

IEL GmbH, Kirchdorfer Straße 26, 26603 Aurich

Gemeinde Bunde  
Herr Reck  
Kirchring 2

26831 Bunde

per E-Mail

Gemeinde Bunde				
09. Mai 2023				
Bgm	FB I	FB II	FB III	FB IV



Messstelle nach § 29b BImSchG

**IEL GmbH**  
Kirchdorfer Straße 26  
26603 Aurich

Telefon 04941-95580  
E-Mail: [mail@iel-gmbh.de](mailto:mail@iel-gmbh.de)  
Internet: [www.iel-gmbh.de](http://www.iel-gmbh.de)

Aurich, 09.09.2021

**IEL-Bericht Nr.: 4712-21-L1**

**5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 02.13 „Gewerbegebiet Bunde“**

**Festsetzung von Schallemissionskontingenten (LEK)**

**Schalltechnische Beratung**

Sehr geehrter Herr Reck,

wie Sie uns mitgeteilt haben, soll ein als „öffentliche Grünfläche“ ausgewiesenes Flurstück zukünftig gewerblich genutzt werden. Um dies planungsrechtlich abzusichern soll die „5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 02.13“ durchgeführt werden.

Im Rahmen der Bauleitplanung ist auch eine Aussage zum Thema Schallimmissionsschutz notwendig. Die Fa. IEL GmbH wurde beauftragt, eine entsprechende schalltechnische Untersuchung durchzuführen. Hierbei soll ermittelt werden, welche Emissionskontingente (DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“) im Plangebiet ausgewiesen werden können (Zusatzbelastung). Dabei ist besonders zu beachten, dass sich südlich des Plangebietes ein „Allgemeines Wohngebiet (WA)“ (B-Plan Nr. 02.18 „Am langen Acker“) befindet. Zwischen dem Plangebiet und dem „Allgemeinen Wohngebiet (WA)“ verläuft eine Eisenbahnlinie. Nördlich dieser Eisenbahnlinie, rund um das hier zu untersuchende Plangebiet, befinden sich weitere gewerblich genutzte Flächen [Bebauungsplan Nr. 02.13 (Urschrift) und mehrere Änderungen]. Um auf die Ermittlung der derzeit vorhandenen gewerblichen Schallimmissionsvorbelastung verzichten zu können, soll die neue Zusatzbelastung so ausgelegt werden, dass sie als „nicht relevant“ eingestuft werden kann. Dies ist gewährleistet, wenn die Zusatzbelastung die zulässigen Immissionsrichtwerte bzw., die zulässigen Orientierungswerte um mindestens 10 dB unterschreitet.

Gemäß DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung“ wird zur schalltechnischen Beurteilung der verursachten Schallimmissionen des Gewerbelärms die TA-Lärm vorgeschrieben.

Demnach sind folgende Immissionsrichtwerte bzw. Orientierungswerte für die schalltechnische Beurteilung heranzuziehen:

Allgemeines Wohngebiet (WA)“:

Tag (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr):	55 dB(A)
Nacht (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr):	40 dB(A)

„Gewerbegebiet (GE)“:

Tag (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr):	65 dB(A)
Nacht (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr):	50 dB(A)

Um sicherzustellen, dass die Zusatzbelastung als „nicht relevant“ eingestuft werden kann und somit auf die Ermittlung der Vorbelastung verzichtet werden kann, sollten folgende Zielwerte erreicht werden:

Allgemeines Wohngebiet (WA)“:

Tag (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr):	45 dB(A)
Nacht (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr):	30 dB(A)

„Gewerbegebiet (GE)“:

Tag (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr):	55 dB(A)
Nacht (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr):	40 dB(A)

Innerhalb des Plangebietes soll eine Nutzung als „Gewerbegebiet (GE)“ festgesetzt werden. Im Wesentlichen sind von dem Plangebiet drei Flurstücke erfasst. Für die beiden westlichen Flurstücke liegen Genehmigungen für einen Parkplatz bzw. für eine Unterstellhalle vor. Für die schalltechnische Untersuchung wird das Plangebiet in drei Teilbereiche (G1, G2 und G3) gegliedert. Die Gliederung orientiert sich an den Flurstücksgrenzen.

Die Ermittlung der Schallemissionskontingente  $L_{EK}$  erfolgt gemäß der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ (Ausgabe Dezember 2006). Es werden folgende Schallemissionskontingente berücksichtigt:

Bezeichnung	$L_{EK,Tag}$ [dB(A)]	$L_{EK,Nacht}$ [dB(A)]
G1	56	41
G2	55	40
G3	60	45

Tabelle 1: Berücksichtigte Emissionskontingente zur Ermittlung der schalltechnischen Zusatzbelastung

Eine Übersichtskarte mit der Darstellung der Emissionskontingentierung ist dem Anhang zu entnehmen.

Die Berechnungen erfolgen mit dem Programmsystem IMMI® (Version 2020 [482] vom 20.10.2020). Diese Software ermöglicht die Anwendung der erforderlichen Berechnungsmethoden und stellt frei wählbare Randparameter zur Verfügung. Das Programm liefert prüffähige Protokolle und Ergebnislisten mit Zwischenergebnissen.



Die Berechnungsergebnisse sind flächendeckend als Schallimmissionsraster, getrennt für „Tag“ und „Nacht“, im Anhang dargestellt.

Aus den Ergebnissen wird ersichtlich, dass die Zusatzbelastung die vorab definierten Zielwerte nicht überschreitet. Dies gilt für das südlich der Bahnlinie gelegene „Allgemeine Wohngebiet (WA)“ und für die „Gewerbegebiete (GE)“ nördlich der Bahnlinie.

Werden entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen, ist eine Nutzung des Plangebietes nach Auffassung des Gutachters aus Sicht des Schallimmissionsschutzes sowohl am Tag, wie auch in der Nacht möglich. Dafür wird folgende Formulierung empfohlen:

„Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabellen angegebenen Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach DIN 45691 weder tags (06.00 bis 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 bis 06.00 Uhr) überschreiten.“

*Beispieltabelle siehe Tabelle 1, Seite 2.*

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, auf der Grundlage der darin aufgeführten Gleichungen (6) und (7).“

Wir hoffen, dass wir Ihnen mit unseren Ausführungen weiterhelfen konnten.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

IEL GmbH



Volker Gemmel, (Dipl.-Ing. (FH))  
(Technischer Leiter Schallschutz)

**Anhang:**

- B-Plan Entwurf (1 Seite)
- Übersichtskarte (1 Seite)
- Schallimmissionsraster Tag (1 Seite)
- Schallimmissionsraster Nacht (1 Seite)
- Datensatz (2 Seiten)



## Anhang

Ingenieurbüro für Energietechnik und Lärmschutz

**Bebauungsplan Nr. 02.13 „Gewerbegebiet“**  
**5. Änderung**  
**Ortschaft Bunde**

Bund, den	SIGEL	Gerald Sapp/Bürgermeister
<b>Aufstellungsbeschluss</b>		
Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Bunde hat in seiner Sitzung am ..... die Aufstellung der 5. Änderung des Bebauungsplans Nr. 02.13 „Gewerkegebiet“, Ortsteil Bunde beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss ist gemäß § 2 Abs. 1 Satz 1 öffentlich bekannt gemacht worden.		

Der Entwurf der 5. Änderung des Bebauungsplans mit der Begründung haben vom ..... bis ..... gemäß § 1 Abs. 2 BauOB öffentlich ausliegen und wurde im gleichen Zeitraum auf der Internetseite der Gemeinde Bünde eingetragt.

Bünde, den ..... i.A. ....

**Inkrafttreten**

Der Beschluss der 1. Änderung des Behauptungsband Nr. 02.13 „Gewerblicher“, Ottobach-Bund ist gemäß § 10 Abs. 3 BauOZ am ..... 2013 im Amtsblatt für den Landkreis Leer bekannt gemacht worden. Die 5. Änderung des Behauptungsbandes ist damit am ..... rechtsverbindlich geworden.

I. A. ....

Bunde, den .....

- **§ 124 Abs. 1 StGB** beschränkt Verletzung der **öffentlichen Verfassung** und **Verfassungswahrung**
- **§ 124 Abs. 2 StGB** beschränkt Verletzung der **Verfassung** über das **Verhältnis des Bundesorgans zum Reichswahlprüfungsausschuss**
- **§ 124 Abs. 3 StGB** beschränkt **Feldat** und
- **§ 124 Abs. 4 StGB** beschränkt **Mangel der Abwehrvorgänge**
- **§ 124 Abs. 5 StGB** beschränkt **Verletzung des öffentlichen Friedens** und **Verletzung des öffentlichen Friedens** und **Verletzung des öffentlichen Friedens**

Quelle: Gemeinde Bünde, Genehmigung Bünde, (Par. 1, Stand: 18.04.2021)  
Ausgang: zur Gebietsbildung der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung  
Landesamt für Geoinformation und Landvermessung Niedersachsen (LGN)

Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur Dipl.-Ing. Boering, Leer, dem der Entwurf der 5. Änderung des Bebauungsplans wurde ausgearbeitet (VON)	Unterschrift
--	--------------

Hildburg, Gen  
Schneider / Flanserfasser

Liegenschaftskarte M 1:1000 (L.G.M. (v) 2021)  
Gemeinde Bunde, Gemarkung Bunde, Flur 5  
Stand: 16.04.2021

[illegible]

8.1 Art der höchsten Nutzung.  
Der eingetragene Gewerbetreibler dient der Unterbringung von Personen, die das Wohnen nicht wesentlich stören (§ 1 Abs. 2 BauNVO).  
Im eingetragenen Gewerbetreibler sind die neuesten zulässigen Funktionen nicht zulässig (§ 2 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO).  
Der ausweisliche zulässige Vergrößerungsgrad ist nicht zulässig (§ 8 Abs. 3 Nr. 1 v. m. § 1 Abs. 6 BauNVO).

8.2 Höhe des Eingetragenen Abstandes (Eingetragenes aus der 2. Änderung).  
Im eingetragenen Gewerbetreibler darf die Oberkante des Eingetragenen Abstandes der Hauptgebäude nicht mehr als 0,50 m über der Mauer der letzten Straße liegen.

8.3 Abweichende Bauweise (Eingetragenes aus der 2. Änderung).  
Im eingetragenen Gewerbetreibler ist gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO eine abweichende (a) Bauweise zulässig, die die Gebäude eine Länge von 50 m überschreitet.

[illegible][illegible][illegible]

## 5. Änderung

Verfahren nach § 13 a BauGB

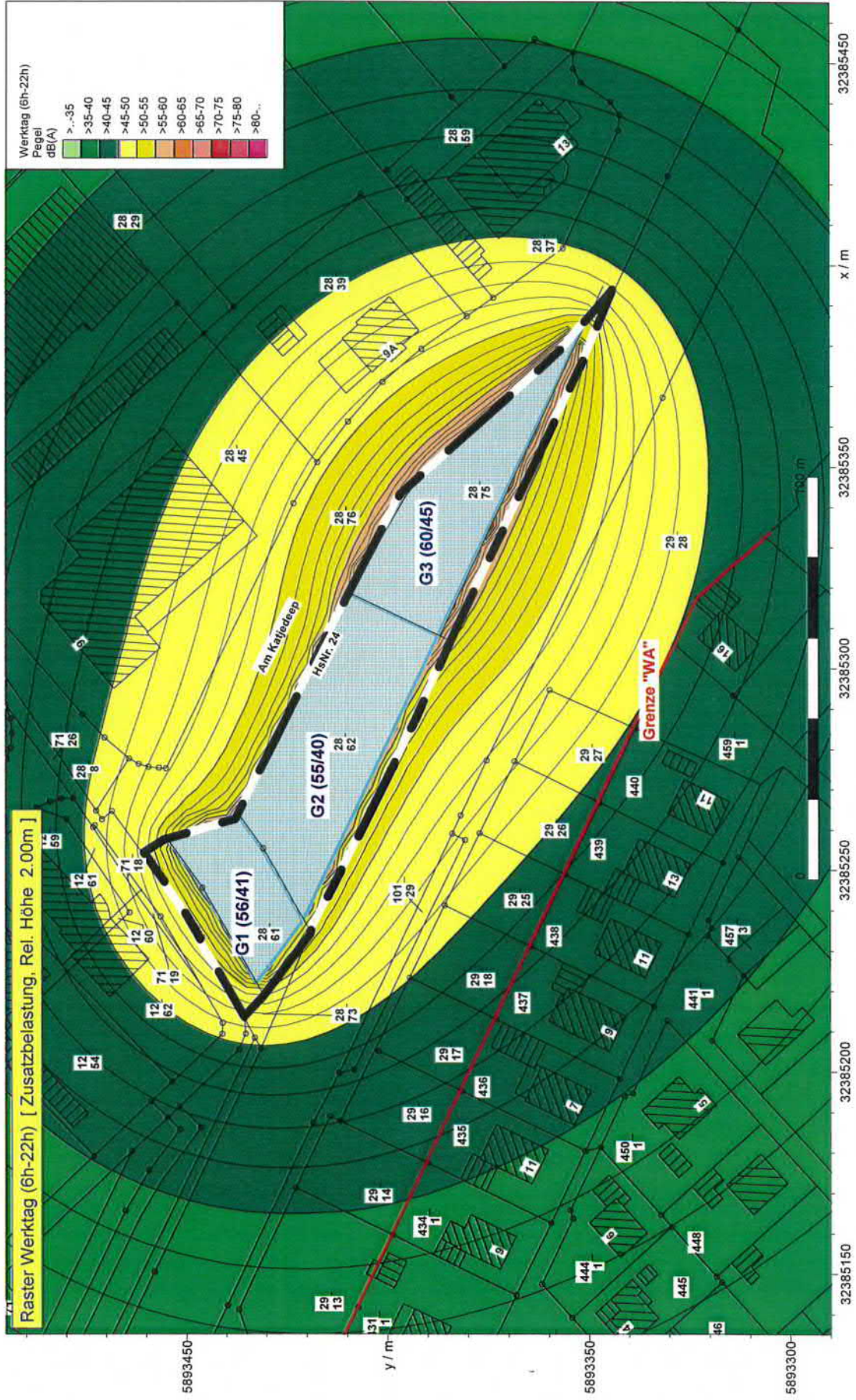


Gemeinde Bunde  
Landkreis Leer



# Schallimmissionsraster Tag (06.00 - 22.00 Uhr) (Zusatzbelastung)

## 5. Änderung B-Plan Nr. 02.13 "Gewerbegebiet" in der Gemeinde Bunde



Kartenquelle: Auftraggeber

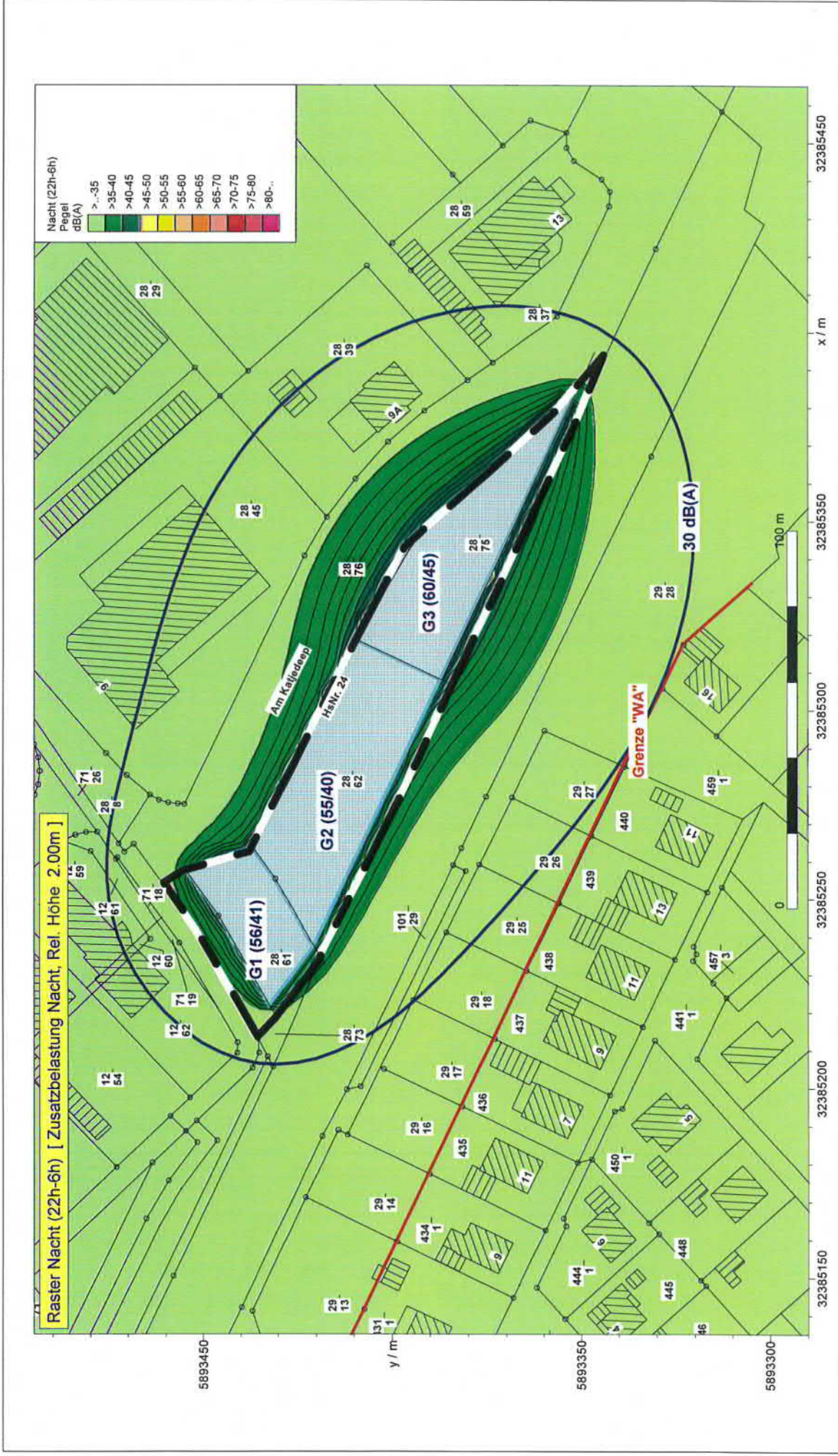
U:\Auftrage\4712 Bunde - B-Plan Nr. 2.13 Gewerbegebiet\4712-21-L\4712-21-L.1.PPR



Schallimmissionsraster Nacht (22.00 - 06.00 Uhr) (Zusatzbelastung)



5. Änderung B-Plan Nr. 02.13 "Gewerbegebiet" in der Gemeinde Bunde



Kartenquelle: Auftraggeber

U:\Aufträge\4712 Bunde - B-Plan Nr. 2.13 Gewerbegebiet\4712-21-L\4712-21-L.IPR



## Datensatz

Flächen-SQ/DIN 45691 (3)										Zusatzbelastung Nacht							
FLGK001	Bezeichnung	GE 1			Wirkradius /m			99999,00									
	Gruppe	FSP / LEK			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)									
	Knotenzahl	7			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'							
	Länge /m	112,10				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)							
	Länge /m (2D)	112,10			Tag	56,00	-	-	84,21	56,00							
	Fläche /m²	662,15			Nacht	41,00	-	-	69,21	41,00							
					Ruhe	56,00	-	-	84,21	56,00							
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag									
	TA Lärm (2017)	-	0,0	0,0	0,0			-	0,0								
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Lw"	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLI /dB	Lw"r /dB(A)									
mit Ruhezeitzuschlag:																	
Werktag (6h-22h)										16,00							1,9
Werktag, RZ (6h-7h)										1,00	Ruhe	56,0	1,00	1,00000	-6,04		
Werktag (7h-20h)										13,00	Tag	56,0	1,00	13,00000	-0,90		
Werktag,RZ(20h-22h)										2,00	Ruhe	56,0	1,00	2,00000	-3,03		
Sonntag (6h-22h)										16,00							3,6
So, RZ(6h-9h/20h-22h)										5,00	Ruhe	56,0	1,00	5,00000	0,95		
So (9h-13h/15h-20h)										9,00	Tag	56,0	1,00	9,00000	-2,50		
So, RZ(13h-15h)										2,00	Ruhe	56,0	1,00	2,00000	-3,03		
Nacht (22h-6h)										1,00	Nacht	41,0	1,00	1,00000	0,00		0,0
ohne Ruhezeitzuschlag:																	
Werktag (6h-22h)										16,00							0,0
Werktag, RZ (6h-7h)										1,00	Ruhe	56,0	1,00	1,00000	-12,04		
Werktag (7h-20h)										13,00	Tag	56,0	1,00	13,00000	-0,90		
Werktag,RZ(20h-22h)										2,00	Ruhe	56,0	1,00	2,00000	-9,03		
Sonntag (6h-22h)										16,00							0,0
So, RZ(6h-9h/20h-22h)										5,00	Ruhe	56,0	1,00	5,00000	-5,05		
So (9h-13h/15h-20h)										9,00	Tag	56,0	1,00	9,00000	-2,50		
So, RZ(13h-15h)										2,00	Ruhe	56,0	1,00	2,00000	-9,03		
Nacht (22h-6h)										1,00	Nacht	41,0	1,00	1,00000	0,00		0,0
FLGK002	Bezeichnung	GE 2			Wirkradius /m			99999,00									
	Gruppe	FSP / LEK			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)									
	Knotenzahl	6			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'							
	Länge /m	195,49				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)							
	Länge /m (2D)	195,49			Tag	55,00	-	-	87,49	55,00							
	Fläche /m²	1772,31			Nacht	40,00	-	-	72,49	40,00							
					Ruhe	55,00	-	-	87,49	55,00							
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag									
	TA Lärm (2017)	-	0,0	0,0	0,0			-	0,0								
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Lw"	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLI /dB	Lw"r /dB(A)									
mit Ruhezeitzuschlag:																	
Werktag (6h-22h)										16,00							1,9
Werktag, RZ (6h-7h)										1,00	Ruhe	55,0	1,00	1,00000	-6,04		
Werktag (7h-20h)										13,00	Tag	55,0	1,00	13,00000	-0,90		
Werktag,RZ(20h-22h)										2,00	Ruhe	55,0	1,00	2,00000	-3,03		
Sonntag (6h-22h)										16,00							3,6
So, RZ(6h-9h/20h-22h)										5,00	Ruhe	55,0	1,00	5,00000	0,95		
So (9h-13h/15h-20h)										9,00	Tag	55,0	1,00	9,00000	-2,50		
So, RZ(13h-15h)										2,00	Ruhe	55,0	1,00	2,00000	-3,03		
Nacht (22h-6h)										1,00	Nacht	40,0	1,00	1,00000	0,00		0,0
ohne Ruhezeitzuschlag:																	
Werktag (6h-22h)										16,00							0,0
Werktag, RZ (6h-7h)										1,00	Ruhe	55,0	1,00	1,00000	-12,04		
Werktag (7h-20h)										13,00	Tag	55,0	1,00	13,00000	-0,90		



	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	55,0	1,00	2,00000	-9,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						0,0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	55,0	1,00	5,00000	-5,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	55,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	55,0	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	40,0	1,00	1,00000	0,00	0,0
FLGK003	Bezeichnung	GE 3			Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	FSP / LEK			Emission ist		flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)	
	Knotenzahl	8			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Länge /m	201,57				dB(A)	dB	Lw
	Länge /m (2D)	201,57			Tag	60,00	-	91,23
	Fläche /m²	1327,26			Nacht	45,00	-	76,23
					Ruhe	60,00	-	91,23
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	-	0,0	0,0		0,0		0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Lw	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLI /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						1,9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,0	1,00	1,00000	-6,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,0	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,0	1,00	2,00000	-3,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						3,6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,0	1,00	5,00000	0,95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,0	1,00	2,00000	-3,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	45,0	1,00	1,00000	0,00	0,0
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00						0,0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,0	1,00	1,00000	-12,04	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,0	1,00	13,00000	-0,90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,0	1,00	2,00000	-9,03	
	Sonntag (6h-22h)	16,00						0,0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,0	1,00	5,00000	-5,05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,0	1,00	9,00000	-2,50	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,0	1,00	2,00000	-9,03	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	45,0	1,00	1,00000	0,00	0,0