Melle
Die Stadt.

LANDKREIS OSNABRÜCK

Bericht-Nr.: 217204.01

Bebauungsplan

- **„Gewerbegebiet Oldendorfer Heide - Westliche Erweiterung“**

Schalltechnische Beurteilung

Textteil: 23 Seiten
Anlagen: 43 Seiten

Projektnummer: 217204
Datum: 2021-08-05

IPW INGENIEURPLANUNG Wallenhorst

1 Zusammenfassung

Die Berechnungen haben ergeben, dass der Bebauungsplan „Gewerbegebiet Oldendorfer Heide – Westliche Erweiterung“ aus schalltechnischer Sicht aufgestellt werden kann. Festsetzungen zum Lärmschutz sind erforderlich. Von schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes ist nicht auszugehen.

Ein Vorschlag für Festsetzungen ist im Kapitel „Schalltechnische Beurteilung“ angegeben.

Wallenhorst, 2021-08-05
IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG

i. A. Matthias Dähne

INHALTSVERZEICHNIS

Abkürzungsverzeichnis, Literaturverzeichnis, Rechenprogramm

1 Zusammenfassung 3

2 Planungsvorhaben / Aufgabenstellung 6

3 Untersuchte Immissionsorte 8

4 Gewerbelärm 9

4.1 Vorbelastung 9

4.1.1 Fa. SBS Kühltechnik 9

4.1.2 Fa. Remondis 10

4.1.3 Fa. Philipps 12

4.1.4 Fa. Holtkamp 13

4.1.5 Bebauungspläne ohne Emissionsangaben 15

4.1.6 Bebauungspläne mit Emissionsangaben 17

4.1.7 Lärmimmissionen der Vorbelastung 17

4.2 Zusatzbelastung West 19

4.3 Zusatzbelastung West und Nord 20

5 Mehrverkehr auf den öffentlichen Straßen 21

6 Schalltechnische Beurteilung 21

Anhang

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. (FH) Matthias Dähne

Wallenhorst, 2021-08-05

Proj.-Nr.: 217204

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG

Ingenieure ♦ Landschaftsarchitekten ♦ Stadtplaner

Telefon (0 54 07) 8 80-0 ♦ Telefax (0 54 07) 8 80-88

Marie-Curie-Straße 4a ♦ 49134 Wallenhorst

http://www.ingenieurplanung.de

Beratende Ingenieure – Ingenieurkammer Niedersachsen

Qualitätsmanagementsystem TÜV-CERT DIN EN ISO 9001-2008

Abkürzungsverzeichnis

OW = Orientierungswerte gemäß DIN 18005
L_{EK} = Emissionskontingent in dB(A)/m²
L_{WA} = Schallleistungspegel in dB(A)
L_{WA}' = längenbezogener Schallleistungspegel in dB(A)/m
L_{WA}'' = flächenbezogener Schallleistungspegel in dB(A)/m²

Literaturverzeichnis

[1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, „Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)“ neugefasst durch B. v. 17.05.2013 BGBl. I S. 1274; zuletzt geändert durch Artikel 2 Abs. 1 G. v. 09.12.2020 BGBl. I S. 2873
[2] DIN 18 005-1 "Schallschutz im Städtebau", Juli 2002
[3] Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 "Schallschutz im Städtebau", Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987
[4] DIN 45691, Geräuschkontingentierung, Dezember 2006
[5] Schalltechnisches Gutachten zur Fa. SBS Kühltechnik, Akus GmbH vom 21.05.2014
[6] Schalltechnische Ersteinschätzung, Gewerbeflächen
[7] Schalltechnische Beurteilung zur Fa. Holtkamp (südlicher Anbau), INGENIEURPLANUNG vom 25.04.2017 (Projekt-Nr. 217183)
[8] Schalltechnische Beurteilung, Immissionsprognose Gesamtlärm, Halle der Fa. G. Holtkamp, INGENIEURPLANUNG vom 21.06.2018 (Projekt-Nr. 217130)
[9] Messbericht zur Fa. Remondis, Richters & Hüls vom 17.05.2021

Rechenprogramm

EDV-Programmsystem "SoundPlan", Version 8.2

2 Planungsvorhaben / Aufgabenstellung

Planungsvorhaben

Die Stadt Melle plant die westliche Erweiterung von Gewerbeflächen in Melle Oldendorf. Hierzu soll der Bebauungsplan „Gewerbegebiet Oldendorfer Heide – Westliche Erweiterung“ aufgestellt werden. Der Planbereich ist nachfolgend auszugsweise angegeben (Vorabzug, Stand Juli 2021).

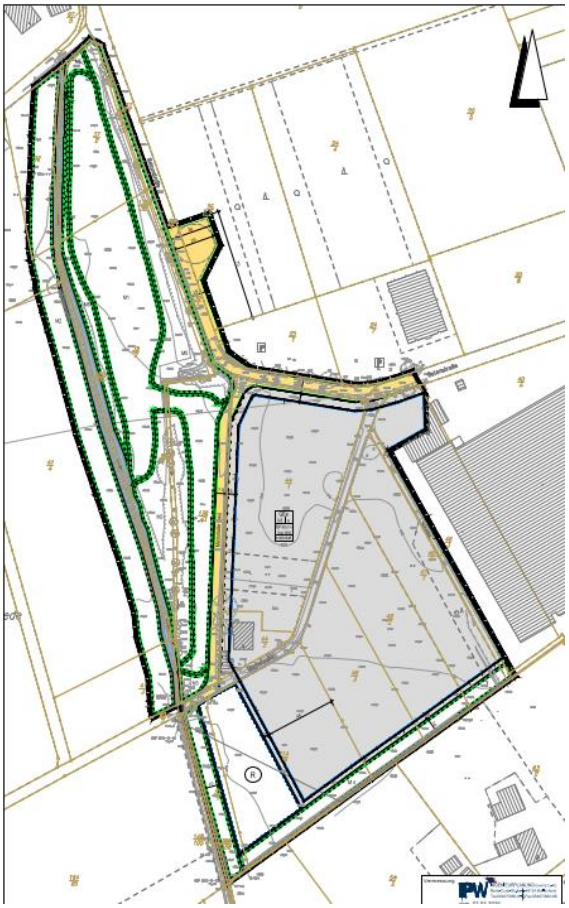


Abbildung: Entwurf B-Plan (Vorabzug, Stand Juli 2021)

Im Umfeld befinden sich umfangreiche Gewerbe- und Industrieflächen.

Zudem bestehen Überlegungen ob auch eine Erweiterung nach Norden möglich ist. Für diese großräumige Gewerbegebietsentwicklung in Melle Oldendorf im Bereich westlich der Oldendorfer Straße wurde eine Schalltechnische Ersteinschätzung erstellt (Ingenieurplanung, vom 25.04.2017, Projekt-Nr. 217183).

- Entwicklungsgebiet für Gewerbeflächen

Im Jahr 2017 wurden die nachfolgenden potentiellen gewerblichen Entwicklungsflächen angegeben. Der hier zu untersuchende Bebauungsplanbereich befindet sich im westlichen Teilbereich der nachfolgenden Abbildung.

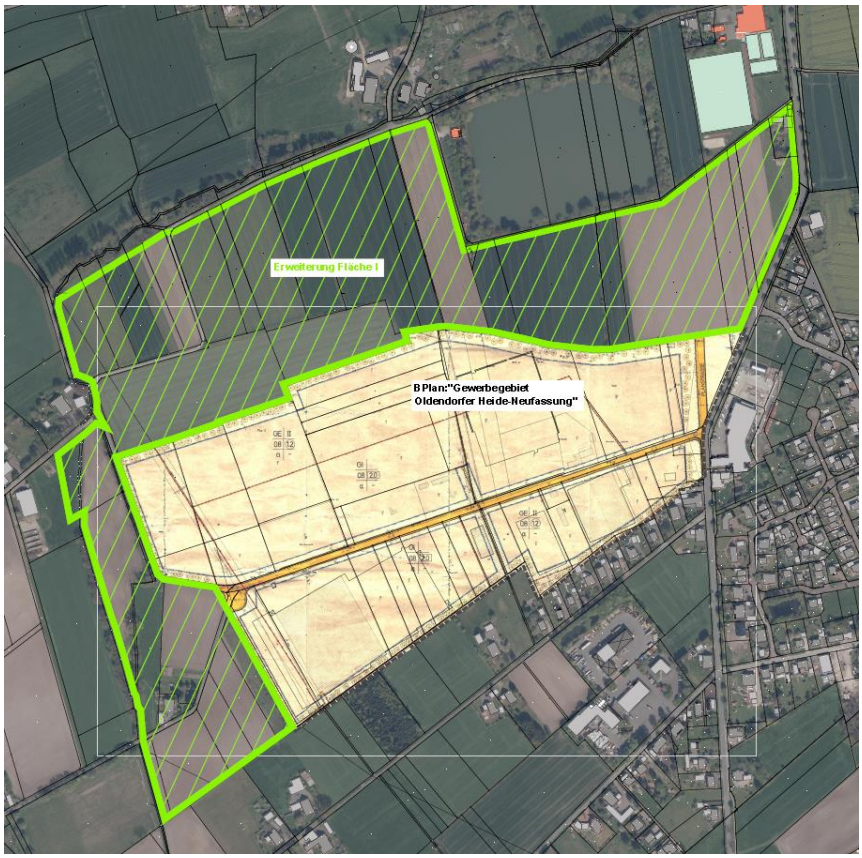


Abbildung: Konzept Erweiterung der Gewerbegebiete

Aufgabenstellung

- Aktualisierung gegenüber der SB vom 25.04.2017 der Vorbelastung für die Betriebsflächen der Fa. Remondis und Holtkamp anhand aktueller lärmtechnischer Untersuchungen (für Remondis und Holtkamp)
- Gewerbelärmberechnung für den Bebauungsplan „GE Oldend. – Westl. Erw.“
- Gewerbelärmberechnung für die weiteren potentiellen Entwicklungsflächen im Norden in Anlehnung an die SB vom 25.04.2017

3 Untersuchte Immissionsorte

Es wurden die relevanten Immissionsorte (IO) im Umfeld der Planfläche untersucht, an denen Überschreitungen am wahrscheinlichsten sind.

Objekt / Immissions-ort	Straße, Haus-Nr.	Nutzung	Orientierungswerte Tag / Nacht in dB(A)	Bemerkung
IO02	WA östl. Tiekamp	WA	55 / 40	nicht bebaut
IO03	Immenweg 10	WA	55 / 40	
IO4.2	Lerchenweg 14	MI	60 / 45	
IO13	Milchstraße 18	MI	60 / 45	
IO14.1	Gelbe Riede 6	MI	60 / 45	
IO14.2	Gelbe Riede 2	MI	60 / 45	
IO14.6	Am Grönegausee 13	MI	60 / 45	
IO23	Lerchenweg 24	MI	60 / 45	
IO27.1	Lerchenweg 36	MI	60 / 45	
IO27.2	Lerchenweg 38	MI	60 / 45	

Tabelle: Untersuchte Immissionsorte (IO) und Orientierungswerte

Die Immissionsorte sind in der Anlage 1.1.1 und nachfolgend dargestellt.

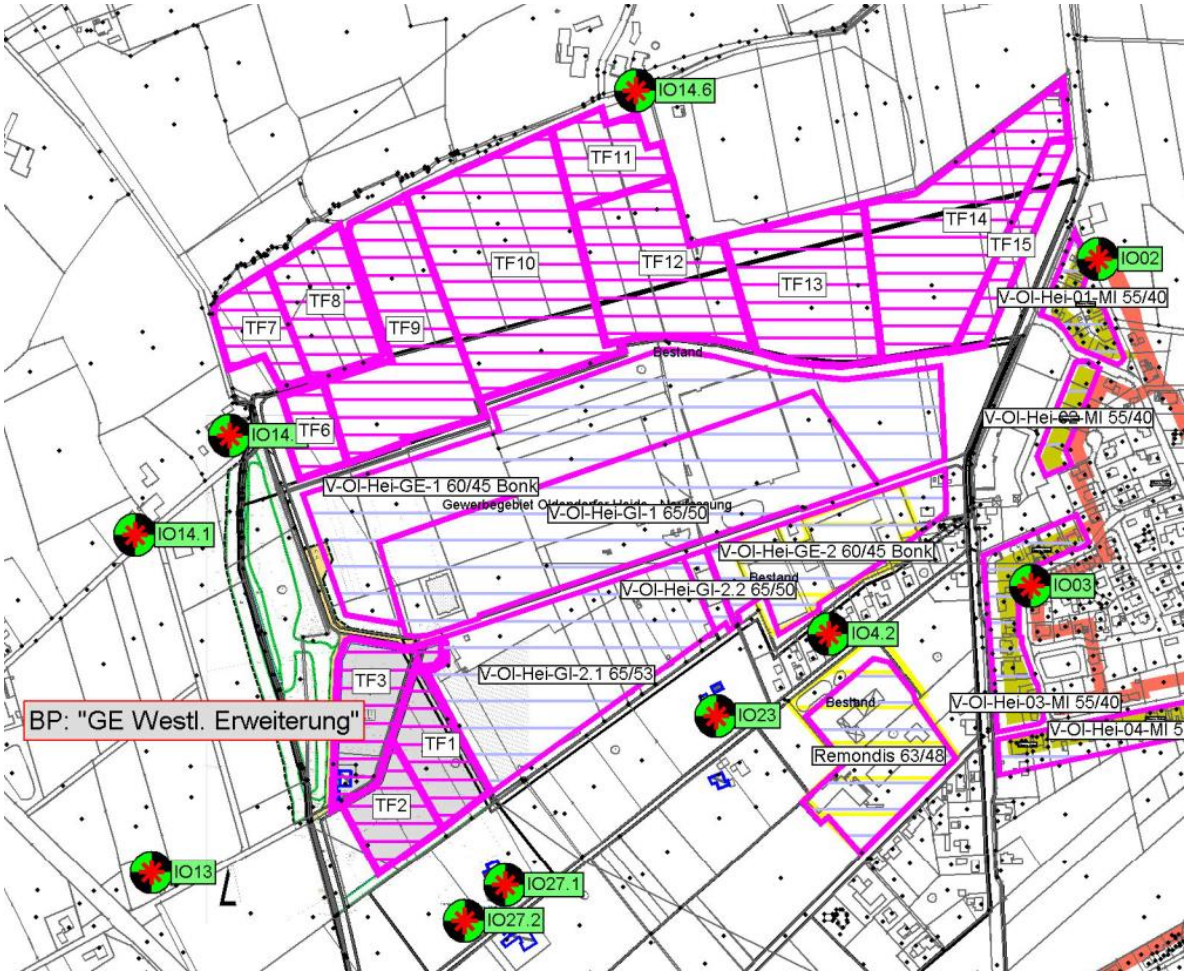


Abbildung: Untersuchte Immissionsorte

4 Gewerbelärm

Der Gewerbelärm wird flächenhaft nach der DIN 18005 und der DIN 45691 berechnet. Hierbei werden die vorhandenen Gewerbeflächen mit immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln belegt (Vorbelastung, IFSP). Die hinzukommenden Gewerbeflächen werden nach dem Verfahren der DIN 45691 kontingentiert (Zusatzbelastung; LEK: Emissionskontingente). Folgende Berechnungen wurden durchgeführt.

1. Vorbelastung (mit Aktualisierung Remondis und Holtkamp)
2. Zusatzbelastung West
3. Zusatzbelastung West und Nord

4.1 Vorbelastung

Im Planbereich sind umfangreiche Gewerbeflächen vorhanden. Diese werden als Vorbelastung berücksichtigt.

Bezüglich der **Fa. SBS Kühltechnik** an der Betonstraße 5 und der **Fa. Remondis** an der Heidestraße 60 liegen schalltechnische Gutachten vor (Fa. SBS Kühltechnik, Schalltechnisches Gutachten der Fa. Akus GmbH vom 21.05.2014 und Fa. Remondis, Schalltechnisches Gutachten von Richtes & Hüls vom 17.05.2021). Nachfolgend sind Auszüge aus diesen Gutachten aufgeführt. Bezüglich der Fa. Holtkamp liegt ebenfalls eine neuere Unterlage vor (aus dem Jahr 2018).

4.1.1 Fa. SBS Kühltechnik

Gutachten Akus GmbH vom 21.05.2014
Das Gutachten berücksichtigt alle Gebäude mit dem Schutzanspruch wie für ein Mischgebiet. Daher stellt sich hier die Ausweisung eines WA-Gebietes nördlich des Lerchenweges als schwierig bis unmöglich dar. Da die Fa. SBS Kühltechnik stark eingeschränkt werden müsste.

Abbildung: Auszug aus Akus Gutachten vom 21.05.2014 bzgl. Fa. SBS-Kühltechnik

Am Immissionsort „I1“ wurden die höchsten Beurteilungspegel berechnet. Sie betragen **55 / 39 dB(A) (Tag / Nacht)**. Die Immissionsrichtwerte für Mischgebiet von 60 / 45 dB(A) werden um mindestens 5 / 6 dB(A) (Tag / Nacht) unterschritten. Auf Grund der Unterschreitungen wurde die Ermittlung der Vorbelastungen im damaligen Gutachten nicht durchgeführt.

Die Betriebsfläche wurde mit flächenbezogenen Schallleistungspegeln von 60 / 45 dB(A)/m² (Tag / Nacht) belegt. Mit diesen Emissionswerten ergeben sich Beurteilungspegel von 55 / 40 dB(A) am I1.

Ergebnis: Fläche „V-Ol-Hei GE-2 60 / 45 dB(A)/m² (Tag / Nacht)

Bewertung
Die Gebäude im direkten Umfeld wurden in dem genannten Schalltechnischen Gutachten als Gebäude im Außenbereich mit dem Schutzanspruch wie für ein Mischgebiet bewertet (Immissionsrichtwerte 60 / 45 dB(A) (Tag / Nacht)).

4.1.2 Fa. Remondis

Gutachten Richters & Hüls vom 17.05.2021 (bezüglich Fa. Remondis Industrie Service GmbH; hier Remondis genannt).

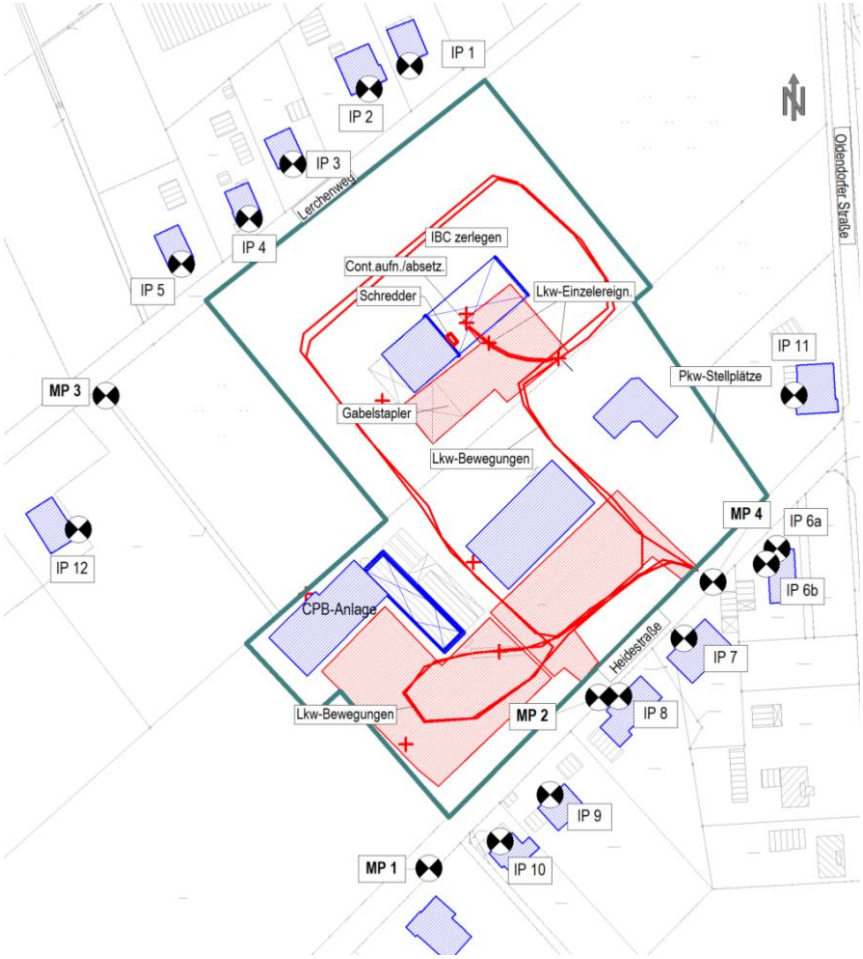


Abbildung: Auszug aus Richters & Hüls Messbericht vom 17.05.2021

Folgende Beurteilungspegel nach TA Lärm wurden an den untersuchten Immissionsorten ermittelt:

Immissionspunkte	Beurteilungspegel L_r [dB(A)]		Immissionsrichtwert [dB(A)]	
	tags	nachts	tags	nachts
IP 1, Lerchenweg 12, Melle	52,9	35,6	60	45
IP 2, Lerchenweg 14, Melle	53,6	40,0	60	45
IP 3, Lerchenweg 16, Melle	53,8	42,6	60	45
IP 4, Lerchenweg 18, Melle	52,4	44,0	60	45
IP 5, Lerchenweg 20, Melle	51,7	43,3	60	45
IP 6a / 6b, Heidestraße 53, Melle	54,1	36,0	60	45
IP 7, Heidestraße 55, Melle	56,7	37,6	60	45
IP 8, Heidestraße 57, Melle	59,0	38,3	60	45
IP 9, Heidestraße 59, Melle	59,6	41,9	60	45
IP 10, Heidestraße 61, Melle	56,2	43,0	60	45
IP 11, Oldendorfer Straße 163, Melle	54,5	42,0	60	45
IP 12, Lerchenweg 23, Melle	52,3	34,6	60	45

Tabelle: Auszug aus Richters & Hüls Messbericht vom 17.05.2021

An den relevanten Immissionspunkten IP4, IP9 wurde die Betriebsfläche anhand von immissionswirksamen Flächenbezogenen Schallleistungspegeln überprüft. Die Situation ist nachfolgend dargestellt. Tags im Südosten wird der Immissionsrichtwert nahezu ausgeschöpft. Im Nordwesten wird er um 1 dB(A) unterschritten.

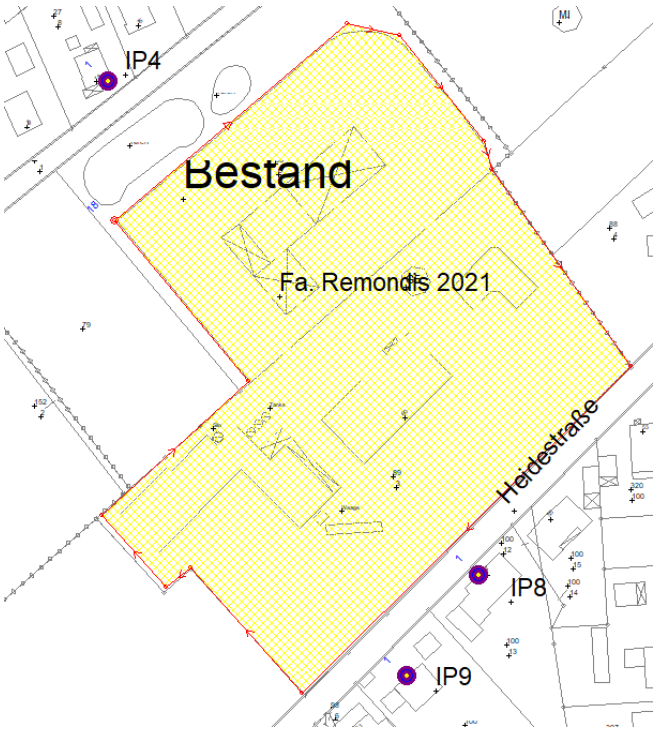


Abbildung: Betriebsfläche Remondis (Emissionsfläche: IFSP)

An den nächstgelegenen Immissionspunkten IP4 und IP8 dürfen die Immissionsrichtwerte von 60 / 45 dB(A) (Tag / Nacht) nicht überschritten werden. Folgende flächenbezogene Schallleistungspegel wurden eingestellt.

Ergebnis: Fläche „Fa. Remondis 63 / 48 dB(A)/m² (Tag / Nacht)

Die Ergebnisse der TA Lärm können nicht für alle Punkte genau erreicht werden. Die Berechnung ist hier als schematisches Näherungsmodell anzusehen, welches die Ergebnisse möglichst gut wiedergibt. Mit der genannten Emission ergeben sich an den relevanten Punkten folgende Beurteilungspegel durch die Betriebsfläche der Fa. Remondis.

Immissionsort	Nutzung	OW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB	OW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB
IP 04	MI	60	55,7	-4,3	45	40,7	-4,3
IP 08	MI	60	60,5	0,5	45	45,5	0,5
IP 09	MI	60	58,5	-1,5	45	43,5	-1,5

Tabelle: Teilbeurteilungspegel Fa. Remondis (IFSP-Modell)

Bewertung

Gegenüber der vorangegangenen Prognose (IPW vom 25.04.2017, Projekt-Nr. 217183) für die Fa. Blum wurden die flächenbezogenen Schallleistungspegel bzgl. der Fa. Remondis tags von 60 auf 63 dB(A)/m² und nachts von 45 auf 48 dB(A) /m² angehoben (Erhöhung tags und nachts um 3 dB(A)/m²). Mit diesen Werten wird weiter unten die Vorbelastung berechnet.

4.1.3 Fa. Philipps

Bezüglich der Fa. Philipps liegt ein Lärmgutachten vor (Richters Hüls vom 20.09.2004. Der hierin angegebene Lageplan ist nachfolgend dargestellt.

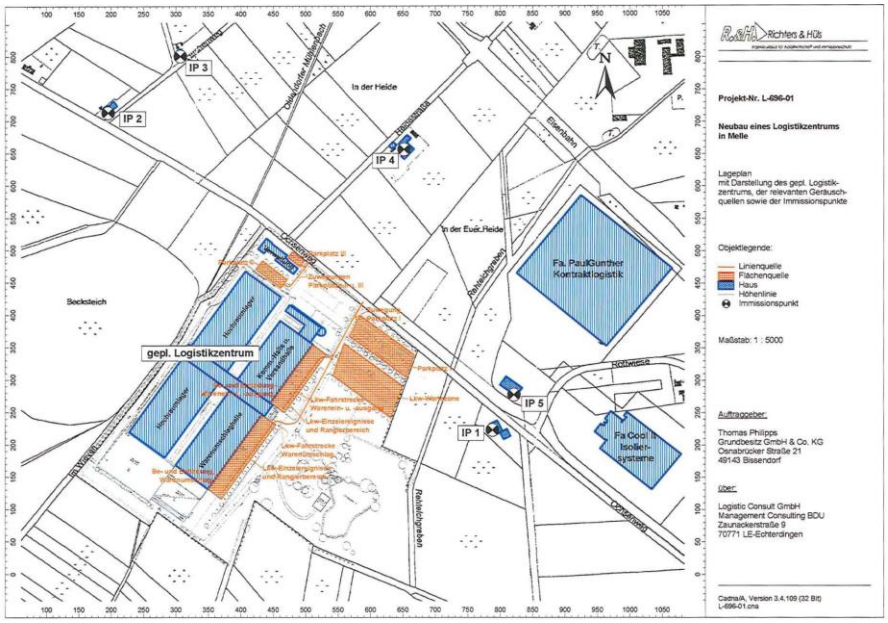


Abbildung: Gutachten Fa. Philipps

Folgende Beurteilungspegel wurden berechnet.

Bezeichnung	Beurteilungspegel L_r		Immissionszielwert		Höhe	Koordinaten		
	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	[m]	X [m]	Y [m]	Z [m]
IP 1, Ochsenweg, West, EG	37.6	37.7	54	39	2.00	788.11	223.11	2.00
IP 2, Lerchenweg 66, Südost, OG	20.0	20.9	54	39	5.00	195.20	712.99	5.00
IP 3, Lerchenweg 60, Süd, OG	21.5	22.3	54	39	5.00	306.63	801.15	5.00
IP 4, Heidestraße 93, Südwest, OG	26.5	26.8	54	39	4.50	651.62	656.53	4.50
IP 5, Rottwiese 1, Südwest, OG	38.4	38.5	59	44	5.00	821.23	277.59	5.00

Tabelle: Beurteilungspegel durch die Fa. Philipps

Für die hier zu Untersuchenden Gewerbeflächen ist lediglich der IP 4 (Heidestraße 93) zu beachten. Die Beurteilungspegel von 27 / 27 dB(A) (Tag / Nacht) liegen jedoch rund 33 / 18 dB(A) (Tag / Nacht) unterhalb der Immissionsrichtwerte von 60 / 45 dB(A) (Tag / Nacht). Daher ist die Fa. Philipps schalltechnisch hier als nicht relevant anzusehen.

Um dennoch die Vorbelastung zu beziffern wurden die Emissionen berechnet. Aus den Ergebnissen für den IP 4 wurden die immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel der Betriebsfläche berechnet:

Fläche Philipps **L_{WA}“ = 42,0 / 42,3 dB(A)/m²**

Diese Werte sind vor Allem im Vergleich mit der nahegelegenen Fläche „V-Eu-Hei-öÄnd. GI-c 70/60“ so gering, dass sie entfallen konnten.

4.1.4 Fa. Holtkamp

Der Lärm der Fa. Holtkamp war aufbauend auf der Untersuchung vom 21.06.2018 (Projekt-Nr. 218130) nach TA Lärm zu berechnen. Vorberechnungen haben ergeben, dass ein Ventilator, welcher nachts im Betrieb ist relativ laut ist Die Fa. Holtkamp plant die Erneuerung der Anlagentechnik. Der dominante Ventilator, welcher nachts im Betrieb ist, war bisher der Ventilator 1. Bisher wurde für den gewarteten Ventilator 1 ein Schallleistungspegel von L_{WA} = 98,2 dB(A) berücksichtigt. Wir gehen hier prognostisch davon aus, dass dieser bzw. die Lüftungstechnik nachts auf einen Schallleistungspegel von rund **L_{WA} = 90 dB(A)** gebracht werden kann. Der Ventilator 2 ist nachts nicht von Belang, da er nur tags mit einem Schallleistungspegel von L_{WA} = 98,2 dB(A) im Betrieb ist.

Es wurden zwei Berechnungen durchgeführt und verglichen.

1. IFSP-Berechnung (siehe Anlagen 1.1.2 und 1.2)
2. TA Lärm Berechnung (siehe Analgen 2.1 und 2.2)

1. IFSP-Berechnung

Die Situation ist nachfolgend dargestellt.

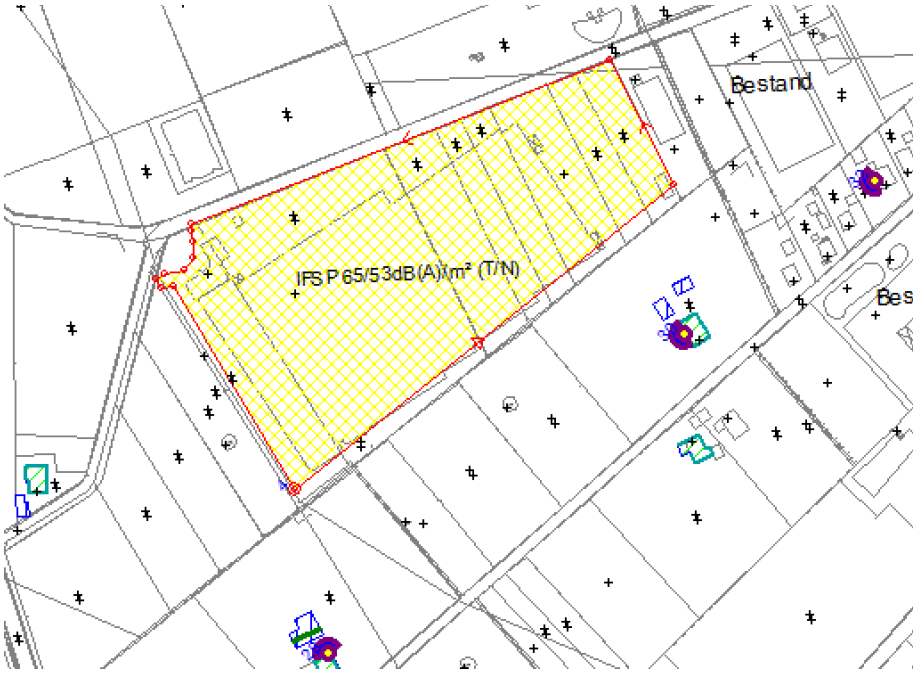


Abbildung: Betriebsfläche Fa. Holtkamp (Rechenlauf 511)

Emission: 65 / 53 dB(A)/m² (Tag / Nacht)

Gegenüber der Darstellung aus dem Jahr 2017 [7] wurde der flächenbezogene Schallleistungspegel im Nachtzeitraum von 50 auf 53 dB(A)/m² angehoben.

2. TA Lärm Berechnung

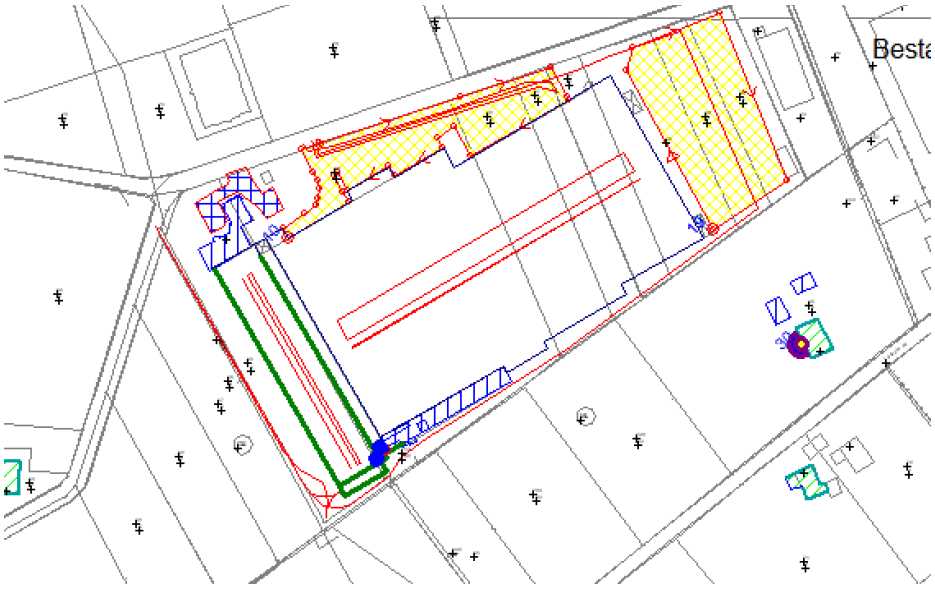


Abbildung: Betrieb Fa. Holtkamp (Rechenlauf 512)

Die Eingabedaten wurden der Untersuchung aus dem Jahr 2018 [8] übernommen. Lediglich wurde der Ventilator 1 lärmgemindert, wie weiter oben dargestellt.

Die Ergebnisse der beiden Berechnungen sind nachfolgend dargestellt.

HFront	SW	Nutzung	IRW T/N dB(A)	Lm, IFSP RL511 Tag in dB(A)	Lm, IFSP RL511 Nacht in dB(A)	Lm, TA-Lärm RL512 Tag in dB(A)	Lm, TA-Lärm RL512 Nacht in dB(A)	Diff. Progn. - zul. Tag in dB(A)	Diff. Progn. - zul. Nacht in dB(A)	Überschr. Tag/Nacht	Bemerkung
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Punktname : IO02											
	EG	WA	55 / 40	39,8	27,8	35,2	27,0	-4,6	-0,8	nein	
Punktname : IO03											
	1.OG	WA	55 / 40	43,5	31,5	38,8	30,7	-4,7	-0,8	nein	
Punktname : IO4.2											
	1.OG	MI	60 / 45	50,1	38,1	43,4	38,5	-6,7	0,4	N	nicht relev.
Punktname : IO13											
	1.OG	MI	60 / 45	43,8	31,8	38,8	31,3	-5,0	-0,5	nein	
Punktname : IO14.1											
	1.OG	MI	60 / 45	44,0	32,0	37,9	30,6	-6,1	-1,4	nein	
Punktname : IO14.2											
	1.OG	MI	60 / 45	44,9	32,9	38,6	31,1	-6,3	-1,8	nein	
Punktname : IO14.6											
	EG	MI	60 / 45	41,2	29,2	34,4	27,6	-6,8	-1,6	nein	
Punktname : IO23											
	EG	MI	60 / 45	53,6	41,6	48,9	38,8	-4,7	-2,8	nein	
Punktname : IO27.1											
	1.OG	MI	60 / 45	51,3	39,3	46,7	38,7	-4,6	-0,6	nein	
Punktname : IO27.2											
	EG	MI	60 / 45	49,2	37,2	45,1	36,5	-4,1	-0,7	nein	

Tabelle. Vergleich IFSP (RL 511) und TA Lärm Fa. Holtkamp (RL 512)

Tags:
Die zulässigen Teilpegel werden um mindestens 4,1 dB(A) am Immissionsort IO27.2 unterschritten. Der bisherige Prognosewert von L_{WA}“ = 65 dB(A)/m² tags kann beibehalten werden.

Nachts:
Die zulässigen Teilpegel werden am Immissionsort IO4.2 minimal um 0,4 dB(A) überschritten. Diese geringfügige Überschreitung ist als nicht relevant einzustufen. Der Prognosewert von L_{WA}“ = 53 dB(A)/m² nachts ist richtig gewählt.

4.1.5 Bebauungspläne ohne Emissionsangaben

Angaben der flächenbezogenen Schallleistungspegel in dB(A)/m² (Tag / Nacht)
- Bebauungspläne ohne Emissionsangaben

- BP GE Oldendorfer Heide Neufassung, 27.06.1979; keine Festsetzung von Emissionswerten im B-Plan; Bonk Gutachten vom 11.12.1981; Aufbauend auf dem Schall-Modell wurden die Allgemeinen Wohngebiete, Mischgebiete und eingeschränkten Gewerbegebiete östlich der Oldendorfer Straße ausgewiesen (gemäß Gutachten Bonk; flächenbezogene Schallleistungspegel):
  - GI-1 65 / **65** dB(A)/m²
  - GI-2 65 / **65** dB(A)/m² (Großteil Fa. Holtkamp)
  - GE-1 60 / 45 dB(A)/m²
  - GE-2 60 / 45 dB(A)/m² (u.a. Fa. SBS)

Die nächtlichen Emissionen in den GI-Flächen sind zu hoch da sie nachts im Umfeld zu Überschreitungen der Orientierungswerte in einer Größenordnung von 9 bis 12 dB(A) führen.

Mit den oben dargestellten Daten wurde eine Vorberechnung durchgeführt. Tags ergeben sich keine besonderen Auffälligkeiten. Nachts ist es jedoch deutlich zu laut. Daher werden die Nachtemissionen in den GI-Flächen entsprechend abgesenkt.

Vorberechnung: Beurteilungspegel Tag

Tags wird der Immissionsrichtwert von 60 dB(A) an der Bebauung nördlich des Lerchenweges eingehalten.

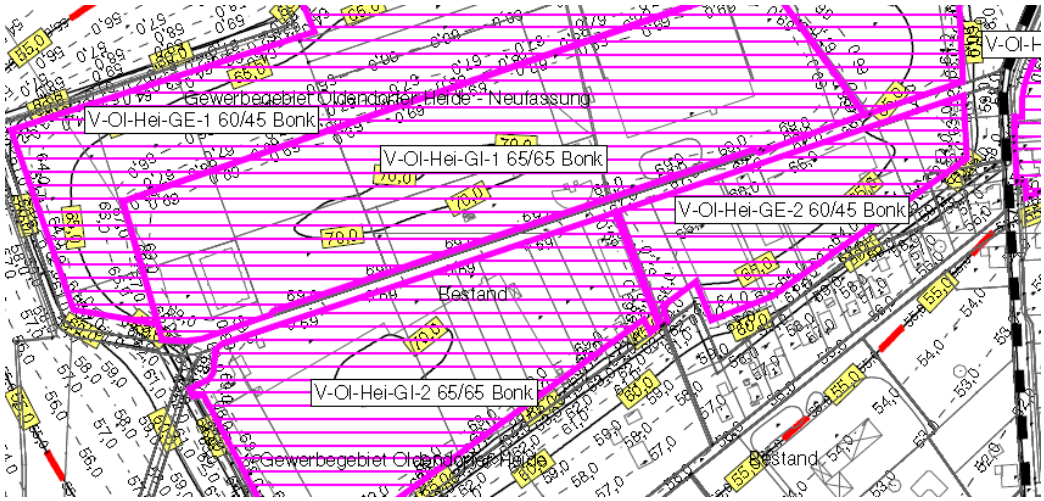


Abbildung: Beurteilungspegel Tag (Vorberechnung, Auszug aus 2017 [7])

Vorberechnung: Beurteilungspegel Nacht

Die GI-Flächen ergeben nachts deutlich zu hohe Immissionen in der Nachbarschaft, da die Emissionswerte nicht an die um 15 dB(A) geringeren Orientierungswerte nachts angepasst sind. Im Bereich des Lerchenweges 24 wird nachts ein Beurteilungspegel von 57 dB(A) erreicht. Der Immissionsrichtwert von 45 dB(A) für Mischgebiet wird um 12 dB(A) überschritten.

Nördlich des Lerchenweges wird ein Beurteilungspegel von ca. 55 dB(A) erreicht. Die Überschreitung des Immissionsrichtwertes von 45 dB(A) beträgt ca. 10 dB(A). Im Bereich des Immenweges wird ein Beurteilungspegel von 49 dB(A) erreicht. Der Immissionsrichtwert von 40 dB(A) für WA-Gebiete wird deutlich um ca. 9 dB(A) überschritten.

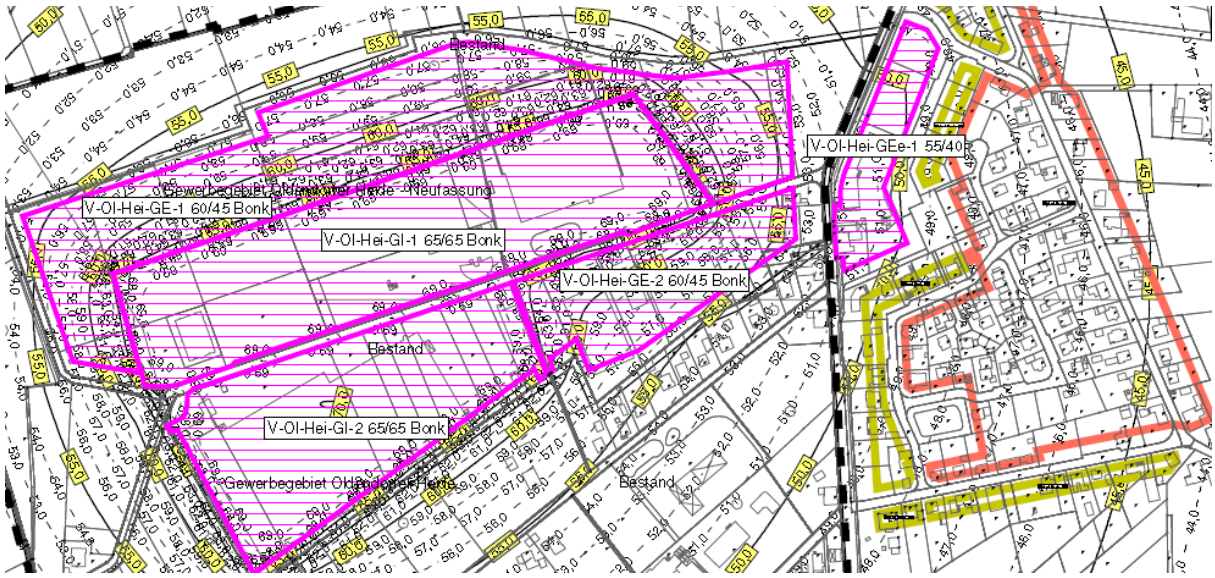


Abbildung: Beurteilungspegel Nacht (Auszug aus 2017 [7])

Auf Grund der Überschreitungen nachts sind die Emissionswerte in den GI-Flächen um 15 dB(A) nachts zu reduzieren. Dies ist erforderlich, da die Orientierungswerte Tags „minus“ nachts eine Differenz von 15 dB(A) aufweisen. Folgende Emissionswerte wurden berücksichtigt.

- GI-1 65 / 65 – 15 = **50** dB(A)/m²
- GI-2 65 / 65 – 15 = 50 dB(A)/m² (gemäß der aktuellen Berechnung zur Fa. Holtkamp gegenüber der bisherigen Darstellung auf **53** dB(A)/m² erhöht)
- GE-1 60 / 45 dB(A)/m²
- GE-2 60 / 45 dB(A)/m²

4.1.6 Bebauungspläne mit Emissionsangaben

Im Bebauungsplan „Oldendorfer Heide“ Neufassung sind auch für das Mischgebiet Emissionswerte angegeben. Daher wurden diese dementsprechend berücksichtigt.

- BP „Oldendorfer Heide“ Neufassung, 15.03.1983
  - GEe 55 / 40 dB(A)/m²
  - MI 55 / 40 dB(A)/m²

- BP Euer Heide 01.09.1994 (Ursprungsplan)
  - – a: 60 / 45 dB(A)/m²
  - – b: 67 / 55 dB(A)/m²
  - – c: 70 / 60 dB(A)/m²
  - – d: 67 / 52 dB(A)/m²

- BP Euer Heide Teiländerung 30.06.1999 (Festsetzungen des Ursprungsplanes)
  - GI-c 70 / 60 dB(A)/m² (gegenüber dem Ursprungsplan höhere Emissionen; eine Lärmtechnische Untersuchung diesbezüglich liegt nicht vor);
  - In der Begründung zur Teiländerung werden passive Lärmschutzmaßnahmen zur Bewältigung der Überschreitungen für ein Wohnhaus genannt.

4.1.7 Lärmimmissionen der Vorbelastung

Die Vorbelastungen wurden nach der DIN 18005 berechnet. Die Berechnung orientiert sich an [7]. Die Flächen Remondis und Holtkamp wurden nach Erfordernis angepasst. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete (WA) betragen **55 / 40 dB(A) (Tag / Nacht)**. Für Mischgebiet (MI) betragen sie **60 / 45 dB(A) (Tag / Nacht)**. Die relevanten Immissionsorte wurden untersucht.

Anlage 3.1: Beurteilungspegel

In den 1. Obergeschossen (1. OG) wird weiträumig der **Orientierungswert** (OW) von 60 dB(A) eingehalten. Die Lärmkarte ist nachfolgend dargestellt.

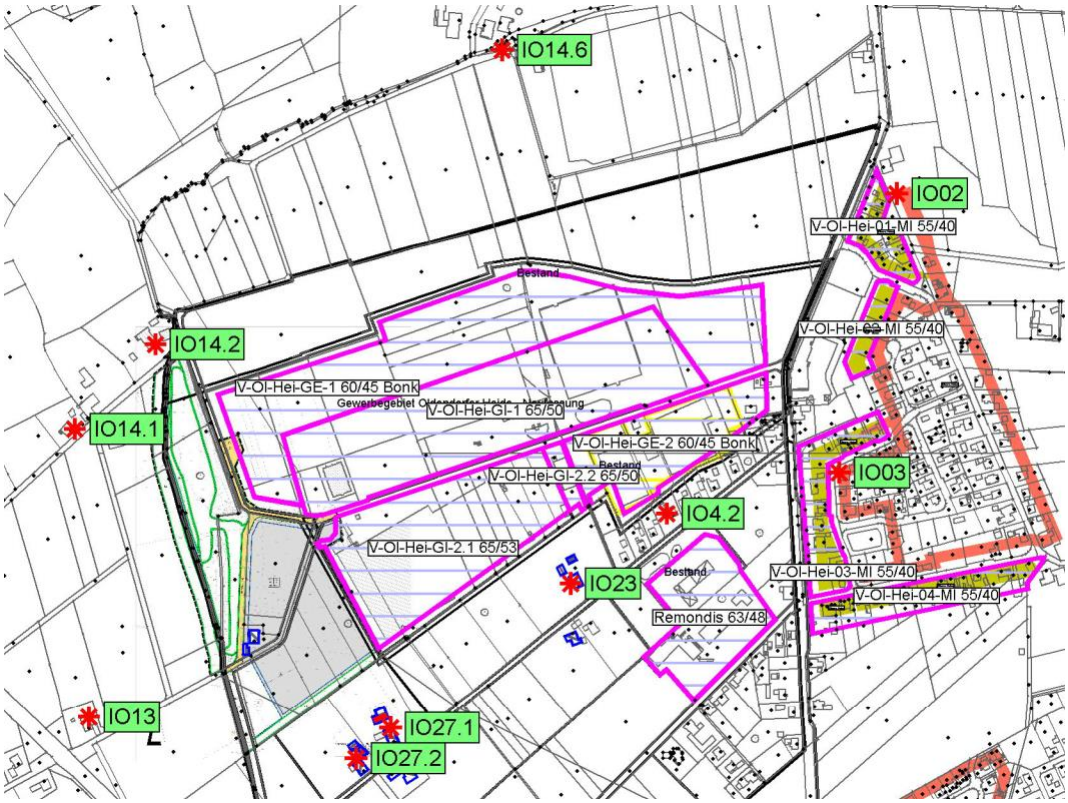


Abbildung: Untersuchte Immissionsorte (Auszug aus Anlage 3.1)

Immissionsort	Nutzung	RW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB
IO02	WA	55	54,6	-0,4	40	38,4	-1,6
IO03	WA	55	57,9	2,9	40	41,7	1,7
IO4.2	MI	60	56,9	-3,1	45	43,1	-1,9
IO13	MI	60	49,8	-10,2	45	37,8	-7,2
IO14.1	MI	60	50,3	-9,7	45	37,2	-7,8
IO14.2	MI	60	51,9	-8,1	45	38,4	-6,6
IO14.6	MI	60	49,4	-10,6	45	35,7	-9,3
IO23	MI	60	55,3	-4,7	45	43,1	-1,9
IO27.1	MI	60	53,9	-6,1	45	41,6	-3,4
IO27.2	MI	60	51,2	-8,8	45	38,3	-6,7

Tabelle: Beurteilungspegel der Vorbelastung

Moderate Überschreitungen liegen am Objekt 03 vor (+2,9 / +1,7 dB(A) (Tag / Nacht). Hier sind die Beurteilungspegel gegenüber der Untersuchung von 2017 geringfügig angestiegen. Es liegt hier eine mittlere Gemengelage vor. Die Situation ist über einen längeren Zeitraum gewachsen. Weitere Lärmimmissionen sind nur möglich, wenn sie als nicht relevant einzustufen sind.

4.2 Zusatzbelastung West

Die geplanten Flächen des **Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Oldendorfer Heide – Westliche Erweiterung“** wurden mit Emissionskontingenten belegt. Gegenüber der Situation im Jahr 2017 [7] sind die Gewerbeflächen deutlich kleiner geworden.

Auf Grund der Vorbelastungen ergeben sich moderate Emissionskontingente für die neuen GE-Flächen im Westen. Die Zusatzbelastungen sind in den Anlagen 4.1 und 4.2 angegeben. Die Flächen der Zusatzbelastung sind nachfolgend dargestellt.

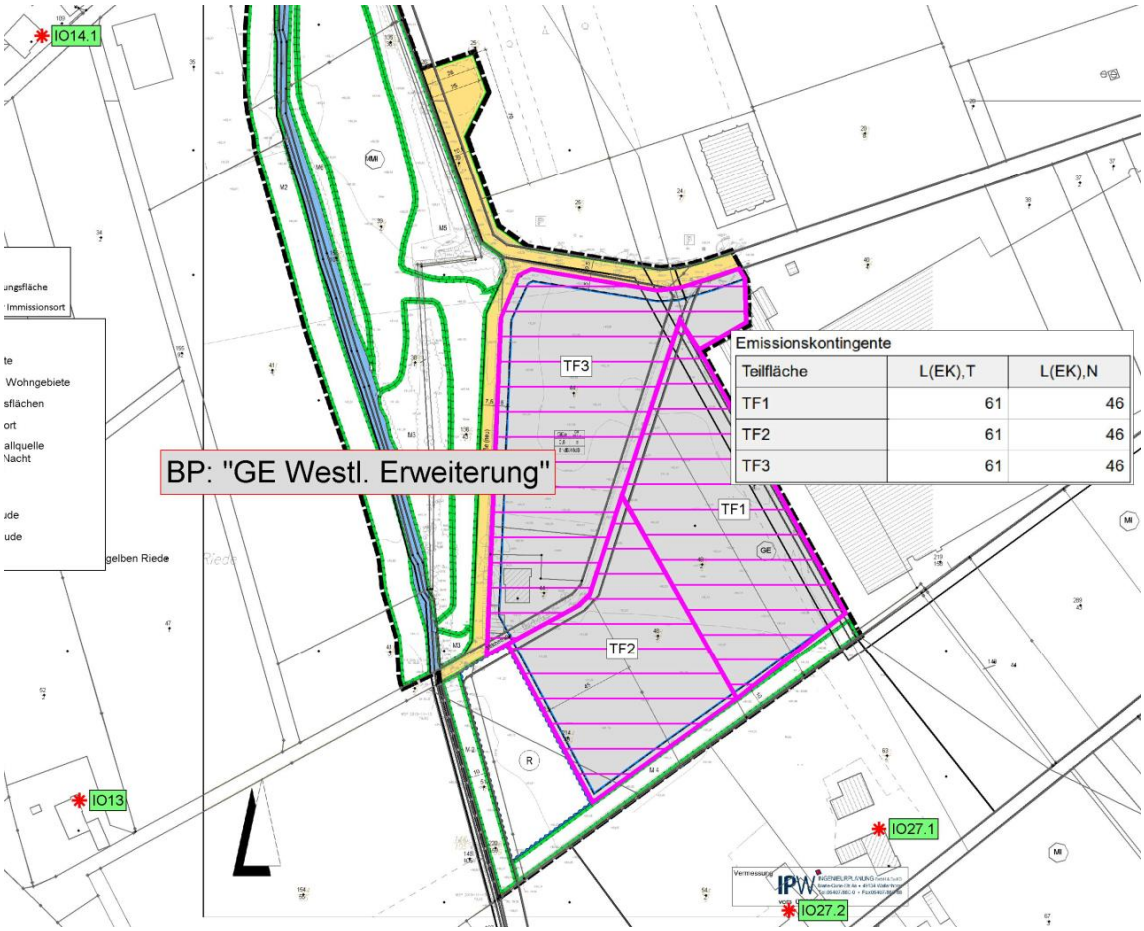


Abbildung: Gewerbeflächen der Zusatzbelastung mit Emissionskontingenten

Die nächtlichen Emissionswerte liegen entsprechend dem geringeren Nachtorientierungswert 15 dB(A)/m² unterhalb des Emissionswertes für den Tag. Die Werte von L_{WA}“ = 61 / 46 dB(A) / m² entsprechen im Wesentlichen denen eines eingeschränkten Gewerbegebietes.

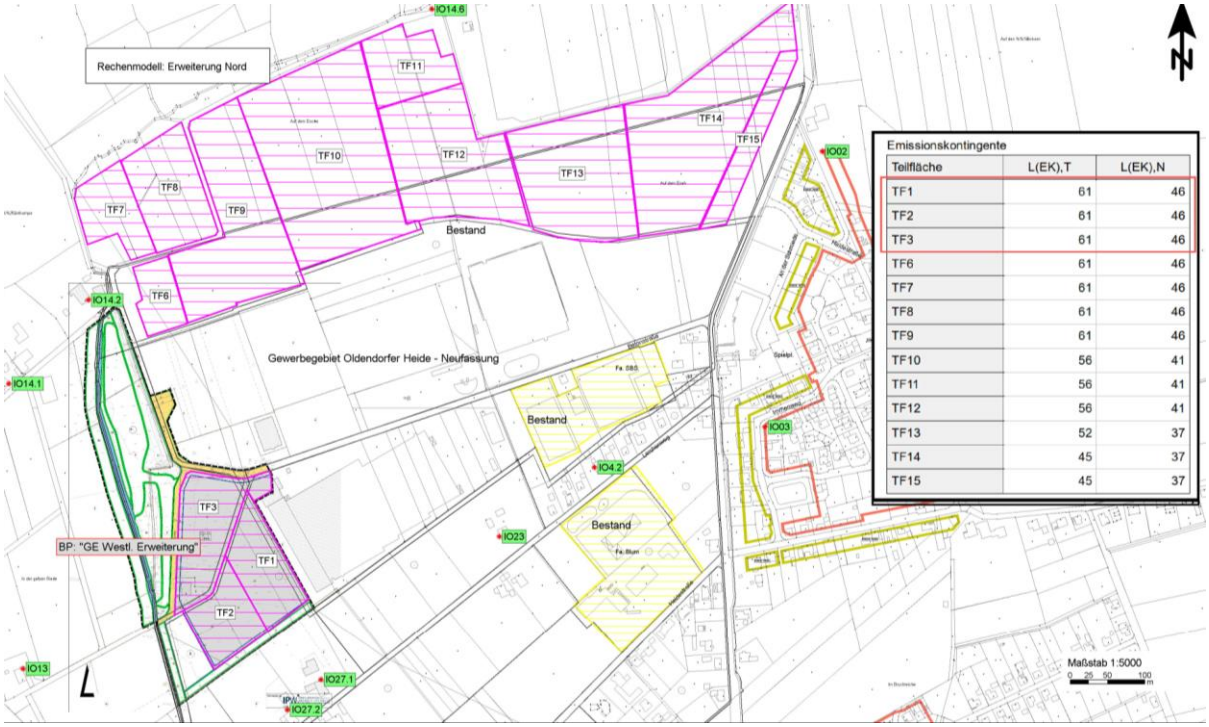
Beurteilung

Gegenüber der Untersuchung im Jahr 2017 [7] konnten die Emissionswerte beibehalten werden. Die Emissionsmöglichkeiten sind hier nicht voll ausgeschöpft, da noch weitere Entwicklungsmöglichkeiten bestehen sollen (siehe nächstes Kapitel). In diesem Zusammenhang wurde auf die Verwendung von Zusatzkontingenten verzichtet.

4.3 Zusatzbelastung West und Nord

Die geplanten Flächen des **Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Oldendorfer Heide – Westliche Erweiterung“ und die potentiellen Entwicklungsflächen im Norden** wurden mit Emissionskontingenten belegt.

Auf Grund der Vorbelastungen ergeben sich moderate Emissionskontingente für die neuen GE-Flächen im Westen und Norden. Die Zusatzbelastungen sind in den Anlagen 5.1 und 5.2 angegeben. Die Flächen der Zusatzbelastung sind nachfolgend dargestellt.



Emissionskontingente

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
TF1	61	46
TF2	61	46
TF3	61	46
TF6	61	46
TF7	61	46
TF8	61	46
TF9	61	46
TF10	56	41
TF11	56	41
TF12	56	41
TF13	52	37
TF14	45	37
TF15	45	37

Abbildung: Gewerbeflächen der Zusatzbelastung mit Emissionskontingenten

Die nächtlichen Emissionswerte liegen entsprechend dem geringeren Nachtorientierungswert 15 dB(A)/m² unterhalb des Emissionswertes für den Tag. Die Werte im Westen in den Flächen TF1 bis TF9 von L_{WA}“ = 61 / 46 dB(A) / m² entsprechen im Wesentlichen denen eines eingeschränkten Gewerbegebietes.

Beurteilung

Gegenüber der Untersuchung im Jahr 2017 [7] konnten die Emissionswerte im westlichen Bereich beibehalten werden. In den östlichen Flächen mussten sie weiter reduziert werden. Speziell in den Flächen FT13 bis 14 liegen keine guten gewerblichen Nutzungsmöglichkeiten vor. Die Emissionsmöglichkeiten sind hier mit der Erweiterung West und Nord nahezu gut ausgeschöpft. Um weitere Möglichkeiten nicht zu erschweren wurde auf die Verwendung von Zusatzkontingenten verzichtet.

Insgesamt begrenzend sind vor allem die beiden Objekte 02 „WA-Fläche östlich Tiekamp“ und 03 „Immenweg 10“ welche jeweils in einem WA-Gebiet liegen.

5 Mehrverkehr auf den öffentlichen Straßen

Westliche Erweiterung
Die hier zu betrachtende westliche Erweiterung ist relativ klein. Ein relevanter Mehrverkehr auf den öffentlichen Straßen durch diese Flächen ist nicht zu erwarten.

Erweiterungsflächen Nord
Um den Mehrverkehr auf den öffentlichen Straßen möglichst gering zu halten ist eine dezentrale Erschließung schalltechnisch zu begrüßen, wenn an den Erschließungsstraßen vorhandene Wohnhäuser liegen (außerhalb von Gewerbegebieten).

6 Schalltechnische Beurteilung

Die Berechnungen haben ergeben, dass der Bebauungsplan „Gewerbegebiet Oldendorfer Heide – Westliche Erweiterung“ aus schalltechnischer Sicht aufgestellt werden kann. Festsetzungen zum Lärmschutz sind erforderlich.

Gewerbelärm „Erweiterung West“
Die Planwerte der Lärmkontingentierung werden unter Einbezug der Vorbelastung eingehalten. Hierdurch ist im Rahmen der Untersuchung und des Berechnungsverfahrens sichergestellt, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 nicht überschritten werden. Lediglich am Objekt 03 „Immenweg 10“ liegen Überschreitungen auf Grund der Vorbelastung vor. Die Zusatzbelastungen West und Nord bleiben 10 dB(A) unterhalb der Orientierungswerte. Rechnerisch kommt es hierdurch maximal zu einer Erhöhung des Lärms von 0,4 dB(A). Dies ist als nicht relevant einzustufen. Von schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes ist nicht auszugehen. Das Wohnhaus „Milchstraße 8“ wurde nicht berücksichtigt, da es vom Gewerbegebiet überplant wird.

Gegenüber der Ersteinschätzung im Jahr 2017 [7] konnten die vorgesehenen Emissionskontingente im hier zu untersuchenden Bebauungsplanbereich beibehalten werden.

Festsetzungen (in Begründung und Planzeichnung)
Für die gewerblichen Flächen sind Emissionskontingente im Bebauungsplan festzusetzen und in der Begründung zu erläutern:

Formulierungsvorschlag:
“Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die nachfolgend angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691:2006-12 „Geräuschkontingentierung“ (Dezember 2006, Beuth-Verlag) weder tags (06.00 h bis 22.00 h) noch nachts (22.00 h bis 06.00 h) überschreiten.

Teilfläche	$L_{EK,\,tags}$ *[dB(A)/m²]*	$L_{EK,\,nachts}$ *[dB(A)/m²]*
TF 1	61	46
TF 2	61	46
TF 3	61	46

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.

Hinweise:

- *Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel L_r den Immissionsrichtwert nach TA Lärm um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze).*
- *Die Geräuschkontingentierung bezieht sich auf die schützenswerten Wohn- / Büronutzungen im Umfeld der ausgewiesenen Gewerbeflächen.*
- *In den textlichen Festsetzungen wird auf DIN-Vorschriften verwiesen. Diese werden bei der Stadt Melle zur Einsicht bereit gehalten.*

Die Lage und Abgrenzung der Gewerbefläche ist der Anlage 4.1 dieser schalltechnischen Beurteilung zu entnehmen und im Bebauungsplan zu kennzeichnen.

Entwicklungsflächen West und Nord

Für die Flächen im Westen und die optionalen Flächen im Norden wurden folgende Kontingente berechnet.

Emissionskontingente

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
TF1	61	46
TF2	61	46
TF3	61	46
TF6	61	46
TF7	61	46
TF8	61	46
TF9	61	46
TF10	56	41
TF11	56	41
TF12	56	41
TF13	52	37
TF14	45	37
TF15	45	37

GE Erw. West

Optional: GE Erw. Nord

Gegenüber den Berechnungen vom 25.04.2017 wurden die Teilflächen 14 und 15 tags von LEK = 52 auf 45 dB(A)/m² reduziert.

Beurteilung Flächen Nord:

Die Emissionswerte der Teilflächen 13 bis 15 sind für eine gewerbliche Nutzung nicht gut geeignet. Die Flächen 10 bis 12 ermöglichen noch einen lärmarmen Betrieb.

Anhang

Gewerbelärm Betriebsfläche Fa. Holtkamp, IFSP; Rechenlauf 511

1.1.1 Übersichtslageplan, 1 Blatt
1.1.2 Lageplan Eingabedaten, 1 Blatt
1.2 Beurteilungspegel, 2 Blatt
1.3 Eingabedaten, 6 Blatt

Gewerbelärm Fa. Holtkamp, TA Lärm; Rechenlauf 512

2.1 Lageplan Eingabedaten, 1 Blatt
2.2 Beurteilungspegel, 2 Blatt
2.3 Vergleich der Beurteilungspegel IFSP und TA Lärm, 2 Blatt
2.4 Eingabedaten, 10 Blatt

Gewerbelärm Vorbelastung; Rechenlauf 525

3.1 Lageplan Eingabedaten, 1 Blatt
3.2 Beurteilungspegel, 2 Blatt
3.3 Eingabedaten, 6 Blatt

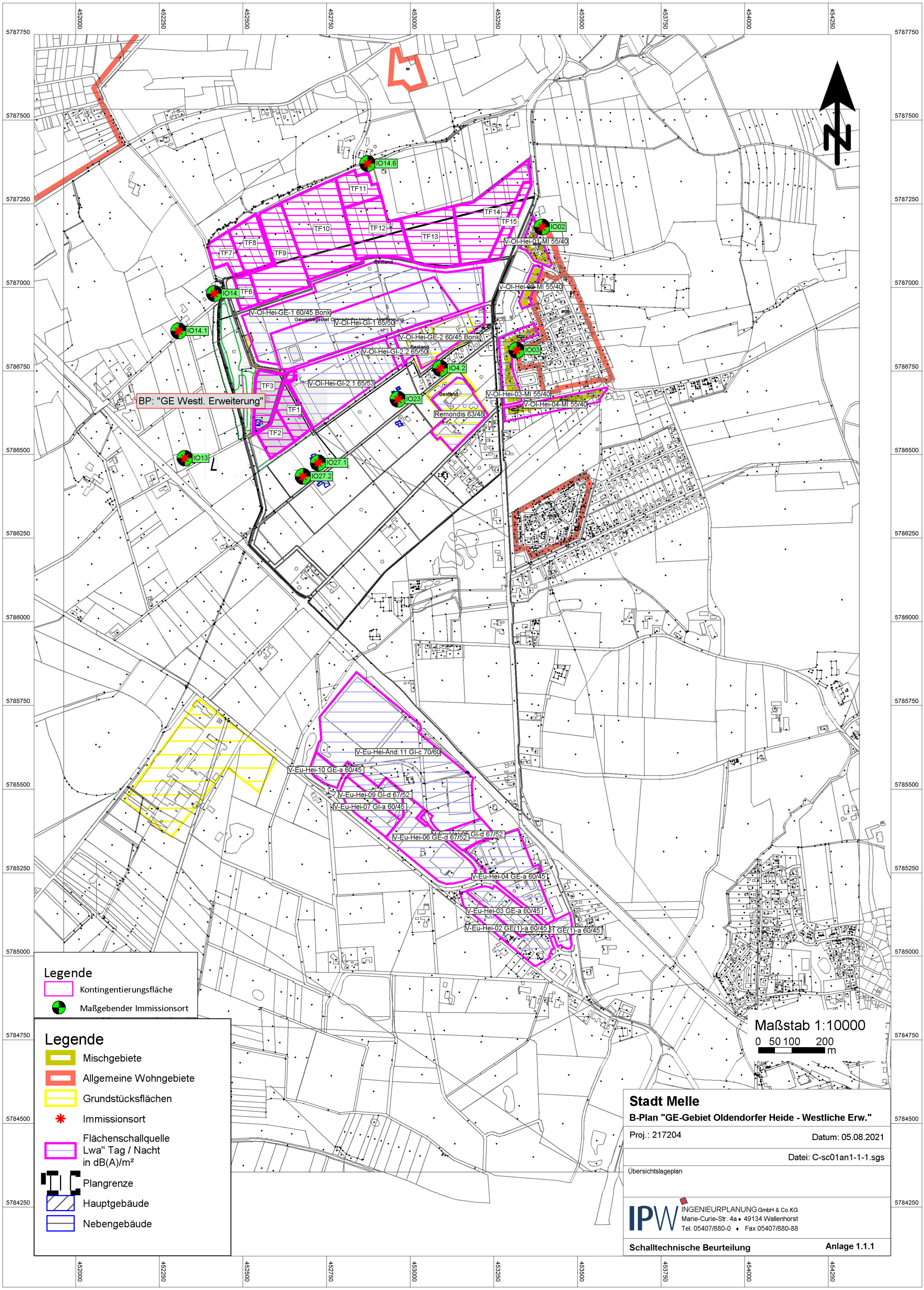
Gewerbelärmkontingentierung West; Rechenlauf 532

4.1 Lageplan Eingabedaten, 1 Blatt
4.2 Rechentabellen, 3 Blatt

Gewerbelärmkontingentierung West und Nord; Rechenlauf 542

5.1 Lageplan Eingabedaten, 1 Blatt
5.2 Rechentabellen, 3 Blatt

6 Tagesgänge, 1 Blatt


BP: "GE Westl. Erweiterung"
IO14.6
IO02
IO14
IO14.1
IO03
IO4.2
IO23
IO13
IO27.1
IO27.2
TF1
TF2
TF3
TF6
TF7
TF8
TF9
TF10
TF11
TF12
TF13
TF14
TF15
V-Ol-Hei-01-MI 55/40
V-Ol-Hei-02 MI 55/40
V-Ol-Hei-03-MI 55/40
V-Ol-Hei-04-MI 55/40
V-Ol-Hei-GE-1 60/45 Bonk
V-Ol-Hei-GI-1 65/50
V-Ol-Hei-GE-2 60/45 Bonk
V-Ol-Hei-GI-2.2 65/50
V-Ol-Hei-GI-2.1 65/53
Bestand
Remondis 63/48
V-Eu-Hei-And.11 GI-c 70/60
V-Eu-Hei-10 GE-a 60/45
V-Eu-Hei-09 GI-d 67/52
V-Eu-Hei-07 GI-a 60/45
V-Eu-Hei-06 GE-d 67/52
V-Eu-Hei-04 GE-a 60/45
V-Eu-Hei-03 GE-a 60/45
V-Eu-Hei-02 GE(1)-a 60/45
GE(1)-a 60/45
Legende
Kontingentierungsfläche
Maßgebender Immissionsort
Legende
Mischgebiete
Allgemeine Wohngebiete
Grundstücksflächen
Immissionsort
Flächenschallquelle
Lwa" Tag / Nacht
in dB(A)/m²
Plangrenze
Hauptgebäude
Nebengebäude
Maßstab 1:10000
0 50 100 200
m
Stadt Melle
B-Plan "GE-Gebiet Oldendorfer Heide - Westliche Erw."
Proj.: 217204
Datum: 05.08.2021
Datei: C-sc01an1-1-1.sgs
Übersichtslageplan
IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str. 4a ♦ 49134 Wallenhorst
Tel. 05407/880-0 ♦ Fax 05407/880-88
Schalltechnische Beurteilung
Anlage 1.1.1

452250 452500 452750 453000

5787000 5786750 5786500

IO14.2

IO14.1

Gewerbegebiet Oldendorfer Heide - Neufassung

Fa. SBS

Bestand

IO4.2

IFSP 65/53dB(A)/m² (T/N)

IO23

Bestand

Fa. Blum

IO13

IO27.1

IO27.2

Legende

Kontingentierungsfläche

Maßgebender Immissionsort

Legende

Mischgebiete

Allgemeine Wohngebiete

Grundstücksflächen

Immissionsort

Flächenschallquelle Lwa" Tag / Nacht in dB(A)/m²

Plangrenze

Hauptgebäude

Nebengebäude

Maßstab 1:2500

0 12,5 25 50 m

Stadt Melle

B-Plan "GE-Gebiet Oldendorfer Heide - Westliche Erw."

Proj.: 217204 Datum: 31.07.2021

Rechenlauf: 511; Situation: 511 Datei: C-sc01an1-1-2.sgs

Lageplan Eingabedaten

Betriebsfläche Fa. Holtkamp, IFSP

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str. 4a ♦ 49134 Wallenhorst
Tel. 05407/880-0 ♦ Fax 05407/880-88

Schalltechnische Beurteilung **Anlage 1.1.2**

Immissionsort	Nutzung	OW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB	OW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB	
IO02	WA	55	39,8	-15,2	40	27,8	-12,2	
IO03	WA	55	43,5	-11,5	40	31,5	-8,5	
IO4.2	MI	60	50,1	-9,9	45	38,1	-6,9	
IO13	MI	60	43,8	-16,2	45	31,8	-13,2	
IO14.1	MI	60	44,0	-16,0	45	32,0	-13,0	
IO14.2	MI	60	44,9	-15,1	45	32,9	-12,1	
IO14.6	MI	60	41,2	-18,8	45	29,2	-15,8	
IO23	MI	60	53,6	-6,4	45	41,6	-3,4	
IO27.1	MI	60	51,3	-8,7	45	39,3	-5,7	
IO27.2	MI	60	49,2	-10,8	45	37,2	-7,8	

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
OW,T	dB(A)	Orientierungswert Tag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
OW,N	dB(A)	Orientierungswert Nacht
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

Name	TG	Tagesgang	Quelltyp	Z m	l oder S m,m²	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	LwMax dB(A)	Omega-W dB(A)	500Hz dB(A)	
V-Ol-Hei-GI-2.1 65/53	3	GE - 12	Fläche	88,26	42243,70			65,0	111,3	0,0	0,0		0	111,3	

Legende

Name		Name der Schallquelle
TG		Verweis auf Tagesgang-Bibliothek
Tagesgang		Name des Tagesgangs
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Z	m	Z-Koordinate
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m²
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
D-Omega-Wall	dB(A)	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände
500Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

Name	TG	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
V-Ol-Hei-GI-2.1 65/53	3	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	53,0	53,0

Legende

Name		Name der Schallquelle
TG		Verweis auf Tagesgang-Bibliothek
0-1 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
1-2 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
2-3 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
3-4 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
4-5 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
5-6 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
6-7 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
7-8 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
8-9 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
9-10 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
10-11 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
11-12 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
12-13 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
13-14 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
14-15 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
15-16 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
16-17 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
17-18 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
18-19 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
19-20 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
20-21 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
21-22 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
22-23 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
23-24 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)

Projektbeschreibung

Projekttitel:	B-Plan "GE-Gebiet Oldendorfer Heide - Westliche Erw."
Projekt Nr.:	217204
Projektbearbeiter:	Dipl.-Ing. Matthias Dähne
Auftraggeber:	Stadt Melle

Beschreibung:
Übernahme Grundlage aus Melle 217183
Fa. Holtkamp Erweiterung Süd 218130
(Gewerbelärm, GE Oldendorfer Heide)
Aktualisierung: Fläche Remondis und Fläche Holtkamp

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart:	Einzelpunkt Schall
Titel:	511 IFSP Holtkamp 65/53
Gruppe	
Laufdatei:	RunFile.runx
Ergebnisnummer:	511
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 8)	
Berechnungsbeginn:	30.07.2021 22:46:15
Berechnungsende:	30.07.2021 22:46:16
Rechenzeit:	00:00:076 [m:s:ms]
Anzahl Punkte:	10
Anzahl berechneter Punkte:	10
Kernel Version:	SoundPLAN 8.2 (26.07.2021) - 32 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung	3	
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger		200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle		50 m
Suchradius	5000 m	
Filter:	dB(A)	
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle):		0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen:		Nein

Richtlinien:
- Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
- Luftabsorption: ISO 9613-1
- 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
Beugungsparameter: C2=20,0
Zerlegungsparameter:
Faktor Abstand / Durchmesser 8
Minimale Distanz [m] 1 m
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB
Max. Iterationszahl 4
Minderung
Bewuchs: ISO 9613-2
Bebauung: ISO 9613-2
Industriegelände: ISO 9613-2

Bewertung: DIN 18005 Gewerbe (1987)
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

511.sit	30.07.2021 22:31:28	
- enthält:		
101-Bemerkung.geo	15.06.2021 08:30:12	
102-Betriebsflaeche.geo	09.06.2021 15:50:38	
102-r_Holtkamp.geo	09.06.2021 15:02:46	
511-IFSP-Holtk2.1.geo	30.07.2021 22:31:28	
524-Immiorte.geo	30.07.2021 17:03:52	
DXF_UMGR_GELTUNGSBEREICH-V1.geo		09.06.2021 14:55:08
dxf-bp-Vorentwurf.geo	30.07.2021 16:29:48	
Fa-Blum.geo	29.07.2021 16:00:52	
Fa-Philipps.geo	19.06.2018 13:02:26	
Fa-SBS.geo	09.06.2021 14:55:10	
Nutzung.geo	09.06.2021 12:37:42	
RDGM0999.dgm	09.06.2021 11:05:40	

452250 452500 452750 453000

5787000 5786750 5786500

Gewerbegebiet Oldendorfer Heide - Neufassung

Bestand

Bestand

IO14.2

IO14.1

IO4.2

IO23

IO13

IO27.1

IO27.2

Legende
Kontingentierungsfläche
Maßgebender Immissionsort

Legende
Mischgebiete
Allgemeine Wohngebiete
Grundstücksflächen
Immissionsort
Flächenschallquelle Lwa" Tag / Nacht in dB(A)/m²
Plangrenze
Hauptgebäude
Nebengebäude
Parkplatz
Industriehalle
Dach als Quelle
Fassade als Quelle
Außenflächenquelle
Schallquelle
Linienschallquelle
Flächenschallquelle Lwa" Tag / Nacht in dB(A)/m²

Maßstab 1:2500
0 12,5 25 50 m

Stadt Melle

B-Plan "GE-Gebiet Oldendorfer Heide - Westliche Erw."

Proj.: 217204 Datum: 31.07.2021

Rechenlauf: 512; Situation: 512 Datei: C-sc01an2-1.sgs

Lageplan Eingabedaten
Fa. Holtkamp, Gewerbelärm nach TA Lärm

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str. 4a ♦ 49134 Wallenhorst
Tel. 05407/880-0 ♦ Fax 05407/880-88

Schalltechnische Beurteilung **Anlage 2.1**

Immissionsort	Nutzung	RW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB	
IO02	WA	55	35,2	-19,8	40	27,0	-13,0	
IO03	WA	55	38,8	-16,2	40	30,7	-9,3	
IO4.2	MI	60	43,4	-16,6	45	38,5	-6,5	
IO13	MI	60	38,8	-21,2	45	31,3	-13,7	
IO14.1	MI	60	37,9	-22,1	45	30,6	-14,4	
IO14.2	MI	60	38,6	-21,4	45	31,1	-13,9	
IO14.6	MI	60	34,4	-25,6	45	27,6	-17,4	
IO23	MI	60	48,9	-11,1	45	38,8	-6,2	
IO27.1	MI	60	46,7	-13,3	45	38,7	-6,3	
IO27.2	MI	60	45,1	-14,9	45	36,5	-8,5	

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

B-Plan "GE-Gebiet Oldendorfer Heide - Westliche Erw."

Vergleich der Beurteilungspegel, Grundstück Fa. Holtkamp

511: IFSP und 512: TA Lärm

HFront	SW	Nutzung	IRW T/N dB(A)	Lm, IFSP RL511 Tag in dB(A)	Nacht	Lm, TA-Lärm RL512 Tag in dB(A)	Nacht	Diff. Progn. - zul. Tag in dB(A)	Nacht	Überschr. Tag/Nacht	Bemerkung
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Punktname : IO02											
	EG	WA	55 / 40	39,8	27,8	35,2	27,0	-4,6	-0,8	nein	
Punktname : IO03											
	1.OG	WA	55 / 40	43,5	31,5	38,8	30,7	-4,7	-0,8	nein	
Punktname : IO4.2											
	1.OG	MI	60 / 45	50,1	38,1	43,4	38,5	-6,7	0,4	N	nicht relev.
Punktname : IO13											
	1.OG	MI	60 / 45	43,8	31,8	38,8	31,3	-5,0	-0,5	nein	
Punktname : IO14.1											
	1.OG	MI	60 / 45	44,0	32,0	37,9	30,6	-6,1	-1,4	nein	
Punktname : IO14.2											
	1.OG	MI	60 / 45	44,9	32,9	38,6	31,1	-6,3	-1,8	nein	
Punktname : IO14.6											
	EG	MI	60 / 45	41,2	29,2	34,4	27,6	-6,8	-1,6	nein	
Punktname : IO23											
	EG	MI	60 / 45	53,6	41,6	48,9	38,8	-4,7	-2,8	nein	
Punktname : IO27.1											
	1.OG	MI	60 / 45	51,3	39,3	46,7	38,7	-4,6	-0,6	nein	
Punktname : IO27.2											
	EG	MI	60 / 45	49,2	37,2	45,1	36,5	-4,1	-0,7	nein	

B-Plan "GE-Gebiet Oldendorfer Heide - Westliche Erw."

Vergleich der Beurteilungspegel, Grundstück Fa. Holtkamp

511: IFSP und 512: TA Lärm

Spalten-nummer	Spalte	Beschreibung
1	HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
2	SW	Stockwerk
3	Nutzung	Nutzung
4	IRW	Immissionsrichtwert (IRW) tags/nachts
5-6	Lm, IFSP RL511	zulässiger Teilbeurteilungspegel gem. B-Plan tags / nachts
7-8	Lm, TA-Lärm RL512	Beurteilungspegel Prognose Anlage tags / nachts
9-10	Diff. Progn. - zul.	Differenz von Prognose zu den zulässigen Teilbeurteilungspegeln tags / nachts
11-11	Überschr.	Überschreitung des zulässigen Teilbeurteilungspegels nein oder Tag / Nacht

Projektbeschreibung

Projekttitel:	B-Plan "GE-Gebiet Oldendorfer Heide - Westliche Erw."
Projekt Nr.:	217204
Projektbearbeiter:	Dipl.-Ing. Matthias Dähne
Auftraggeber:	Stadt Melle

Beschreibung:
Übernahme Grundlage aus Melle 217183
Fa. Holtkamp Erweiterung Süd 218130
(Gewerbelärm, GE Oldendorfer Heide)
Aktualisierung: Fläche Remondis und Fläche Holtkamp

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart:	Einzelpunkt Schall
Titel:	512 Holtkamp (ohne Vorbelastungen), mit LS
Gruppe	
Laufdatei:	RunFile.runx
Ergebnisnummer:	512
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 8)	
Berechnungsbeginn:	30.07.2021 22:46:17
Berechnungsende:	30.07.2021 22:46:21
Rechenzeit:	00:02:444 [m:s:ms]
Anzahl Punkte:	10
Anzahl berechneter Punkte:	10
Kernel Version:	SoundPLAN 8.2 (26.07.2021) - 32 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung	3	
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger		200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle		50 m
Suchradius	5000 m	
Filter:	dB(A)	
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle):		0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen:		Nein

Richtlinien:
- Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
- Luftabsorption: ISO 9613-1
- 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]=4,0; C0(22-6h)[dB]=2,0;

Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
Beugungsparameter: C2=20,0
Zerlegungsparameter:
Faktor Abstand / Durchmesser 8
Minimale Distanz [m] 1 m
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB
Max. Iterationszahl 4
Minderung
Bewuchs: ISO 9613-2
Bebauung: ISO 9613-2
Industriegelände: ISO 9613-2

Parkplätze: ISO 9613-2: 1996
Emissionsberechnung nach: Parkplatzlärmstudie 2007
Luftabsorption: ISO 9613-1
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]=4,0; C0(22-6h)[dB]=2,0;
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
Beugungsparameter: C2=20,0
Zerlegungsparameter:
Faktor Abstand / Durchmesser 8
Minimale Distanz [m] 1 m
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB
Max. Iterationszahl 4
Minderung
Bewuchs: ISO 9613-2
Bebauung: ISO 9613-2
Industriegelände: ISO 9613-2

Bewertung: TA-Lärm - Werktag
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

512.sit	30.07.2021 16:03:24	
- enthält:		
101-Bemerkung.geo	15.06.2021 08:30:12	
102-Betriebsflaeche.geo	09.06.2021 15:50:38	
102-r_Holtkamp.geo	09.06.2021 15:02:46	
512-Holtkamp.geo	30.07.2021 15:37:36	
524-Immiorte.geo	30.07.2021 17:03:52	
DXF_UMGR_GELTUNGSBEREICH-V1.geo		09.06.2021 14:55:08
dxf-bp-Vorentwurf.geo	30.07.2021 16:29:48	
Nutzung.geo	09.06.2021 12:37:42	
RDGM0999.dgm	09.06.2021 11:05:40	

Name	TG	Tagesgang	Quelltyp	Z m	l oder S m,m²	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	LwMax dB(A)	Omega-W dB(A)	500Hz dB(A)	
Anbau Süd -Dach 01	-1	100%/24h	Fläche	89,90	148,52	85,0	49,0	33,0	54,7	0,0	0,0		0	54,7	
Anbau Süd -F1 Süd	-1	100%/24h	Fläche	86,65	18,06	85,0	30,0	52,0	64,6	0,0	0,0		3	64,6	
Anbau Süd -F2 Süd	-1	100%/24h	Fläche	86,65	18,06	85,0	30,0	52,0	64,6	0,0	0,0		3	64,6	
Anbau Süd -Ost	-1	100%/24h	Fläche	87,95	11,82	85,0	22,0	60,0	70,7	0,0	0,0		3	70,7	
Anbau Süd -Süd	-1	100%/24h	Fläche	87,40	100,85	85,0	22,0	60,0	80,0	0,0	0,0		3	80,0	
Anbau Süd -Tor Ost geschl.	-1	100%/24h	Fläche	86,75	19,80	85,0	25,0	57,0	70,0	0,0	0,0		3	70,0	
Anbau Süd -West	-1	100%/24h	Fläche	88,00	11,37	85,0	22,0	60,0	70,6	0,0	0,0		3	70,6	
Halle 0 -56 Lichtkuppeln geschl	-1	100%/24h	Fläche	89,89	218,50	85,0	23,0	59,0	82,4	0,0	0,0		0	82,4	
Halle 0 -Dach 01	-1	100%/24h	Fläche	89,89	3100,83	85,0	49,0	33,0	67,9	0,0	0,0		0	67,9	
Halle 0 -Fassade 09	-1	100%/24h	Fläche	87,19	712,50			-28,5	0,0	0,0	0,0		3	0,0	
Hallen 1-8 -Dach 01	-1	100%/24h	Fläche	89,89	19822,17	85,0	49,0	33,0	76,0	0,0	0,0		0	76,0	
Hallen 1-8 -Luken geschl.	-1	100%/24h	Fläche	89,89	2012,50	85,0	23,0	59,0	92,0	0,0	0,0		0	92,0	
Zwischenhalle -Dach 01	-1	100%/24h	Fläche	88,99	799,89	85,0	49,0	33,0	62,0	0,0	0,0		0	62,0	
Parplatz Halle 0	21	P Halle 0	Parkplatz	85,63	578,85			51,5	79,2	0,0	0,0		0	79,2	
Lkw Rangieren (Nord)	22	Lkw - Rangieren (Nord)	Fläche	85,64	3634,98			63,4	99,0	0,0	0,0	104,5	0	99,0	
Gabelstapler	23	Gabelstapler Ost	Fläche	86,26	5204,35			62,8	100,0	0,0	0,0		0	100,0	
Lkw Rangieren (Ost)	24	Lkw - Rangieren (Ost)	Fläche	86,26	5204,35			61,8	99,0	0,0	0,0	104,5	0	99,0	
Anbau Süd -Tor West geschl.-geschl.	25	Tore geschl	Fläche	86,75	20,25	85,0	25,0	57,0	70,1	0,0	0,0		3	70,1	
Anbau Süd -Tor West geschl.-offen	26	Tore offen	Fläche	86,75	20,25	85,0	0,0	85,0	98,1	0,0	0,0		3	98,1	
Halle 0 -4 RWA Tag offen, nachts zu	27	nacht 0	Fläche	89,89	19,55	85,0	0,0	85,0	97,9	0,0	0,0		0	97,9	
Hallen 1-8 -Luken nachts zu, Tag offen	27	nacht 0	Fläche	89,89	140,00	85,0	0,0	85,0	106,5	0,0	0,0		0	106,5	
Lkw Rangieren (Süd)	28	Lkw - Rangieren (Süd)	Linie	84,16	16,89			86,7	99,0	0,0	0,0	104,5	0	99,0	
Lkw Abfahrt (Süd)	29	Lkw - Ankunft/Abfahrt (Süd)	Linie	85,71	180,90			63,0	85,6	0,0	0,0	127,1	0	85,6	
Lkw Ankunft (Süd)	29	Lkw - Ankunft/Abfahrt (Süd)	Linie	85,73	179,61			63,0	85,5	0,0	0,0		0	85,5	
Lkw Ankunft/Abfahrt (Nord)	30	Lkw - Ankunft/Abfahrt (Nord)	Linie	85,69	287,56			63,0	87,6	0,0	0,0		0	87,6	

Name	TG	Tagesgang	Quelltyp	Z m	l oder S m,m²	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	LwMax dB(A)	Omega-W dB(A)	500Hz dB(A)	
Lkw Umfahrt (Ost)	31	Lkw - Umfahrt (Ost)	Linie	85,24	765,12			63,0	91,8	0,0	0,0		0	91,8	
Ventilator 2, gewartet	32	Ventilator 2	Punkt	92,50				98,2	98,2	0,0	0,0		0	98,2	
Ventilator 1, Minderung -8dB	33	Ventilator 1	Punkt	90,00				90,2	90,2	0,0	0,0		0	90,2	

Legende

Name		Name der Schallquelle
TG		Verweis auf Tagesgang-Bibliothek
Tagesgang		Name des Tagesgangs
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Z	m	Z-Koordinate
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m²
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
D-Omega-Wall	dB(A)	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände
500Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

Name	TG	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
Anbau Süd -Dach 01	-1	54,7	54,7	54,7	54,7	54,7	54,7	54,7	54,7	54,7	54,7	54,7	54,7	54,7	54,7	54,7	54,7	54,7	54,7	54,7	54,7	54,7	54,7	54,7	54,7
Anbau Süd -F1 Süd	-1	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6
Anbau Süd -F2 Süd	-1	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6
Anbau Süd -Ost	-1	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7
Anbau Süd -Süd	-1	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0
Anbau Süd -Tor Ost geschl.	-1	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0
Anbau Süd -West	-1	70,6	70,6	70,6	70,6	70,6	70,6	70,6	70,6	70,6	70,6	70,6	70,6	70,6	70,6	70,6	70,6	70,6	70,6	70,6	70,6	70,6	70,6	70,6	70,6
Halle 0 -56 Lichtkuppeln geschl	-1	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4
Halle 0 -Dach 01	-1	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9	67,9
Halle 0 -Fassade 09	-1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Hallen 1-8 -Dach 01	-1	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0
Hallen 1-8 -Luken geschl.	-1	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0	92,0
Zwischenhalle -Dach 01	-1	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0
Parplatz Halle 0	21							82,2	82,2	82,2	82,2	82,2	82,2	82,2	82,2	82,2	82,2	82,2	82,2	82,2	82,2	82,2	82,2		
Lkw Rangieren (Nord)	22	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	91,2	84,2	84,2
Gabelstapler	23	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2	95,2
Lkw Rangieren (Ost)	24	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2	84,2
Anbau Süd -Tor West geschl.-geschl.	25	70,1	70,1	70,1	70,1	70,1	70,1	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	70,1	70,1
Anbau Süd -Tor West geschl.-offen	26							85,1	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1	85,1		
Halle 0 -4 RWA Tag offen, nachts zu	27							97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9		
Hallen 1-8 -Luken nachts zu, Tag offen	27							106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5		
Lkw Rangieren (Süd)	28	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2	81,2
Lkw Abfahrt (Süd)	29	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6	85,6
Lkw Ankunft (Süd)	29	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5
Lkw Ankunft/Abfahrt (Nord)	30	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	87,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	94,6	87,6	87,6
Lkw Umfahrt (Ost)	31	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8
Ventilator 2, gewartet	32							98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2	98,2		

Stundenwerte der Schallleistungspegel in dB(A) - 512 Holtkamp (ohne Vorbelastungen), mit LS

Name	TG	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
Ventilator 1, Minderung -8dB	33	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2	90,2

Legende

Name		Name der Schallquelle
TG		Verweis auf Tagesgang-Bibliothek
0-1 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
1-2 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
2-3 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
3-4 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
4-5 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
5-6 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
6-7 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
7-8 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
8-9 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
9-10 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
10-11 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
11-12 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
12-13 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
13-14 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
14-15 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
15-16 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
16-17 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
17-18 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
18-19 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
19-20 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
20-21 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
21-22 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
22-23 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
23-24 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)

Projektbeschreibung

Projekttitel:	B-Plan "GE-Gebiet Oldendorfer Heide - Westliche Erw."
Projekt Nr.:	217204
Projektbearbeiter:	Dipl.-Ing. Matthias Dähne
Auftraggeber:	Stadt Melle

Beschreibung:
Übernahme Grundlage aus Melle 217183
Fa. Holtkamp Erweiterung Süd 218130
(Gewerbelärm, GE Oldendorfer Heide)
Aktualisierung: Fläche Remondis und Fläche Holtkamp

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart:	Einzelpunkt Schall
Titel:	512 Holtkamp (ohne Vorbelastungen), mit LS
Gruppe	
Laufdatei:	RunFile.runx
Ergebnisnummer:	512
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 8)	
Berechnungsbeginn:	30.07.2021 22:46:17
Berechnungsende:	30.07.2021 22:46:21
Rechenzeit:	00:02:444 [m:s:ms]
Anzahl Punkte:	10
Anzahl berechneter Punkte:	10
Kernel Version:	SoundPLAN 8.2 (26.07.2021) - 32 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung	3	
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger		200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle		50 m
Suchradius	5000 m	
Filter:	dB(A)	
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle):		0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen:		Nein

Richtlinien:
- Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
- Luftabsorption: ISO 9613-1
- 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]=4,0; C0(22-6h)[dB]=2,0;
  - Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

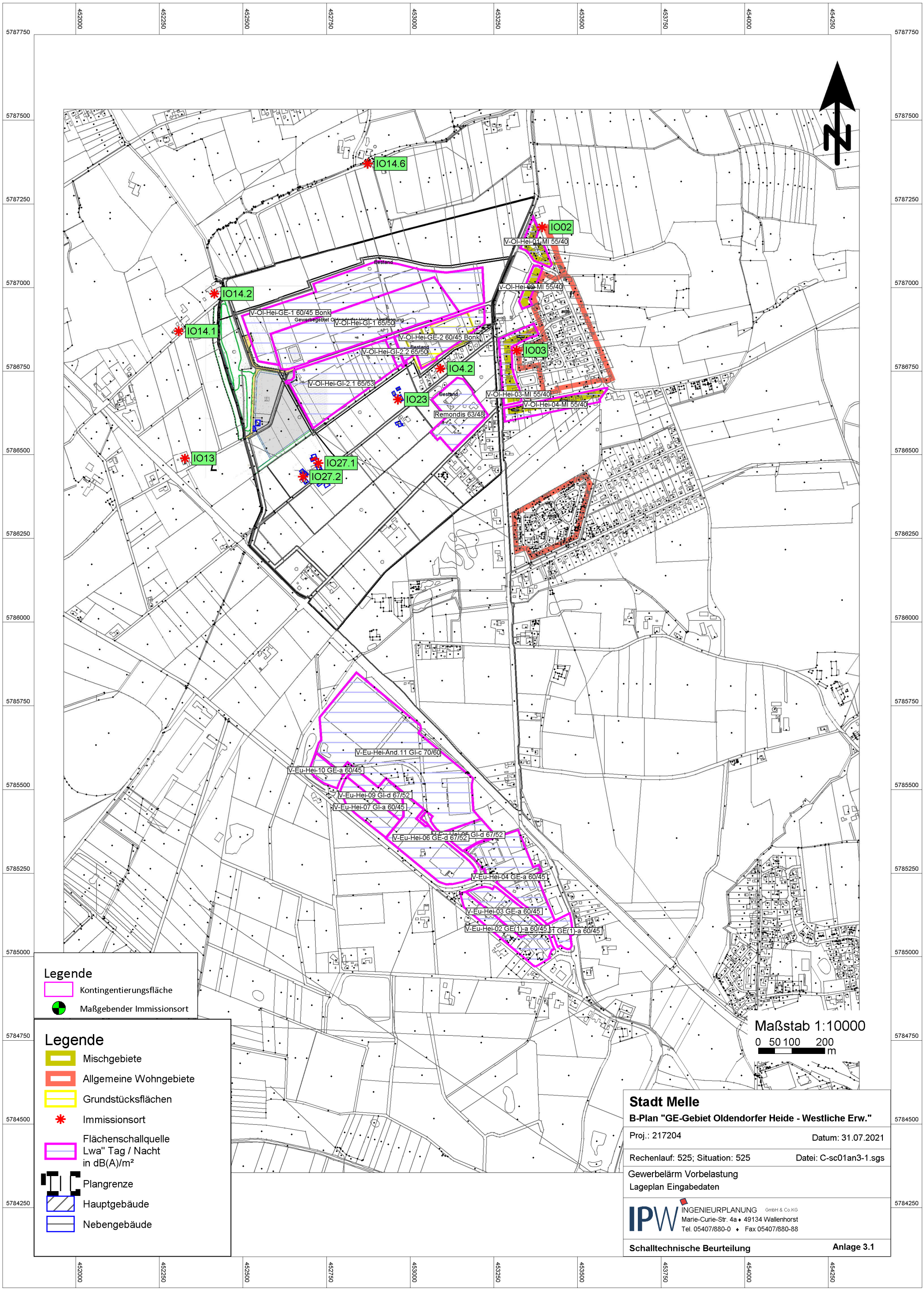
Beugungsparameter: C2=20,0
Zerlegungsparameter:
Faktor Abstand / Durchmesser 8
Minimale Distanz [m] 1 m
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB
Max. Iterationszahl 4
Minderung
Bewuchs: ISO 9613-2
Bebauung: ISO 9613-2
Industriegelände: ISO 9613-2

Parkplätze: ISO 9613-2: 1996
Emissionsberechnung nach: Parkplatzlärmstudie 2007
Luftabsorption: ISO 9613-1
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]=4,0; C0(22-6h)[dB]=2,0;
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
Beugungsparameter: C2=20,0
Zerlegungsparameter:
Faktor Abstand / Durchmesser 8
Minimale Distanz [m] 1 m
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB
Max. Iterationszahl 4
Minderung
Bewuchs: ISO 9613-2
Bebauung: ISO 9613-2
Industriegelände: ISO 9613-2

Bewertung: TA-Lärm - Werktag
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

512.sit	30.07.2021 16:03:24	
- enthält:		
101-Bemerkung.geo	15.06.2021 08:30:12	
102-Betriebsflaeche.geo	09.06.2021 15:50:38	
102-r_Holtkamp.geo	09.06.2021 15:02:46	
512-Holtkamp.geo	30.07.2021 15:37:36	
524-Immiorte.geo	30.07.2021 17:03:52	
DXF_UMGR_GELTUNGSBEREICH-V1.geo		09.06.2021 14:55:08
dxf-bp-Vorentwurf.geo	30.07.2021 16:29:48	
Nutzung.geo	09.06.2021 12:37:42	
RDGM0999.dgm	09.06.2021 11:05:40	


IO14.6
IO02
V-Ol-Hei-01-MI 55/40
IO14.2
V-Ol-Hei-GE-1 60/45 Bonk
Gewerbegebiet Oldendorfer Heide - Westliche Erw.
V-Ol-Hei-GI-1 65/50
IO14.1
V-Ol-Hei-GE-2 60/45 Bonk
IO03
V-Ol-Hei-GI-2.2 65/50
IO4.2
V-Ol-Hei-GI-2.1 65/53
IO23
V-Ol-Hei-03-MI 55/40
V-Ol-Hei-04-MI 55/40
Remondis 63/48
IO13
IO27.1
IO27.2
V-Eu-Hei-And.11 GI-c 70/60
V-Eu-Hei-10 GE-a 60/45
V-Eu-Hei-09 GI-d 67/52
V-Eu-Hei-07 GI-a 60/45
V-Eu-Hei-06 GE-d 67/52
V-Eu-Hei-04 GE-a 60/45
V-Eu-Hei-03 GE-a 60/45
V-Eu-Hei-02 GE(1)-a 60/45
Legende
Kontingentierungsfläche
Maßgebender Immissionsort
Legende
Mischgebiete
Allgemeine Wohngebiete
Grundstücksflächen
Immissionsort
Flächenschallquelle
Lwa" Tag / Nacht
in dB(A)/m²
Plangrenze
Hauptgebäude
Nebengebäude
Maßstab 1:10000
0 50 100 200
m
Stadt Melle
B-Plan "GE-Gebiet Oldendorfer Heide - Westliche Erw."
Proj.: 217204
Datum: 31.07.2021
Rechenlauf: 525; Situation: 525
Datei: C-sc01an3-1.sgs
Gewerbelärm Vorbelastung
Lageplan Eingabedaten
IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str. 4a ♦ 49134 Wallenhorst
Tel. 05407/880-0 ♦ Fax 05407/880-88
Schalltechnische Beurteilung
Anlage 3.1

Immissionsort	Nutzung	RW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT,diff dB	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB	
IO02	WA	55	54,6	-0,4	40	38,4	-1,6	
IO03	WA	55	57,9	2,9	40	41,7	1,7	
IO4.2	MI	60	56,9	-3,1	45	43,1	-1,9	
IO13	MI	60	49,8	-10,2	45	37,8	-7,2	
IO14.1	MI	60	50,3	-9,7	45	37,2	-7,8	
IO14.2	MI	60	51,9	-8,1	45	38,4	-6,6	
IO14.6	MI	60	49,4	-10,6	45	35,7	-9,3	
IO23	MI	60	55,3	-4,7	45	43,1	-1,9	
IO27.1	MI	60	53,9	-6,1	45	41,6	-3,4	
IO27.2	MI	60	51,2	-8,8	45	38,3	-6,7	

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

Name	TG	Tagesgang	Quelltyp	Z m	l oder S m,m²	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	LwMax dB(A)	Omega-W dB(A)	500Hz dB(A)	
Remondis 63/48	1	GE - 15	Fläche	88,79	20816,91			64,0	107,2	0,0	0,0		0	107,2	
V-Eu-Hei-01 GE(1)-a 60/45	1	GE - 15	Fläche	85,07	5036,90			60,0	97,0	0,0	0,0		0	97,0	
V-Eu-Hei-02 GE(1)-a 60/45	1	GE - 15	Fläche	84,40	17233,42			60,0	102,4	0,0	0,0		0	102,4	
V-Eu-Hei-03 GE-a 60/45	1	GE - 15	Fläche	84,51	14140,88			60,0	101,5	0,0	0,0		0	101,5	
V-Eu-Hei-04 GE-a 60/45	1	GE - 15	Fläche	84,32	30864,97			60,0	104,9	0,0	0,0		0	104,9	
V-Eu-Hei-05 GI-d 67/52	1	GE - 15	Fläche	83,46	7704,85			67,0	105,9	0,0	0,0		0	105,9	
V-Eu-Hei-06 GE-d 67/52	1	GE - 15	Fläche	82,53	29601,06			67,0	111,7	0,0	0,0		0	111,7	
V-Eu-Hei-07 GI-a 60/45	1	GE - 15	Fläche	82,53	12934,48			60,0	101,1	0,0	0,0		0	101,1	
V-Eu-Hei-09 GI-d 67/52	1	GE - 15	Fläche	82,88	9667,56			67,0	106,9	0,0	0,0		0	106,9	
V-Eu-Hei-10 GE-a 60/45	1	GE - 15	Fläche	81,95	5532,32			60,0	97,4	0,0	0,0		0	97,4	
V-Ol-Hei-01-MI 55/40	1	GE - 15	Fläche	92,28	5852,40			55,0	92,7	0,0	0,0		0	92,7	
V-Ol-Hei-02-MI 55/40	1	GE - 15	Fläche	91,31	3684,93			55,0	90,7	0,0	0,0		0	90,7	
V-Ol-Hei-03-MI 55/40	1	GE - 15	Fläche	90,27	11109,00			55,0	95,5	0,0	0,0		0	95,5	
V-Ol-Hei-04-MI 55/40	1	GE - 15	Fläche	90,06	11508,97			55,0	95,6	0,0	0,0		0	95,6	
V-Ol-Hei-GE-1 60/45 Bonk	1	GE - 15	Fläche	89,34	65259,92			60,0	108,1	0,0	0,0		0	108,1	
V-Ol-Hei-GE-2 60/45 Bonk	1	GE - 15	Fläche	90,31	22278,30			60,0	103,5	0,0	0,0		0	103,5	
V-Ol-Hei-GI-1 65/50	1	GE - 15	Fläche	89,08	62796,17			65,0	113,0	0,0	0,0		0	113,0	
V-Ol-Hei-GI-2.2 65/50	1	GE - 15	Fläche	88,98	2205,19			65,0	98,4	0,0	0,0		0	98,4	
V-Eu-Hei-Änd.11 GI-c 70/60	2	GE - 10	Fläche	82,69	105573,83			70,0	120,2	0,0	0,0		0	120,2	
V-Ol-Hei-GI-2.1 65/53	3	GE - 12	Fläche	88,26	42243,70			65,0	111,3	0,0	0,0		0	111,3	

Legende

Name		Name der Schallquelle
TG		Verweis auf Tagesgang-Bibliothek
Tagesgang		Name des Tagesgangs
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Z	m	Z-Koordinate
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m²
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
D-Omega-Wall	dB(A)	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände
500Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

Name	TG	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
Remondis 63/48	1	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	49,0	49,0
V-Eu-Hei-01 GE(1)-a 60/45	1	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	45,0	45,0
V-Eu-Hei-02 GE(1)-a 60/45	1	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	45,0	45,0
V-Eu-Hei-03 GE-a 60/45	1	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	45,0	45,0
V-Eu-Hei-04 GE-a 60/45	1	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	45,0	45,0
V-Eu-Hei-05 GI-d 67/52	1	52,0	52,0	52,0	52,0	52,0	52,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	52,0	52,0
V-Eu-Hei-06 GE-d 67/52	1	52,0	52,0	52,0	52,0	52,0	52,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	52,0	52,0
V-Eu-Hei-07 GI-a 60/45	1	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	45,0	45,0
V-Eu-Hei-09 GI-d 67/52	1	52,0	52,0	52,0	52,0	52,0	52,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	52,0	52,0
V-Eu-Hei-10 GE-a 60/45	1	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	45,0	45,0
V-Ol-Hei-01-MI 55/40	1	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	40,0	40,0
V-Ol-Hei-02-MI 55/40	1	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	40,0	40,0
V-Ol-Hei-03-MI 55/40	1	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	40,0	40,0
V-Ol-Hei-04-MI 55/40	1	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	40,0	40,0
V-Ol-Hei-GE-1 60/45 Bonk	1	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	45,0	45,0
V-Ol-Hei-GE-2 60/45 Bonk	1	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	45,0	45,0
V-Ol-Hei-GI-1 65/50	1	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	50,0	50,0
V-Ol-Hei-GI-2.2 65/50	1	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	50,0	50,0
V-Eu-Hei-Änd.11 GI-c 70/60	2	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	60,0	60,0
V-Ol-Hei-GI-2.1 65/53	3	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	53,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	53,0	53,0

Legende

Name		Name der Schallquelle
TG		Verweis auf Tagesgang-Bibliothek
0-1 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
1-2 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
2-3 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
3-4 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
4-5 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
5-6 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
6-7 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
7-8 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
8-9 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
9-10 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
10-11 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
11-12 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
12-13 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
13-14 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
14-15 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
15-16 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
16-17 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
17-18 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
18-19 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
19-20 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
20-21 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
21-22 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
22-23 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
23-24 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)

Projektbeschreibung

Projekttitel:	B-Plan "GE-Gebiet Oldendorfer Heide - Westliche Erw."
Projekt Nr.:	217204
Projektbearbeiter:	Dipl.-Ing. Matthias Dähne
Auftraggeber:	Stadt Melle

Beschreibung:
Übernahme Grundlage aus Melle 217183
Fa. Holtkamp Erweiterung Süd 218130
(Gewerbelärm, GE Oldendorfer Heide)
Aktualisierung: Fläche Remondis und Fläche Holtkamp

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart:	Einzelpunkt Schall
Titel:	525 Vorbelastung (IPSP)
Gruppe	
Laufdatei:	RunFile.runx
Ergebnisnummer:	525
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 8)	
Berechnungsbeginn:	30.07.2021 22:15:40
Berechnungsende:	30.07.2021 22:15:42
Rechenzeit:	00:00:400 [m:s:ms]
Anzahl Punkte:	10
Anzahl berechneter Punkte:	10
Kernel Version:	SoundPLAN 8.2 (26.07.2021) - 32 bit

Beschreibung:
IFSP Remondis gemäß Richter & Hüls 2021 und Umrechnung IPW; 64 / 51 dB(A)/m²

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung	3	
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger		200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle		50 m
Suchradius	5000 m	
Filter:	dB(A)	
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle):		0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen:		Nein

Richtlinien:
- Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
- Luftabsorption: ISO 9613-1

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
Beugungsparameter: C2=20,0
Zerlegungsparameter:
Faktor Abstand / Durchmesser 8
Minimale Distanz [m] 1 m
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB
Max. Iterationszahl 4
Minderung
Bewuchs: ISO 9613-2
Bebauung: ISO 9613-2
Industriegelände: ISO 9613-2

Bewertung: TA-Lärm - Werktag
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

525.sit	30.07.2021 22:15:26	
- enthält:		
101-Bemerkung.geo	15.06.2021 08:30:12	
101-GE-Vorbelastung.geo	19.06.2018 13:02:24	
102-Betriebsflaeche.geo	09.06.2021 15:50:38	
102-r_Holtkamp.geo	09.06.2021 15:02:46	
511-IFSP-Holtk2.1.geo	30.07.2021 15:48:46	
511-IFSP-Holtk2.2.geo	30.07.2021 16:09:08	
523-GE-Vorbelastungen.geo	30.07.2021 22:15:26	
524-Immiorte.geo	30.07.2021 17:03:52	
DXF_UMGR_GELTUNGSBEREICH-V1.geo		09.06.2021 14:55:08
dxf-bp-Vorentwurf.geo	30.07.2021 16:29:48	
Fa-SBS.geo	09.06.2021 14:55:10	
MI-Vorbelastung.geo	30.07.2021 15:15:24	
Nutzung.geo	09.06.2021 12:37:42	
RDGM0999.dgm	09.06.2021 11:05:40	

452250 452500 452750 453000

5787000 5786750 5786500

Gewerbegebiet Oldendorfer Heide - Neufassung

BP: "GE Westl. Erweiterung"

Bestand

Fa. SBS

Bestand

Fa. Blum

IO14.2 IO14.1 IO4.2 IO23 IO13 IO27.1 IO27.2

TF1 TF2 TF3

Legende
- Kontingentierungsfläche
- Maßgebender Immissionsort

Legende
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Grundstücksflächen
- Immissionsort
- Flächenschallquelle Lwa" Tag / Nacht in dB(A)/m²
- Plangrenze
- Hauptgebäude
- Nebengebäude

Emissionskontingente

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
TF1	61	46
TF2	61	46
TF3	61	46

Maßstab 1:2500
0 12,5 25 50 m

Stadt Melle

B-Plan "GE-Gebiet Oldendorfer Heide - Westliche Erw."

Proj.: 217204 Datum: 31.07.2021

Rechenlauf: 532; Situation: 532 Datei: C-sc01an4-1.sgs

Lageplan Eingabedaten
Gewerbegebiet Westliche Erweiterung, Kontingentierung

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str. 4a ♦ 49134 Wallenhorst
Tel. 05407/880-0 ♦ Fax 05407/880-88

Schalltechnische Beurteilung **Anlage 4.1**

Kontingentierung für: Beurteilungspegel Tag

Immissionsort	IO02	IO03	IO4.2	IO13	IO14.1	IO14.2	IO14.6	IO23	IO27.1	IO27.2
Gesamtimmissionswert L(GI)	55,0	55,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	54,6	-10,0	56,9	49,8	50,3	51,9	49,4	55,3	53,9	51,2
Planwert L(PI)	44,0	45,0	57,0	60,0	60,0	59,0	60,0	58,0	59,0	59,0

			Teilpegel									
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO02	IO03	IO4.2	IO13	IO14.1	IO14.2	IO14.6	IO23	IO27.1	IO27.2
TF1	9751,9	61	30,5	33,0	36,6	39,0	37,6	37,4	32,1	39,8	46,1	44,8
TF2	8054,5	61	28,9	31,4	34,6	40,2	36,5	35,8	30,4	37,4	45,7	46,0
TF3	12948,2	61	31,5	33,6	36,8	41,5	40,8	40,5	33,6	39,3	43,2	42,9
Immissionskontingent L(IK)			35,2	37,5	40,9	45,1	43,4	43,1	37,0	43,8	50,0	49,5
Unterschreitung			8,8	7,5	16,1	14,9	16,6	15,9	23,0	14,2	9,0	9,5

Kontingentierung für: Beurteilungspegel Nacht

Immissionsort	IO02	IO03	IO4.2	IO13	IO14.1	IO14.2	IO14.6	IO23	IO27.1	IO27.2
Gesamtimmissionswert L(GI)	40,0	40,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	38,5	-10,0	43,5	37,9	37,2	38,4	35,8	43,1	41,6	38,3
Planwert L(PI)	35,0	30,0	40,0	44,0	44,0	44,0	44,0	40,0	42,0	44,0

			Teilpegel									
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO02	IO03	IO4.2	IO13	IO14.1	IO14.2	IO14.6	IO23	IO27.1	IO27.2
TF1	9751,9	46	15,5	18,0	21,6	24,0	22,6	22,4	17,1	24,8	31,1	29,8
TF2	8054,5	46	13,9	16,4	19,6	25,2	21,5	20,8	15,4	22,4	30,7	31,0
TF3	12948,2	46	16,5	18,6	21,8	26,5	25,8	25,5	18,6	24,3	28,2	27,9
Immissionskontingent L(IK)			20,2	22,5	25,9	30,1	28,4	28,1	22,0	28,8	35,0	34,5
Unterschreitung			14,8	7,5	14,1	13,9	15,6	15,9	22,0	11,2	7,0	9,5

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:
Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L{EK} nach DIN45691 weder tags (6:00 - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 - 6:00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
TF1	61	46
TF2	61	46
TF3	61	46

Bebauungsplan
"GE Oldendorfer Heide Erweiterung West"

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.

Rechenmodell: Erweiterung Nord

Gewerbegebiet Oldendorfer Heide - Neufassung

Bestand

Bestand

Bestand

BP: "GE Westl. Erweiterung"

TF1 TF2 TF3 TF6 TF7 TF8 TF9 TF10 TF11 TF12 TF13 TF14 TF15

IO14.6 IO14.2 IO14.1 IO02 IO03 IO04.2 IO23 IO13 IO27.1 IO27.2

Legende
- Kontingentierungsfläche
- Maßgebender Immissionsort

Legende
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete
- Grundstücksflächen
- Immissionsort
- Flächenschallquelle Lwa" Tag / Nacht in dB(A)/m²
- Plangrenze
- Hauptgebäude
- Nebengebäude

Emissionskontingente

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
TF1	61	46
TF2	61	46
TF3	61	46
TF6	61	46
TF7	61	46
TF8	61	46
TF9	61	46
TF10	56	41
TF11	56	41
TF12	56	41
TF13	52	37
TF14	45	37
TF15	45	37

Maßstab 1:5000
0 25 50 100 m

Stadt Melle

B-Plan "GE-Gebiet Oldendorfer Heide - Westliche Erw."

Proj.: 217204 Datum: 31.07.2021

Rechenlauf: 542; Situation: 542 Datei: C-sc01an5-1.sgs

Lageplan Eingabedaten
Gewerbegebiet Westliche Erweiterung, und Nord Kontingentierung

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
Marie-Curie-Str. 4a ♦ 49134 Wallenhorst
Tel. 05407/880-0 ♦ Fax 05407/880-88

Schalltechnische Beurteilung **Anlage 5.1**

Kontingentierung für: Beurteilungspegel Tag

Immissionsort	IO02	IO03	IO4.2	IO13	IO14.1	IO14.2	IO14.6	IO23	IO27.1	IO27.2
Gesamtimmissionswert L(GI)	55,0	55,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	54,6	-10,0	56,9	49,8	50,3	51,9	49,4	55,3	53,9	51,2
Planwert L(PI)	44,0	45,0	57,0	60,0	60,0	59,0	60,0	58,0	59,0	59,0

			Teilpegel									
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO02	IO03	IO4.2	IO13	IO14.1	IO14.2	IO14.6	IO23	IO27.1	IO27.2
TF1	9751,9	61	30,5	33,0	36,6	39,0	37,6	37,4	32,1	39,8	46,1	44,8
TF2	8054,5	61	28,9	31,4	34,6	40,2	36,5	35,8	30,4	37,4	45,7	46,0
TF3	12948,2	61	31,5	33,6	36,8	41,5	40,8	40,5	33,6	39,3	43,2	42,9
TF6	5023,5	61	27,9	28,7	31,1	32,6	39,8	47,5	32,5	32,1	32,1	31,8
TF7	7850,4	61	29,4	29,7	31,7	33,1	40,4	47,4	34,9	32,4	32,3	32,0
TF8	13074,1	61	32,3	32,6	34,6	34,7	40,7	46,2	38,6	35,1	34,5	34,2
TF9	27628,7	61	36,4	36,8	39,2	38,2	43,3	47,9	42,8	39,8	38,7	38,3
TF10	42099,0	56	34,8	34,6	36,7	33,3	37,0	39,9	44,1	36,5	34,5	34,0
TF11	9489,6	56	29,8	28,2	29,3	25,2	28,1	30,4	47,1	28,7	26,4	25,9
TF12	24395,2	56	35,0	34,2	35,9	29,9	32,5	34,7	43,3	34,9	31,8	31,2
TF13	24049,1	52	34,6	32,5	33,1	24,9	26,7	28,3	35,6	31,0	27,3	26,6
TF14	32434,7	45	34,3	27,1	26,0	17,9	19,3	20,6	27,2	23,7	20,2	19,6
TF15	6961,6	45	31,4	21,2	19,1	10,9	12,1	13,3	19,1	16,7	13,2	12,7
Immissionskontingent L(IK)			44,0	43,5	45,8	47,0	49,2	54,0	51,4	47,0	50,7	50,3
Unterschreitung			0,0	1,5	11,2	13,0	10,8	5,0	8,6	11,0	8,3	8,7

BP: Erweiterung West

Modellprognose Erweiterung Nord

Kontingentierung für: Beurteilungspegel Nacht

Immissionsort	IO02	IO03	IO4.2	IO13	IO14.1	IO14.2	IO14.6	IO23	IO27.1	IO27.2
Gesamtimmissionswert L(GI)	40,0	40,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	38,4	-10,0	43,1	37,8	37,2	38,4	35,7	43,1	41,6	38,3
Planwert L(PI)	35,0	30,0	40,0	44,0	44,0	44,0	44,0	40,0	42,0	44,0

			Teilpegel									
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO02	IO03	IO4.2	IO13	IO14.1	IO14.2	IO14.6	IO23	IO27.1	IO27.2
TF1	9751,9	46	15,5	18,0	21,6	24,0	22,6	22,4	17,1	24,8	31,1	29,8
TF2	8054,5	46	13,9	16,4	19,6	25,2	21,5	20,8	15,4	22,4	30,7	31,0
TF3	12948,2	46	16,5	18,6	21,8	26,5	25,8	25,5	18,6	24,3	28,2	27,9
TF6	5023,5	46	12,9	13,7	16,1	17,6	24,8	32,5	17,5	17,1	17,1	16,8
TF7	7850,4	46	14,4	14,7	16,7	18,1	25,4	32,4	19,9	17,4	17,3	17,0
TF8	13074,1	46	17,3	17,6	19,6	19,7	25,7	31,2	23,6	20,1	19,5	19,2
TF9	27628,7	46	21,4	21,8	24,2	23,2	28,3	32,9	27,8	24,8	23,7	23,3
TF10	42099,0	41	19,8	19,6	21,7	18,3	22,0	24,9	29,1	21,5	19,5	19,0
TF11	9489,6	41	14,8	13,2	14,3	10,2	13,1	15,4	32,1	13,7	11,4	10,9
TF12	24395,2	41	20,0	19,2	20,9	14,9	17,5	19,7	28,3	19,9	16,8	16,2
TF13	24049,1	37	19,6	17,5	18,1	9,9	11,7	13,3	20,6	16,0	12,3	11,6
TF14	32434,7	37	26,3	19,1	18,0	9,9	11,3	12,6	19,2	15,7	12,2	11,6
TF15	6961,6	37	23,4	13,2	11,1	2,9	4,1	5,3	11,1	8,7	5,2	4,7
Immissionskontingent L(IK)			31,2	29,0	31,0	32,0	34,2	39,0	36,5	32,1	35,7	35,3
Unterschreitung			3,8	1,0	9,0	12,0	9,8	5,0	7,5	7,9	6,3	8,7

BP: Erweiterung West

Modellprognose Erweiterung Nord

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:
Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L{EK} nach DIN45691 weder tags (6:00 - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 - 6:00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
TF1	61	46
TF2	61	46
TF3	61	46
TF6	61	46
TF7	61	46
TF8	61	46
TF9	61	46
TF10	56	41
TF11	56	41
TF12	56	41
TF13	52	37
TF14	45	37
TF15	45	37

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.

Gemeinde Wallenhorst
B-Plan "GE-Gebiet Oldendorfer Heide - Westliche Erw."
Tagesgänge der Schallquellen

Nr.	Elementname	Einheit	0 - 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4	4 - 5	5 - 6	6 - 7	7 - 8	8 - 9	9 - 10	10 - 11	11 - 12	12 - 13	13 - 14	14 - 15	15 - 16	16 - 17	17 - 18	18 - 19	19 - 20	20 - 21	21 - 22	22 - 23	23 - 24
1	GE - 15	dB	-15,0	-15,0	-15,0	-15,0	-15,0	-15,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	-15,0
2	GE - 10	dB	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,0	-10,0
3	GE - 12	dB	-12,0	-12,0	-12,0	-12,0	-12,0	-12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-12,0	-12,0
19	Lkw-Parkplatzlärm	E/h	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	0,35	0,35
20	GE - 13	dB	-13,0	-13,0	-13,0	-13,0	-13,0	-13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,0	-13,0
21	P Halle 0	E/h	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	0,00	0,00
22	Lkw - Rangieren (Nord)	min/h	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	2,00	2,00
23	Gabelstapler Ost	min/h	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
24	Lkw - Rangieren (Ost)	min/h	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
25	Tore geschl	min/h	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	57,00	57,00	57,00	57,00	57,00	57,00	57,00	57,00	57,00	57,00	57,00	57,00	57,00	57,00	57,00	57,00	60,00	60,00
26	Tore offen	min/h	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	0,00	0,00
27	nacht 0	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00
28	Lkw - Rangieren (Süd)	min/h	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
29	Lkw - Ankunft/Abfahrt (Süd)	E/h	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
30	Lkw - Ankunft/Abfahrt (Nord)	E/h	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	1,00	1,00
31	Lkw - Umfahrt (Ost)	E/h	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
32	Ventilator 2	min/h	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	0,00	0,00
33	Ventilator 1	min/h	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00