 35	7	387,15	384,35	387,15	384,35	387,15	385,61	388,41	385,61	388,41	385,61	388,41	385.86	388,66	385,86	388,66	385.86	388,66	384.28	387.08	384.28	207 00	00,700
¥		E	5477891 40	2,100,110	5477891,40	5477900,67	5477900,67	5477898,06	5477898,06	5477902,57	5477902,57	5477911,49	5477911,49	5477908,69	5477908,69	5477918,45	5477918,45	5477921,80	5477921,80	5477912,13	5477912,13	5477925,92	5477925.92	5477928.91	5477020 04	1 1800,31
×		E	738006 47			0.000			738002,21	737974,51	737974,51	737977,26		737970,36	737970,36	737934,02	737934,02	737941,46	737941,46	737938,77	737938,77	737901,20	737901,20			_
光			S	0	n :	z	z	>	≥	တ	ဟ	z	z	>	≥	8	>	z	z	S	S	>	>	z	z	_
MS			EG	5	5 6	D D	1.06	9	1.06	EG	1.06	9	1.06	EG	1.06	EG	1.06	EG	1.06	EG	1.0G	EG	1.0G	EG	0.0)
Nutzung			WA	V/V		W.	ĕ M	M M M	WA	WA	M M	WA	MA W	W	WA											
Immissionsort			Parz 1	Pary 1	7 100	raiz	Parz 1	Parz 1	Parz 1	Parz 2	Parz 3	Parz 4	Parz 4	Parz 4	Parz 4											

GEO.VER.S.UM

Planungs Gemeinschaft ressler & Geiler

GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham

Anhang Seite 13



		-	Т	-	T		14	_	m medi	-	_	-	_	1.05	-		_		-100	2.0		-	_	
	LN,max,diff	dB		l	•	l							ı			1								
	LN,max	dB(A)	35.0	0,00	20,0	7,7	3,10	30,0	2,04	50.4	53 B	5,7	410	40.7	48.5	50.6			429	43.2	1 6	26,0	3	
	RW,T,max LT,max LT,max,diff RW,N,max LN,max LN,max,diff	dB(A)	80	8 6	000	8	8	9	09	90	909	90	09	90	09	09	09	90	90	90	9	9	90	8 09
	LT,max,diff	dB	*****	1			- Contract	1	ı	ı		1	I	ı	-				1	I	-	ı		
	LT,max	dB(A)	45.9	47.2	52.9	54.2	53.8	55.0	50,3	53.7	58.7	59.0	57.6	58.0	50,9	53,0			60.5	61.0	61.4	61.8		
	RW,T,max	dB(A)	85	22	85	32	82	82	82	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	82	82	82
	Н	E	381.10	381.10	380.23	380.23	380,08	380,08	380,69	380,69	379,34	379,34	379,17	379,17	379,72	379,72	380,05	380,05	379,46	379,46	379,61	379,61	381,52	381,52
	Z	E	384,28	387.08	383.11	385.91	383,11	385,91	383,11	385,91	381,74	384,54	381,57	384,37	382,12	384,92	381,88	384,68	381,88	384,68	381,88	384,68	383,66	386,46
	>	ш	5477919,50	5477919,50	5477936.06	5477936,06	5477929,19	5477929,19	5477937,87	5477937,87	5477946,17	5477946,17	5477939,26	5477939,26	5477947,32	5477947,32	5477975,07	5477975,07	5477966,08	5477966,08	5477973,63	5477973,63	5477996,94	5477996,94
	×	m	737905,57	737905,57	737872,18	737872,18	737875,65	737875,65	737879,55	737879,55	737844,34	737844,34	737847,40	737847,40	737851,82	737851,82	737827,26	737827,26	737822,27	737822,27	737819,26	737819,26	737839,51	737839,51
- 12	Ĭ		တ	S	Š	Š	SW	SW	9	9	N/N/N/N/N/N/N/N/N/N/N/N/N/N/N/N/N/N/N/	Ž	SW	SW	9	9	9	2	SW	SW	₹	Š	9	9
CIAI	AAC		EG	1.0G	EG	1.0G	EG	1.0G	EG	1.0G	EG	1.06	Ē	1.0G	EG	1.06	EG	1.0G	EG	1.06	EG	1.0G	EG	1.0G
Ninterino	Muzung		WA	WA	WA	WA	Α×	WA	WA	W	WA	WA	WA	WA	WA	WA								
Immissionsort	NOCHOES IN THE		Parz 4	Parz 4	Parz 5	Parz 6	Parz 6	Parz 6	Parz 6	Parz 6	Parz 6	Parz 7	Parz 8	Parz 8										

GEO.VER.S.UM

Planungs Gemeinschaft ressler & Geiler

GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham

Anhang Seite 14



	SECURIOS SE		T				T			-			T						T					
LN,max,diff		dB dB	-				-			-		ı	organization of the contract o		-	ı	1			1	-	ı	ı	ı
LN,max		dB(A)	52.5	533	26,3	56.7	423	47.9	53.7	53.9	37.9	40.5	43.9	86,6	6,4	45.3	48.9	200	38.0	38.2	42.7	46.9	6,8	49,9
RW,N,max		dB(A)	90	9	09	09	90	90	09	90	09	09	09	09	09	09	09	90	90	09	09	09	09	90
RW,T,max LT,max LT,max,diff RW,N,max LN,max,diff		dB	-	1	1	ı	-	-	-	I	1	I	-		1	-	1	Ì		ı	-	-	-	1
LT,max		dB(A)	59.9	60.4	60,2	60,7	45.5	49.8	57.4	58.0	50.8	55,6	49.4	55,1	54.6	55,3	50.9	53.0	53.4	53,9	44.7	50.6	50,9	52,3
RW,T,max		dB(A)	85	85	85	85	85	85	85	82	82	82	85	85	82	85	85	82	85	85	85	82	85	85
GH		E	381,00	381,00	380,87	380,87	383,05	383,05	382,42	382,42	382,02	382,02	383,37	383,37	382,76	382,76	383,78	383,78	384,20	384,20	384,36	384,36	384,82	384,82
Z		ш	383,66	386,46	383,66	386,46	384,31	387,11	384,31	387,11	384,31	387,11	385,74	388,54	385,74	388,54	385,74	388,54	386,74	389,54	386,74	389,54	386,74	389,54
\		ш	5477987,96	5477987,96	5477995,50	5477995,50	5477975,52	5477975,52	5477974,25	5477974,25	5477967,42	5477967,42	5477959,44	5477959,44	5477952,63	5477952,63	5477961,90	5477961,90	5477942,39	5477942,39	5477948,71	5477948,71	5477952,06	5477952,06
×		m	737834,52	737834,52	737831,51	737831,51	737871,29	737871,29	737863,89	737863,89	737866,72	737866,72	737895,23	737895,23	737899,24		737902,87	737902,87	737932,19	737932,19	737927,43	737927,43	737934,87	737934,87
H			SW	SW	≷	Š	9	2	Š	Š	SW	SW	>	≥	S	ဟ	z	z	S	S	>	>	z	z
MS			EG	1.06	9	1.0G	EG	1.06	EG	1.06	B	1.06	EG	1.06	BG	1.06	BG	1.0G	EG	1.06	EG	1.06	EG	1.0G
Nutzung			WA	WA	WA	WA	WA	ΜM	WA	WA	A W	WA	WA	WA	WA	WA	W	WA						
Immissionsort			Parz 8	Parz 8	Parz 8	Parz 8	Parz 9	Parz 10	Parz 10	Parz 10	Parz 10	Parz 10	Parz 10	Parz 11										

GEO.VER.S.UM

GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham

Anhang Seite 15

Planungs Gemeinschaft ressler & Geiler



1		Wat I		NI COLOR	-	-	-	-	-2	_				_	-	_	SUM.	-	****		-	ange.			=3V V
	LN,max,diff	ą	gn		I	1	I	I	1																
	LN,max	(A)AB/A)	(V)00	32,3	34,0	40,4	47,3	48,9	49.4	49.4	49,6	36.4	37.6	49.5	49,8	48.6	48.7	48.4	48.4	30.8	37.3	433	47.4	. 7	35,5
	RW,N,max	dB/A)	(2)00	9 6	09	09	09	09	09	9	09	09	09	09	09	90	09	09	09	09	09	90	8 6	8 6	8 09
	KW, I, max LI, max, diff RW, N, max LN, max LN, max, diff	æ		I	I	I		-	1		ı	1	1	1	I		I	1	1	ı	ı		-		1
	LI,max	dB(A)	ACV	0,0	0, 0, 0, 0	46,6	52,1	51,2	51,7	52.8	53.1	38.3	39.5	53.1	53.1	515	52,4	52.1	52.2	35.0	39.9	51.2	516	35.7	37,6
	Kw, I, max	dB(A)	85	3 4	S 6	လ မ	82	82	82	85	82	85	85	85	85	85	85	85	85	85	82	85	82	22	82
- 10	5	E	385.80	285.80	200,000	94,000	385,49	385,72	385,72	385,62	385,62	385,57	385,57	385,49	385,49	385.90	385,90	386,07	386,07	385,84	385,84	386,68	386.68	386.70	386,70
4	7	E	388 45	301.25	2007	000,000	391,25	388,45	391,25	388,14	390,94	388,14	390,94	388,14	390,94	388,46	391,26	388,46	391,26	388,46	391,26	389,10	391.90	389.10	391,90
^	+	E	5477934.13	5477934 13	5477038 81	5477000,01	2477938,81	5477944,30	5477944,30	5477964,89	5477964,89	5477954,87	5477954,87	5477959,06	5477959,06	5477967,34	5477967,34	5477973,17	5477973,17	5477963,15	5477963,15	5477942,44	5477942,44	5477938.25	5477938,25
>	<	Е	737960.31	_	-				737959,16	737957,72	737957,72	737958,84		737951,95	737951,95	737980,83	737980,83	737986,60	737986,60	737987,72	737987,72	737994,88	737994,88	738001,77	738001,77
P	ĺ		တ	v.	3	3	\$:	Z :	z	z	z	S	တ	>	≥	8	>	z	z	တ	S	8	3	တ	S
NIS	5		EG	1.06	E	5 5	5 6	5 E	1.0G	Ð	1.06	БG	1.06	EG.	1.0G	EG	1.06	EG	1.0G	EG	1.0G	EG	1.06	EG	1.0G
Nitzina	D. C.		WA	WA	WA	WA.		A :	ΑM	WA	WA	ΜM	WA												
Immissionsort			Parz 12	Parz 12	Parz 12	Parz 12	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Falz Z	Parz 12	Parz 13	Parz 14	Parz 15	Parz 15	Parz 15	Parz 15										

GEO.VER.S.UM

Planungs Gemeinschaft ressler & Geiler

Anhang Seite 16

GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham



Beurteilung Gewerbelärm Bestand Var2 Beurteilungspegel kurzzeitiger Geräuschspitzen SU zum BPlan Wiegenäcker

Immissionsort	Nutzung	SW	光	×	Y	Z	GH	RW T max	I T max	BW T max 1 T max 1 T max diff BW N max 1 N max 1 N max diff	PM N max	Vom IV I	I NI may diff	
										IIID (VIIII), III	יייייייייייייייייייייייייייייייייייייי	LIN,IIIAA	LIN,IIIdX,UIII	
				Е	E	E	Е	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	
Parz 15	WA	EG	z	738000,65	5477948,27	389,10	386,61	85	45.4		60	42.2		
Parz 15	WA	1.06	z	738000,65	5477948,27	391,90	386,61	82	49.5	ı	90	47.2		
Parz 16	WA	EG	z	738009,30	5477930.01	388.16	386.47	85	45.2		80	13.4		
Parz 16	WA	1.0G	z	738009,30	5477930.01	390,96	386.47	22.	49.9		8 6	7 7		
Parz 16	WA	EG	3	738003,53	5477924.18	388.16	386.24	22.02	40,0		8 6	, o	I	
Parz 16	WA	1.06	≥	738003,53	5477924,18	390,96	386.24	82.	49,0	ı	8 6	46.2		
Parz 16	WA	EG	တ	738010,42	5477919,99	388,16	385,42	82	39.0	1	8 6	200		
Parz 16	WA	1.0G	တ	738010,42	5477919,99	390,96	385,42	82	39.9	ı	09	2, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 5,		
											3	2,0		

GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham





Beurteilungspegel kurzzeitiger Geräuschspitzen Beurteilung Gewerbelärm Bestand Var2 SU zum BPlan Wiegenäcker

Legende

Name des Immissionsorts Gebietsnutzung Immissionsort Nutzung SW HR

Stockwerk

Richtung X-Koordinate

Y-Koordinate

Z-Koordinate EEEE

Bodenhöhe Richtwert Maximalpegel Tag

Maximalpegel Tag Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LT,max Richtwert Maximalpegel Nacht X Y Z GH RW,T,max LT,max LT,max LN,max LN,max,diff

RW,N,max

Maximalpegel Nacht Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LN,max

GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham

Anhang Seite 18



SoundPLAN 8.2



Quelle	Quellgruppe	Ouglitum	Lat	Lakt	1.7	I con	
Quono	Queligruppe	Quelityp	LrT	LrN	LT,max	LN,max	
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
Immissionsort Parz 1 SW 1	I.OG LrT 25,9 dB(A) LrN		LT,max	46,0 dB(A) LN,ma	x 33,3 dB	(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie	11,1				
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	11,6	1.5	33,1	33,1	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	0,9	5,2	33,3	33,3	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	8,2	7,3			
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	25,1		46,0		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	14,2	19,2			
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	2,0	6,1			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	-3,6	-8,6			
	.OG LrT 35,3 dB(A) LrN	31,7 dB(A)	LT,max	49,1 dB(A) LN,ma	x 46,5 dB	(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie	24,5				
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	24,0	30,3	46,5	46,5	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	-6,2	-2,0	25,2	25,2	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	16,5	15,6			
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	34,3		49,1		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	20,4	25,3			
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	-4,2	-0,1			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	-5,1	-10,2			
Immissionsort Parz 1 SW 1	OG LrT 30,4 dB(A) LrN :	27,3 dB(A)	LT,max	45,7 dB(A)	LN,max	x 43,5 dB(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie	19,0				
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	19,9	26,3	43,5	43,5	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	-3,6	0,7	27,8	27,8	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	12,5	11,6			
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	29,4	20.00	45,7		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	14,7	19,7			
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	-1,9	2,2			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	-3,5	-8,5			
Immissionsort Parz 2 SW 1.	OG LrT 26,1 dB(A) LrN 2	22,6 dB(A)	LT,max 4		LN,max	34,6 dB(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie	12,0				
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	12,8	19,2	34,6	34,6	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	2,9	7,1	32,6	32,6	- 1
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	9,1	8,2			
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	25,3	.	45,5	1	
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	14,1	19,1			- 1
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	3,0	7,0			- 1
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	-2,7	-7,7	1		- 1
	OG LrT 37,2 dB(A) LrN 3			1,6 dB(A)	LN.max	48,2 dB(/	A)
Fahrstrecke Lkw Tag		Linie	26,3		T		1
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	26,4	32,8	48,2	48,2	- 1
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	-4,4	-0,1	27,1	27,1	- 1
Waschplatz		Fläche	17,5	16,6	-/,1	~,,,	- 1
		Fläche	36,3	. 5,5	51,6		- 1
			23,0		01,0		

GEO.VER.S.UM



GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham



Quelle	Quellgruppe	Quelityp	Let	I I aki	17	Livi	
	Cacingrappe	Quelityp	LrT	LrN	LT,max	LN,max	
Fahrstrecke Lkw	Standard Course half-	ļ	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm Standard Gewerbelärm	Linie	21,6	26,6			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Linie	-2,0	2,0			
		Punkt	1,6	-3,4			
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm			51,9 dB(A) LN,ma	x 48,4 dB	(A)
Lkw-PP	Standard Gewerbelarm	Linie	22,8				
Pkw-PP	Standard Gewerbelarm	Fläche	26,7	33,0	48,4	48,4	
Waschplatz	Standard Gewerbelarm	Fläche	-1,3	3,0	31,3	31,3	
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelarm	Fläche	14,4	13,5	1000		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelarm	Fläche	34,4		51,9		
Pkw-Fahrstrecke	1	Linie	17,7	22,7			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Linie	0,9	4,9			
	Standard Gewerbelärm	Punkt	-2,5	-7,5			
Immissionsort Parz 3 SW 1 Fahrstrecke Lkw Tag	OG LFT 38,6 dB(A) LFN			54,5 dB(A) LN,max	x 49,8 dB	(A)
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm Standard Gewerbelärm	Linie	27,1				
Pkw-PP	175	Fläche	28,4	34,7	49,8	49,8	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	1,5	5,8	36,3	36,3	
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	16,8	15,9		1	
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Fläche	37,7		54,5		
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	23,2	28,1			
The state of the s	Standard Gewerbelärm	Linie	4,7	8,7	- 1		
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	-1,3	-6,4			
Immissionsort Parz 3 SW 1.				54,2 dB(A)	LN,max	49,6 dB(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie	27,5				
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	28,3	34,7	49,6	49,6	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	2,0	6,3	37,6	37,6	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	18,4	17,5			
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	38,1		54,2		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	24,0	28,9			
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	5,8	9,9	1		
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	3,8	-1,3			
Immissionsort Parz 3 SW 1.	OG LrT 26,7 dB(A) LrN 2	4,0 dB(A)	LT,max 4	5,1 dB(A)	LN,max	39,2 dB(A)
Fahrstrecke Lkw Tag		Linie	12,8			Ì	
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	15,6	22,0	39,2	39,2	
Pkw-PP		Fläche	1,8	6,1	32,7	32,7	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	10,3	9,3	3.2/3	3-,:	1
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	25,7		45,1		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	13,7	18,6			- 1
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	1,7	5,8		1	- 1
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	-1,5	-6,5			
	OG LrT 38,6 dB(A) LrN 3	6,0 dB(A)	LT,max 5		LN,max	51,1 dB(/	A)
Fahrstrecke Lkw Tag		Linie	26,3			,, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	7
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	28,9	35,3	51,1	51,1	- 1

GEO.VER.S.UM
Planungs Gemeinschaft ressler & Geiler

GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham



Ovella			7.00		21111		
Quelle	Queligruppe	Quelityp	LrT	LrN	LT,max	LN,max	
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	5,7		37,0	37,0	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	17,1	16,1	0.,0	01,0	
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	37,6		55,1		1
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	22,4	27,4	00,1		
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	5,0	9,0			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	0,1	-4,9			
Immissionsort Parz 4 SW	1.OG LrT 39,4 dB(A) LrN	36,2 dB(A)		55,0 dB(A) LN.ma	x 50,9 dB	(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie	28,4		,	. 50,0 40	(· · ·
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	28,9	35,3	50,9	50,9	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	-1,8	2,5	30,5	30,5	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	21,7	20,8	00,0	00,0	
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	38,4		55,0		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	23,5	28,4	00,0		
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	0,4	4,5			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	5,0	0,0			
Immissionsort Parz 4 SW 1	.OG LrT 28,9 dB(A) LrN			47,2 dB(A	LN max	38,0 dB	Δ)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie	14,7			. 00,0 00	(1)
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	13,4	19,8	34,8	34,8	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	6,5	10,8	38,0	38,0	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	11,4	10,4	50,0	30,0	
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	28,1	10,4	47,2		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	17,2	22,2	47,2		
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	5,9	10,0			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	0,0	-5,0	- 1	- 1	
Immissionsort Parz 5 SW 1	.OG LrT 40,2 dB(A) LrN			54,2 dB(A	1 N may	(51,2 dB)	(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie	28,8	o ije delit	LIVITION	V 01,2 UD	(^)
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	29,2	35,5	51,2	51,2	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	6,5	10,7	38,7	1.50	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	18,3	17,3	30,7	38,7	
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	39,3	17,5	54,2		
Fahrstrecke Lkw		Linie	24,9	29,9	34,2		- 1
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	7,0			- 1	
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	1,3	11,1 -3,7	ľ.	- 1	
Immissionsort Parz 5 SW 1	OG LrT 34,4 dB(A) LrN 2		I T max 5	5 0 dB(A)	I N may	39,9 dB(A)
Fahrstrecke Lkw Tag		Linie	20,9	,0,0 dD(/1)	LIVIIIAA	Jan e,ec	A)
Lkw-PP	521	Fläche	14,6	20,9	36,3	26.2	1
Pkw-PP		Fläche	9,1	13,4	39,9	36,3	
Waschplatz		Fläche	15,6	14,7	39,9	39,9	1
Lager- und Ladetätigkeiten	Departs the state of the state	Fläche	33,7	17,7	55.0		- 1
Fahrstrecke Lkw		Linie	22,5	27,5	55,0		- 1
Pkw-Fahrstrecke		Linie	9,5			1	- 1
Lkw-Tankstelle	America control and a control of the	Punkt		13,6			
	Add a Covol Dolailli	UIINL	1,9	-3,1			

GEO.VER.S.UM



GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham



Quelle	Quellgruppe	Quelityp	LrT	LrN	LT,max	LN,max	
1			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
Immissionsort Parz 5 SW 1	1.OG LrT 38,6 dB(A) LrN	36,0 dB(A)					(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie	26,9				
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	29,1	35,4	50,4	50,4	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	-1,5	2,8	28,0	28,0	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	13,6	12,7			
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	37,6		53,7		i i
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	21,8	26,8			
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	0,0	4,1			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	-0,7	-5,7			
Immissionsort Parz 6 SW 1				59,0 dB(A) LN,ma	x 54,1 dB	(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie	32,2				
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	31,9	38,3	54,1	54,1	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	10,1	14,4	41,5	41,5	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	23,6	22,7	Q1 = 2. 2 (02.0		
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	42,4		59,0		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	28,1	33,1	i ta		
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	12,8	16,9			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	7,9	2,9			
Immissionsort Parz 6 SW 1.	OG LrT 33,7 dB(A) LrN 2	28,8 dB(A)	LT,max	58,0 dB(A) LN,ma	x 40,7 dB	(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie					
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche					
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	8,6	12,8	40,7	40,7	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche					
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	33,2		58,0		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	23,6	28,5	154		
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	10,4	14,5			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt					
Immissionsort Parz 6 SW 1.			LT,max	53,0 dB(A) LN,ma	x 50,6 dB((A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie					
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	27,0	33,4	50,6	50,6	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche		1			
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche					
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	32,0		53,0		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie					
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie					
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt					
The second secon	G LrT dB(A) LrN dB(A)	LT,max d	B(A) LN	max dB(A)		
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie					
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche					
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche					
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche					
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche					

GEO.VER.S.UM
Planungs Gemeinschaft ressler & Geiler

GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham



Quelle	Quellgruppe	Quelltyp	LrT	LrN	LT,max	LN,max	
	acang appo	Quomyp	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	UD(A)	UD(A)	UD(A)	UD(A)	
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelarm	Linie					
A DOMEST AND ADMINISTRATION OF A PROPERTY.	A STATE OF THE STA						
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	L			The state of the s	20.00
Immissionsort Parz 7 SW 1				61,0 dB(A) LN,ma	x 43,2 dB	(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie	13,8				
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche		Vacarionii I			
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	12,8	17,0	43,2	43,2	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	NAME AND				
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	36,9		61,0		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	26,5	31,5			
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	14,6	18,7			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt					
Immissionsort Parz 7 SW 1.	.OG LrT 45,5 dB(A) LrN 4	11,7 dB(A)	LT,max	61,8 dB(A) LN,ma	x 56,7 dB	(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie	34,6				
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	34,0	40,3	56,7	56,7	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	13,8	18,0	43,8	43,8	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	26,3	25,4			
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	44,6		61,8		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	30,3	35,2			
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	15,3	19,4			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	8,6	3,6			
Immissionsort Parz 8 SW E	G LrT dB(A) LrN dB(A)	LT,max o	B(A) LN	,max dB(A)		
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie					
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche					
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche					
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche					
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche					
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie					
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie					
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt					
Immissionsort Parz 8 SW 1.	OG LrT 42.4 dB(A) LrN 3		LT.max	60.4 dB(A	LN.max	53.3 dB	(A)
Fahrstrecke Lkw Tag		Linie	32,5				/
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	10,2	16,6	53,3	53,3	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	14,1	18,3	43,0	43,0	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	27,8	26,8	10,0	40,0	
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	41,5	20,0	60,4		
Fahrstrecke Lkw		Linie	28,8	33,8	50,7		
Pkw-Fahrstrecke		Linie	15,2	19,2			
Lkw-Tankstelle	[12] [12] [13] [14] [15] [15] [15] [15] [15] [15] [15] [15	Punkt	6,8	1,8			
	OG LrT 45,7 dB(A) LrN 4			30,7 dB(A	I N may	56,7 dB(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	The second of th	Linie	34,7	וועם ווער	LITITION	. 50,7 05(7.9
Lkw-PP		Fläche	34,2	40,6	56,7	56,7	
FINAL I	Ctaridara Ocwerbelariii	I IACITE	J-1,2	70,0	50,7	50,7	

GEO.VER.S.UM
Planungs Gemeinschaft
ressler & Geiler



Quelle	Queligruppe	Quelltyp	LrT	LrN	LT,max	LN,max	
Quono	adeligrappe	Quentyp			20		
Disc. DD	101 1 10 1 11		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	14,5	18,8	43,4	43,4	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	28,2	27,3			
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	44,7		60,7		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	30,7	35,7			
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	15,5	19,6			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	7,0	2,0			
Immissionsort Parz 9 SW 1				49,8 dB(A) LN,ma	x 47,9 dB	(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie	17,3	Signature San			
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	20,7	27,1	47,9	47,9	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	0,5	4,8	29,8	29,8	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	15,7	14,8			
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	29,5		49,8		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	15,4	20,3			
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	1,7	5,8			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	0,1	-4,9			
Immissionsort Parz 9 SW 1	OG LrT 42,9 dB(A) LrN :	38,6 dB(A)	LT,max	58,0 dB(A) LN,ma	x 53,9 dB	(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie	32,5				
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	30,4	36,8	53,9	53,9	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	10,6	14,8	41,2	41,2	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	25,7	24,8		,_	
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	41,9	,-	58,0		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	28,1	33,1	,-		
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	12,4	16,4			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	6,1	1,1			
Immissionsort Parz 9 SW 1.	OG LrT 32,7 dB(A) LrN 2	27,4 dB(A)) LN.ma	x 40,5 dB	(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie	15,2				7
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche					
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	9,2	13,5	40,5	40,5	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	-,-	.0,0	.0,0	10,0	
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	32,2		55,6		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	21,9	26,9	55,5		
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	11,3	15,4			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	,0	10,1			
	I.OG LrT 39,4 dB(A) LrN		LT.max	55.1 dB(/	A) IN ma	ax 49 8 dF	R(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie	27,9	00,1000	,,,,,,	JX 10,0 UL	7(7)
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	27,7	34,1	49,8	49,8	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	9,6	13,9	39,6	39,6	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	20,7	19,8	30,0	30,0	
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	38,5	.0,0	55,1		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	25,0	30,0	50,1		
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	10,8	14,9			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	0,0	-5,1			
raintotono	Total add a control column	. drift	0,0	-0,1			

GEO.VER.S.UM
Planungs Gemeinschaft
ressler & Geiler

GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham



Quelle	Quellgruppe	Quelityp	LrT	LrN	LT,max	LN,max	
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
Immissionsort Parz 10 SW	1.OG LrT 37,5 dB(A) LrN	31,6 dB(A					B(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie	26,3				
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	20,5	26,9	45,3	45,3	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	9,6	13,8	39,5	39,5	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	21,6	20,7		30,0	
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	36,7		55,3		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	24,0	28,9			
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	10,7	14,7			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	0,2	-4,8			
Immissionsort Parz 10 SW	1.OG LrT 37,1 dB(A) LrN	35,7 dB(A		53,0 dB(/	A) LN,m	ax 50,9 di	3(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie	24,4				
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	29,0	35,4	50,9	50,9	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	-2,9	1,4	24,7	24,7	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	13,8	12,9	3000		
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	36,0		53,0		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	18,1	23,0			
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	-2,0	2,1			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	-1,3	-6,4			
	1.OG LrT 32,6 dB(A) LrN			53,9 dB(/	A) LN,ma	ax 38,2 dB	B(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie	17,7				
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	14,5	20,9	37,1	37,1	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	8,7	13,0	38,2	38,2	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	10,9	10,0			
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	32,0	500000000	53,9		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	21,0	26,0		1	
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	9,4	13,5		1	
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	-1,4	-6,5			
	1.OG LrT 36,7 dB(A) LrN			50,6 dB(A	N) LN,ma	ax 46,9 dE	8(A)
Fahrstrecke Lkw Tag Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Linie	24,9	00.4	40.0	,	
	Standard Gewerbelärm	Fläche	25,8	32,1	46,9	46,9	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	6,6	10,9	37,7	37,7	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	18,8	17,9	50.0		
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	35,7	00.0	50,6		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	21,8	26,8			
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	6,7	10,8			
Lkw-Tankstelle		Punkt	-1,1	-6,2			
	I.OG LrT 38,1 dB(A) LrN			52,3 dB(A) LN,ma	x 49,9 dE	(A)
Fahrstrecke Lkw Tag		Linie	26,5				
Lkw-PP	1	Fläche	28,6	35,0	49,9	49,9	
Pkw-PP		Fläche	-4,2	0,1	23,7	23,7	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	19,4	18,4	E0.0		
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	37,1		52,3	l	

GEO.VER.S.UM
Planungs Gemeinschaft ressler & Geiler

GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham



Quelle	Queligruppe	Quelityp	LrT	LrN	LT,max	LN,max	
Quono	adoligi appo	Quomyp	2000 84	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
Eshanta aka Hay	Standard Gewerbelärm	Linia	dB(A)		UD(A)	UD(A)	
Fahrstrecke Lkw		Linie	22,0	26,9			
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	-3,2	0,9			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	-2,6	-7,6			
Immissionsort Parz 12 SW				43,5 dB(A) LN,m	ax 34,0 dl	B(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie	12,9	The Section of	wa esteri	Company Caraca	
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	12,4	18,8	34,0	34,0	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	-3,2	1,1	28,7	28,7	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	9,9	8,9			
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	24,6		43,5		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	12,7	17,7			
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	-1,2	2,9			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	-2,4	-7,5			
Immissionsort Parz 12 SW	1.OG LrT 37,0 dB(A) LrN	33,7 dB(A) LT,max	52,1 dB(A) LN,m	ax 47,3 di	3(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie	25,4				
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	25,9	32,2	47,3	47,3	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	7,3	11,6	37,5	37,5	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	18,6	17,7			
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	36,1		52,1		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	22,7	27,7			
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	7,7	11,8			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	-1,9	-6,9			
Immissionsort Parz 12 SW	1.OG LrT 38,0 dB(A) LrN	35,3 dB(A) LT,max	51,7 dB(A) LN,m	ax 49,4 di	3(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie	26,4				
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	28,0	34,4	49,4	49,4	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	3,7	8,0	35,0	35,0	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	19,2	18,3			
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	36,9	,-	51,7	3	
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	22,6	27,5	,-		
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	5,1	9,1			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	-2,5	-7,5			
	1.OG LrT 39,1 dB(A) LrN	A			A) LN.m.	ax 49,6 dl	3(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie	27,6	(,		- ()
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	28,4	34,8	49,6	49,6	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	6,5	10,8	37,3	37,3	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	21,7	20,7	07,0	01,0	
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	38,1	20,1	53,1		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	24,3	29,2	00,1		
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	7,7	11,8			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	2,5	-2,5			
	I.OG LrT 25,8 dB(A) LrN			39,5 dB(A) INm	ax 37,6 dE	B(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie	13,9	00,0 00(·/	an or jo di	-(-()
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	15,3	21,7	37,6	37,6	
LKW-FF	Standard Geweinelaitii	i laule	15,5	21,7	31,0	37,0	

GEO.VER.S.UM
Planungs Gemeinschaft
ressler & Geiler



Quelle	Quellgruppe	Quelityp	LrT	LrN	LT,max	LN,max	
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	-5,5	-1,2	33,2	33,2	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	10,0	9,1	00,2	00,2	
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	24,7	0,1	39,5		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	10,6	15,5	00,0		
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	-4,9	-0,8			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	-2,6	-7,6			
Immissionsort Parz 13 SW				53,1 dB(A) INm	ax 49,8 di	3(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie	27,6			10,0 0.	200
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	28,4	34,8	49,8	49,8	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	6,6	10,8	37,2	37,2	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	21,6	20,7	07,2	01,2	
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	38,0	20,1	53,1		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	24,2	29,2	00,1		
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	7,4	11,5			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	-2,0	-7,0			
Immissionsort Parz 14 SW	1.OG LrT 38,6 dB(A) LrN	35,4 dB(A			A) LN,m	ax 48,7 d	B(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie	27,2				
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	27,7	34,1	48,7	48,7	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	6,3	10,6	36,7	36,7	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	21,3	20,3			
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	37,6		52,4		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	23,7	28,7			
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	7,6	11,7			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	-1,5	-6,5			
Immissionsort Parz 14 SW	1.OG LrT 38,5 dB(A) LrN	35,2 dB(A)	LT,max	52,2 dB(A) LN,ma	ax 48,4 dE	B(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie	27,2		+		
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	27,6	33,9	48,4	48,4	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	6,2	10,5	36,6	36,6	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	21,9	21,0			
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	37,5		52,2		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	23,6	28,6			
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	7,4	11,5			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	-1,8	-6,8			
Immissionsort Parz 14 SW 1				39,9 dB(A) LN,ma	ax 37,3 dE	B(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie	14,2	2004 (024	200000000000000000000000000000000000000	20000000	
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	15,2	21,6	37,3	37,3	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	-4,0	0,3	30,9	30,9	
Waschplatz		Fläche	9,7	8,8			
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	24,8	50-70	39,9		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	10,9	15,9			
Pkw-Fahrstrecke		Linie	-5,9	-1,8			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	-3,5	-8,5			

GEO.VER.S.UM
Planungs Gemeinschaft ressler & Geiler

GEO.VER.S.UM Elsa-Brandström-Straße 34 93413 Cham



Quelle	Quellgruppe	Quelityp	LrT	LrN	LT,max	LN,max	
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
Immissionsort Parz 15 SW 1	1.OG LrT 36,2 dB(A) LrN	33,1 dB(A					B(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie	25,1				
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	25,5	31,9	47,1	47,1	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	3,9	8,1	35,4	35,4	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	19,7	18,8	E00424 VX		
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	35,2		51,6		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	20,9	25,9			
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	5,2	9,2			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	-3,2	-8,3			
Immissionsort Parz 15 SW 1				37,6 dB(A) LN,m	ax 35,5 dE	B(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie	11,7				
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	11,8	18,2	35,5	35,5	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	-7,4	-3,1	20,9	20,9	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	8,7	7,8			
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	22,3		37,6		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	9,2	14,2	-		
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	-6,3	-2,2			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	-3,9	-8,9			
Immissionsort Parz 15 SW 1	I.OG LrT 35,9 dB(A) LrN	33,3 dB(A) LT,max	49,5 dB(A) LN,m	ax 47,2 dE	3(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie	24,2				
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	26,0	32,4	47,2	47,2	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	3,7	8,0	35,3	35,3	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	17,6	16,7			
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	34,9		49,5		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	20,4	25,4			
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	3,8	7,8			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	-3,6	-8,6			
Immissionsort Parz 16 SW 1) LT,max	49,9 dB(A) LN,m	ax 47,5 dE	B(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie	24,0				
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	26,3	32,7	47,5	47,5	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	0,4	4,7	32,4	32,4	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	16,3	15,4			
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	34,9		49,9		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	20,3	25,2			
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	2,1	6,1			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	-3,8	-8,9			
	I.OG LrT 34,4 dB(A) LrN			49,8 dB(A) LN,m	ax 46,2 dE	B(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie	21,3				
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	24,1	30,5	46,2	46,2	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	5,2	9,4	35,8	35,8	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	15,5	14,6			
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	33,5		49,8		

GEO.VER.S.UM
Planungs Gemeinschaft
ressler & Geiler



Quelle	Queligruppe	Quelityp	LrT	LrN	LT,max	LN,max	
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	20,0	25,0			
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	6,7	10,8			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	-3,4	-8,5			
Immissionsort Parz 16 SW	1.OG LrT 23,3 dB(A) LrN	19,5 dB(A)	LT,max	39,9 dB(A) LN,m	ax 31,5 dE	B(A)
Fahrstrecke Lkw Tag	Standard Gewerbelärm	Linie	10,9				
Lkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	10,5	16,9	31,5	31,5	
Pkw-PP	Standard Gewerbelärm	Fläche	-6,0	-1,7	25,7	25,7	
Waschplatz	Standard Gewerbelärm	Fläche	8,3	7,4			
Lager- und Ladetätigkeiten	Standard Gewerbelärm	Fläche	22,3		39,9		
Fahrstrecke Lkw	Standard Gewerbelärm	Linie	10,3	15,2			
Pkw-Fahrstrecke	Standard Gewerbelärm	Linie	-4,0	0,1			
Lkw-Tankstelle	Standard Gewerbelärm	Punkt	-4,0	-9,1			





Legende

Quelle Quellname

Quellgruppe Quelltyp

Name der Quellgruppe
Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Beurteilungspegel Tag
Beurteilungspegel Nacht
Maximalpegel Tag
Maximalpegel Nacht LrT dB(A) dB(A) dB(A) dB(A) LrN LT,max LN,max





