

Normec uppenkamp GmbH  
Kapellenweg 8 | 48683 Ahaus

Bioenergie Hünxe GmbH  
Herrn Tobias Markfeldt  
Heide 26  
46286 Dorsten/Lembeck

**Hauptsitz Ahaus**  
Kapellenweg 8  
48683 Ahaus  
Fon +49 2561 44915-0

**Standort Berlin**  
Fanny-Zobel-Straße 9  
12435 Berlin  
Fon +49 30 69539996-0

**Standort Hamburg**  
Kampstraße 9  
20357 Hamburg  
Fon +49 40 43910762-0

**Standort Rheinland**  
Moltkestraße 25  
42799 Leichlingen  
Fon +49 2175 89576-0

**Standort Frankfurt a. M.**  
Stiftstraße 14  
60313 Frankfurt a. M.  
Fon +49 69 24749938-0

Ansprechpartner  
Ben Faßbender

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom	unsere Projekt-Nr.	unser Zeichen	Telefon	Datum
16. Jan. 2024	112116022	bf/lh	+49 2175 89576-15	15. Feb. 2024

## Schallimmissionsprognose zur geplanten Änderung der BGA Hünxe Anpassung der Schornsteinhöhen

Sehr geehrter Herr Markfeldt,

im Rahmen der geplanten Änderung der Biogasanlage Hünxe haben wir in Ihrem Auftrag die Schallimmissionsprognose 112116022 mit Datum vom 11. Mai 2023 erstellt. In der Prognose wurden die Schornsteinhöhen der Blockheizkraftwerke sowie der regenerativen Nachverbrennungsanlage mit jeweils 10 m angenommen.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens haben sich nun Nachforderungen ergeben. Die oben genannte Prognose weist Diskrepanzen in den Schornsteinhöhen zu den Angaben der Schornsteinhöhenberechnung der Firma Olfasense GmbH mit der Berichtsnummer P22-124-IP/2022 vom 20. Jun. 2023 auf. Die in dem Bericht ermittelten Schornsteinhöhen betragen 14 m für die Blockheizkraftwerke und 16 m für die regenerative Nachverbrennungsanlage.

Mit Ihrer E-Mail vom 16. Jan. 2024 haben Sie uns damit beauftragt zu prüfen, ob die Anpassung der Schornsteinhöhen zu einer relevanten Änderung der Berechnungsergebnisse führt.

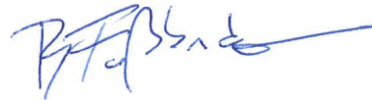
Unsere Nachberechnung mit den angepassten Schornsteinhöhen hat ergeben, dass sich die Beurteilungspegel an den betrachteten Immissionsorten rechnerisch nicht ändern. Die Ergebnisse der Schallimmissionsprognose I12116022 haben somit weiterhin Bestand.

Die neuen Berechnungsergebnisse für die maßgeblichen Immissionsorte zur Tage- und zur Nachtzeit finden Sie im Anhang dieses Schreibens.

Mit freundlichen Grüßen  
Normec uppenkamp GmbH



i. V. Raphael Silberberg  
B.Sc.  
Stellvertretend Fachlich Verantwortlicher



i. A. Ben Faßbender  
B.Eng.  
Projektleiter

## Anhang

## **A Tabellarisches Emissionskataster**

### Legende

Nr.		Objektnummer
Name		Quellname
Gruppe		Name der Quellgruppe
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Z	m	Z-Koordinate
Länge/Fläche	m, m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
Cd	dB	Diffusitätskonstante
R'w	dB	Bewertetes Schalldamm-Maß
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m <sup>2</sup>
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
DO	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände
Tagesgang		Name des Tagesgangs
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
Lw Max	dB(A)	Maximalpegel

Nr.	Name	Gruppe	Quellentyp	Z m	Länge/ Fläche m, m <sup>2</sup>	Li dB(A)	Cd dB	R'w dB	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	DO dB	Tagesgang	Lw dB(A)	Lw Max dB(A)
1	PKW - An-/Abfahrt	Standard Gewerbe- lärm	Linie	28	28	---	---	---	49,5	---	---	---	03 PKW - Fahren	64	---
2	Parkplatz (5 Stpl.)	Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	28	56	---	---	---	55,5	---	---	---	03 PKW - Fahren	73	99,5
11	LKW - An-/Abfahrt	Standard Gewerbe- lärm	Linie	28	106	---	---	---	63,2	---	---	---	05 Lkw - Fahren	83,4	---
12	LKW - Rangieren	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	28	258	---	---	---	60,1	---	---	---	06 Lkw - Rangieren	84,2	108
13	LKW - Leerlauf	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	28	55	---	---	---	76,6	---	---	---	07 Lkw - Leerlauf	94	108
101	Halle - Abschnitt West- Fassade 01	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	34	351	83	-5	23	58,3	---	---	3	08 Innenpegel Halle	83,8	---
102	Halle - Abschnitt West- Fassade	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	39	139	83	-3	23	60,3	---	---	3	08 Innenpegel Halle	81,8	---
103	Halle - Abschnitt West- Fassade 03	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	35	320	83	-3	23	60,3	---	---	3	08 Innenpegel Halle	85,4	---
104	Halle - Abschnitt West- Wetterschutzgitter	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	35	3	83	-5	6	72,2	---	---	3	08 Innenpegel Halle	77	---
105	Halle - Abschnitt West-Tor	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	30	28	83	-3	29	50,8	---	---	3	08 Innenpegel Halle	65,2	---
106	Halle - Abschnitt West- Fassade 04	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	35	383	83	-5	23	58,3	---	---	3	08 Innenpegel Halle	84,2	---
107	Halle - Abschnitt West-Tor	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	30	28	83	-5	29	48,8	---	---	3	08 Innenpegel Halle	63,2	---
107	Halle - Abschnitt West-Tor (geöffnet)	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	30	28	83	-5	1	78	---	---	3	09 Tor geöffnet	92,4	---
108	Halle - Abschnitt West-Dach 01	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	41	756	83	-5	22	56,1	---	---	3	08 Innenpegel Halle	84,8	---
109	Halle - Abschnitt West- Dachfenster	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	41	5	83	-5	27	50,8	---	---	3	08 Innenpegel Halle	58	---
110	Halle - Abschnitt West- Dachfenster	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	41	5	83	-5	27	50,8	---	---	3	08 Innenpegel Halle	58	---
111	Halle - Abschnitt West- Dachfenster	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	41	5	83	-5	27	50,8	---	---	3	08 Innenpegel Halle	58	---
112	Halle - Abschnitt West- Dachfenster	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	41	5	83	-5	22	56,1	---	---	3	08 Innenpegel Halle	63,3	---
121	Halle - Abschnitt Ost- Fassade 01	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	32	182	83	-5	23	58,3	---	---	3	08 Innenpegel Halle	80,9	---

Nr.	Name	Gruppe	Quell- typ	Z m	Länge/ Fläche m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	Cd dB	Rw dB	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	DO dB	Tagesgang	Lw dB(A)	Lw Max dB(A)
122	Halle - Abschnitt Ost-Fassade 02	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	32	253	83	-5	23	58,3	---	---	3	08 Innenpegel Halle	82,4	---
123	Halle - Abschnitt Ost-Tor	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	29	16	83	-3	29	50,8	---	---	3	08 Innenpegel Halle	62,9	---
124	Halle - Abschnitt Ost-Tür	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	28	2	83	-5	43	36,3	---	---	3	08 Innenpegel Halle	39,3	---
125	Halle - Abschnitt Ost-Fassade 06	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	32	182	83	-5	23	58,3	---	---	3	08 Innenpegel Halle	80,9	---
126	Halle - Abschnitt Ost-Fassade 08	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	32	272	83	-5	23	58,3	---	---	3	08 Innenpegel Halle	82,7	---
127	Halle - Abschnitt Ost-Dach 01	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	36	576	83	-5	23	58,3	---	---	3	08 Innenpegel Halle	85,9	---
128	Halle - Abschnitt Ost-Dachfenster	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	36	7	83	-5	27	50,8	---	---	3	08 Innenpegel Halle	59,4	---
129	Halle - Abschnitt Ost-Dachfenster	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	36	7	83	-5	27	50,8	---	---	3	08 Innenpegel Halle	59,4	---
130	Halle - Abschnitt Ost-Dachfenster	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	36	7	83	-5	27	50,8	---	---	3	08 Innenpegel Halle	59,4	---
131	Halle - Abschnitt Ost-Dachfenster	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	36	7	83	-5	27	50,8	---	---	3	08 Innenpegel Halle	59,4	---
132	Halle - Abschnitt Ost-Dachfenster	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	36	7	83	-5	27	50,8	---	---	3	08 Innenpegel Halle	59,4	---
133	Anmischbehälter 1 & 2-Tür	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	29	5	80,1	---	23	58,7	---	---	3	100%/24h	65,7	---
134	Anmischbehälter 1 & 2-Tür	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	28	2	80,1	-6	43	35,3	---	---	3	100%/24h	38,3	---
135	Anmischbehälter 1 & 2-Fenster	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	30	1	80,1	-6	10	63,9	---	---	3	100%/24h	60,9	---
136	Anmischbehälter 1 & 2-Oberlicht	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	31	2	80,1	-6	11	62,9	---	---	3	100%/24h	66,5	---
137	Anmischbehälter 1 & 2-Oberlicht	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	31	2	80,1	-6	25	49,8	---	---	3	100%/24h	53,3	---
138	Anmischbehälter 3 & 4-Tür	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	29	2	80,1	-6	23	52,7	---	---	3	100%/24h	55,7	---
139	Anmischbehälter 3 & 4-Fenster	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	30	1	80,1	-6	10	63,9	---	---	3	100%/24h	60,9	---
140	Anmischbehälter 3 & 4-Tür	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	29	7	80,1	-6	23	52,7	---	---	3	100%/24h	61,1	---
141	Anmischbehälter 3 & 4-Oberlicht	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	31	2	80,1	-6	11	62,9	---	---	3	100%/24h	66,5	---
142	Anmischbehälter 3 & 4-Oberlicht	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	31	2	80,1	---	11	68,9	---	---	---	100%/24h	72,5	---
143	ehem. Hygienisierung-Fassade 01	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	30	40	53,4	-6	22	30,7	---	---	3	02 50% / 24h	46,7	---
144	ehem. Hygienisierung-Fassade 02	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	30	24	53,4	-6	22	30,7	---	---	3	02 50% / 24h	44,6	---
145	ehem. Hygienisierung-Fassade 44	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	30	3	53,4	-6	22	30,7	---	---	3	02 50% / 24h	35,4	---
146	ehem. Hygienisierung-Fassade 19	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	30	3	53,4	-6	22	30,7	---	---	3	02 50% / 24h	35,4	---

Nr.	Name	Gruppe	Quell- typ	Z m	Länge/ Fläche m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	Cd dB	Rw dB	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	DO dB	Tagesgang	Lw dB(A)	Lw Max dB(A)
147	ehem. Hygienisierung-Fassade 61	Standard Gewerbe-lärm	Fläche	30	24	53,4	-6	22	30,7	---	---	3	02 50% / 24h	44,5	---
148	ehem. Hygienisierung-Dach 01	Standard Gewerbe-lärm	Fläche	32	59	53,4	-6	22	30,7	---	---	3	02 50% / 24h	48,4	---
201	BHKW 3-Fassade 01	Standard Gewerbe-lärm	Fläche	29	36	98,3	-6	33	64,9	---	---	3	100%/24h	80,6	---
202	BHKW 3-Fassade 02	Standard Gewerbe-lärm	Fläche	29	4	98,3	-6	26	64,7	---	---	3	100%/24h	71,1	---
203	BHKW 3-Fassade 03	Standard Gewerbe-lärm	Fläche	29	36	98,3	-6	26	64,7	---	---	3	100%/24h	80,4	---
204	BHKW 3-Fassade 04	Standard Gewerbe-lärm	Fläche	29	9	98,3	-6	26	64,7	---	---	3	100%/24h	74,4	---
205	BHKW 3-Dach 01	Standard Gewerbe-lärm	Fläche	31	38	98,3	-6	33	64,9	---	---	3	100%/24h	80,7	---
206	BHKW 3-Zuluft/Abluft	Standard Gewerbe-lärm	Fläche	29	3	98,3	-6	20	74,2	---	---	3	100%/24h	78,2	---
207	BHKW 3-Zuluft/Abluft	Standard Gewerbe-lärm	Fläche	29	3	98,3	-6	20	74,2	---	---	3	100%/24h	78,2	---
208	BHKW 3 - Not/Gemischkühler	Standard Gewerbe-lärm	Fläche	32	10	---	---	---	67	---	---	---	100%/24h	77,2	---
209	BHKW 3 - Schornstein	Standard Gewerbe-lärm	Punkt	42	---	---	---	---	90	---	---	---	100%/24h	90	---
211	Verdichter-Fassade 01	Standard Gewerbe-lärm	Fläche	29	27	88,3	-6	22	62,2	---	---	3	100%/24h	76,6	---
212	Verdichter-Fassade 02	Standard Gewerbe-lärm	Fläche	29	7	88,3	-6	22	62,2	---	---	3	100%/24h	70,9	---
213	Verdichter-Fassade 03	Standard Gewerbe-lärm	Fläche	29	27	88,3	-6	22	62,2	---	---	3	100%/24h	76,6	---
214	Verdichter-Fassade 04	Standard Gewerbe-lärm	Fläche	29	7	88,3	-6	22	62,2	---	---	3	100%/24h	70,9	---
215	Verdichter-Dach 01	Standard Gewerbe-lärm	Fläche	31	22	88,3	-6	22	62,2	---	---	3	100%/24h	75,7	---
221	Gaskühlung-Fassade 01	Standard Gewerbe-lärm	Fläche	29	13	79,2	-6	22	55,6	---	---	3	100%/24h	66,9	---
222	Gaskühlung-Fassade 02	Standard Gewerbe-lärm	Fläche	29	7	79,2	-6	22	55,6	---	---	3	100%/24h	64,2	---
223	Gaskühlung-Fassade 03	Standard Gewerbe-lärm	Fläche	29	13	79,2	-6	22	55,6	---	---	3	100%/24h	66,9	---
224	Gaskühlung-Fassade 04	Standard Gewerbe-lärm	Fläche	29	7	79,2	-6	22	55,6	---	---	3	100%/24h	64,2	---
225	Gaskühlung-Dach 01	Standard Gewerbe-lärm	Fläche	31	11	79,2	-6	22	55,6	---	---	3	100%/24h	66	---
226	Gaskühlung - Tischkühler	Standard Gewerbe-lärm	Fläche	31	11	---	---	---	66,9	---	---	---	100%/24h	77,2	---
301	Gasentschwefelung - Lüfter 1	Standard Gewerbe-lärm	Punkt	28	---	---	---	---	94,8	---	---	---	100%/24h	94,8	---
302	Gasentschwefelung - Lüfter 2	Standard Gewerbe-lärm	Punkt	28	---	---	---	---	96,5	---	---	---	100%/24h	96,5	---
303	Biofilter - Lüfter	Standard Gewerbe-lärm	Punkt	29	---	---	---	---	93,4	---	---	---	100%/24h	93,4	---

Nr.	Name	Gruppe	Quell- typ	Z m	Länge/ Fläche m,m <sup>2</sup>	Li dB(A)	Cd dB	R'w dB	L'w dB(A)	KI dB	KT dB	DO dB	Tagesgang	Lw dB(A)	Lw Max dB(A)
304	Biofilter - Rohrleitung	Standard Gewerbe- lärm	Linie	28	9	---	---	---	71,4	---	---	---	100%/24h	81	---
305	Pumpe	Standard Gewerbe- lärm	Punkt	28	---	---	---	---	80	---	---	---	100%/24h	80	---
306	Pumpe	Standard Gewerbe- lärm	Punkt	28	---	---	---	---	80	---	---	---	100%/24h	80	---
307	Rührwerk	Standard Gewerbe- lärm	Punkt	29	---	---	---	---	84,1	---	---	---	100%/24h	84,1	---
308	Rührwerk	Standard Gewerbe- lärm	Punkt	29	---	---	---	---	84,1	---	---	---	100%/24h	84,1	---
309	Rührwerk	Standard Gewerbe- lärm	Punkt	29	---	---	---	---	84,1	---	---	---	100%/24h	84,1	---
310	Rührwerk	Standard Gewerbe- lärm	Punkt	29	---	---	---	---	84,1	---	---	---	100%/24h	84,1	---
311	Rührwerk	Standard Gewerbe- lärm	Punkt	29	---	---	---	---	84,1	---	---	---	100%/24h	84,1	---
312	Rührwerk	Standard Gewerbe- lärm	Punkt	29	---	---	---	---	84,1	---	---	---	100%/24h	84,1	---
313	Rührwerk	Standard Gewerbe- lärm	Punkt	29	---	---	---	---	84,1	---	---	---	100%/24h	84,1	---
314	Rührwerk	Standard Gewerbe- lärm	Punkt	30	---	---	---	---	84,1	---	---	---	100%/24h	84,1	---
315	Rührwerk	Standard Gewerbe- lärm	Punkt	29	---	---	---	---	84,1	---	---	---	100%/24h	84,1	---
316	Rührwerk	Standard Gewerbe- lärm	Punkt	29	---	---	---	---	84,1	---	---	---	100%/24h	84,1	---
317	Pumpe	Standard Gewerbe- lärm	Punkt	28	---	---	---	---	80	---	---	---	100%/24h	80	---
318	Pumpe	Standard Gewerbe- lärm	Punkt	28	---	---	---	---	80	---	---	---	100%/24h	80	---
319	Pumpe	Standard Gewerbe- lärm	Punkt	32	---	---	---	---	80	---	---	---	100%/24h	80	---
320	Gasspeicher - Tragluftverdichter	Standard Gewerbe- lärm	Punkt	29	---	---	---	---	103,4	---	---	---	100%/24h	103,4	---
401	Biogasaufbereitung - Anlage	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	30	135	---	---	---	74,7	---	---	---	100%/24h	96	---
402	Regenerative Nachverbrennung (RTO) - Anlage	Standard Gewerbe- lärm	Fläche	30	16	---	---	---	73,1	---	---	---	100%/24h	85	---
403	Regenerative Nachverbrennung (RTO) - Schornstein	Standard Gewerbe- lärm	Punkt	44	---	---	---	---	90	---	---	---	100%/24h	90	---



## **B Dokumentation der Immissionsberechnung**

**Legende**

Quelle		Quellname
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Zeitbereich		Name des Zeitbereichs
Li	dB(A)	Innenpegel
Rw	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro m <sup>2</sup>
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
I oder S	m,m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulsartigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
Amisc	dB	Mittlere Minderung durch Bewuchs, Industriegelände und Bebauung
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLref	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + ADI + Adiv + Agr + Abar + Aatm + Afof\_site\_house + Awind + dLref$
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
ZR	dB	Ruhezeitzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

## Berechnungen für den Tageszeitraum (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr)

Immissionsort Bezeichnung, Fassade, Geschoss	Beurteilungspegel L <sub>r,T</sub> in dB(A)	Höhe des IO in m
IP1/ Ginsterweg 29, Ost, 1.OG	24.8	5.2
IP2/ Ginsterweg 23/25, Ost, 1.OG	24.9	5.2
IP3/ Welmer Weg, Süd, , EG	28.5	2.4
IP4/ In der Beckuhl 90, West, 1.OG	33.0	5.2
IP5/ In der Beckuhl 93, West, 1.OG	29.2	5.2
IP6/ Emil-Fischer-Straße 28, Ost, EG	56.7	2.4

Der maßgebliche Immissionsort ist im vorliegenden Fall der Immissionsort IP06, bezogen auf den Beurteilungszeitraum Tag. Auf der Grundlage der schalltechnischen Berechnungen ist hier eine Überschreitung am ehesten zu erwarten<sup>1</sup>.

Der Übersichtlichkeit halber wird die detaillierte Dokumentation der Schallausbreitungsberechnung nachfolgend nur für den maßgeblichen Immissionsort aufgeführt. Die Detaillerggebnisse liegen auch für alle weiteren Immissionsorte vor und können auf Anforderung zur Verfügung gestellt werden.

Nr.	Quelle	Gruppe	DC dB	KI dB	KT dB	d (p) m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Cmet LrT dB	Lw T dB(A)	Ref. Ant. dB(A)	dLw LrT dB	ZR LrT dB	LrT dB(A)
<b>IP6/ Emil-Fischer-Straße 28, Ost, EG, EG, Gl, LrT: 56,7 dB(A), LT,max: 68,3 dB(A)</b>																	
1	PKW - An-/ Abfahrt	Standard Gewerbelärm	2	0	0	26	0	-2,4	-39,5	-0,1	-2,2	0	63,9	0,3	-4,2	0	18,6
2	Parkplatz (5 Stpl.)	Standard Parkplatzlärm	0	0	0	19	0	-1,4	-36,6	-0,1	2,6	0	73	0,2	-4,2	0	33,4
11	LKW - An-/Abfahrt	Standard Gewerbelärm	2	0	0	44	0	-1,1	-43,9	-0,2	-2,9	-0,2	83,4	0,9	1,8	0	40,5
12	LKW - Rangieren	Standard Gewerbelärm	2	0	0	35	0	-1,5	-41,9	-0,2	-2,8	-0,1	84,2	1,3	0	0	41,8
13	LKW - Leerlauf	Standard Gewerbelärm	3	0	0	81	0	0	-49,2	-0,4	-4,2	-0,9	93,9	0,3	-13	0	29,5
101	Halle - Abschnitt West-Fassade 01	Standard Gewerbelärm	5	0	0	50	0	-20,7	-45	-0,1	-1,2	-0,1	83,7	0,3	0	0	22,9
102	Halle - Abschnitt West-Fassade	Standard Gewerbelärm	5	0	0	44	0	-19,4	-43,9	-0,1	0	0	81,7	0,2	0	0	24,5
103	Halle - Abschnitt West-Fassade 03	Standard Gewerbelärm	5	0	0	24	0	0	-38,6	0	-0,1	0	85,3	0	0	0	52,3
104	Halle - Abschnitt West- Wetterschutzgitter	Standard Gewerbelärm	5	0	0	19	0	0	-36,7	-0,1	0	0	76,9	0	0	0	45,8
105	Halle - Abschnitt West-Tor	Standard Gewerbelärm	5	0	0	22	0	0	-38,1	-0,1	-0,3	0	65,2	0	0	0	32,4
106	Halle - Abschnitt West-Fassade 04	Standard Gewerbelärm	5	0	0	29	0	0	-40,2	0	-0,2	0	84,1	0	0	0	49,4
107	Halle - Abschnitt West-Tor	Standard Gewerbelärm	5	0	0	31	0	0	-41	-0,2	-1,2	0	63,2	0	0	0	26,6
107	Halle - Abschnitt West-Tor (geöffnet)	Standard Gewerbelärm	5	0	0	32	0	0	-41,1	-0,2	-1,4	0	92,4	0	-6	0	49,6

<sup>1</sup> Da Immissionsrichtwerte gebietsabhängig festgelegt sind, kann eine Überschreitung auch „am ehesten“ an einem Ort zu erwarten sein, der weiter entfernt als andere Einwirkungsorte liegt.

Nr.	Quelle	Gruppe	DC dB	KI dB	KT dB	d (p) m	DI dB	Abar dB	Activ dB	Aatm dB	Agr dB	Cmet LrT dB	Lw T dB(A)	Ref. Ant. dB(A)	dLw LrT dB	ZR LrT dB	LrT dB(A)
108	Halle - Abschnitt West-Dach 01	Standard Gewerbelärm	5	0	0	36	0	-14,4	-42,2	-0,1	0	0	84,8	1,2	0	0	35,1
109	Halle - Abschnitt West-Dachfenster	Standard Gewerbelärm	5	0	0	35	0	-16,1	-41,9	0	0	0	57,9	1,5	0	0	7,2
110	Halle - Abschnitt West-Dachfenster	Standard Gewerbelärm	5	0	0	36	0	-16,4	-42,2	0	0	0	57,9	1,7	0	0	6,8
111	Halle - Abschnitt West-Dachfenster	Standard Gewerbelärm	5	0	0	37	0	-16,4	-42,5	0	0	0	57,9	1,8	0	0	6,6
112	Halle - Abschnitt West-Dachfenster	Standard Gewerbelärm	5	0	0	40	0	-18	-43,1	-0,1	0	0	63,2	2,5	0	0	10,3
121	Halle - Abschnitt Ost-Fassade 01	Standard Gewerbelärm	5	0	0	61	0	-21,8	-46,8	-0,2	-2,6	-0,2	80,9	0,8	0	0	16
122	Halle - Abschnitt Ost-Fassade 02	Standard Gewerbelärm	5	0	0	59	0	-19,7	-46,5	-0,1	-2,3	-0,1	82,3	0,5	0	0	19,9
123	Halle - Abschnitt Ost-Tor	Standard Gewerbelärm	5	0	0	59	0	-21,2	-46,4	-0,3	-3,4	-0,6	62,8	0,7	0	0	-2,5
124	Halle - Abschnitt Ost-Tür	Standard Gewerbelärm	6	0	0	60	0	-18,2	-46,6	-0,1	-3,9	-1	39,2	0,3	0	0	-24,3
125	Halle - Abschnitt Ost-Fassade 06	Standard Gewerbelärm	5	0	0	42	0	0	-43,6	-0,1	-1,2	-0,1	80,9	0,1	0	0	42
126	Halle - Abschnitt Ost-Fassade 08	Standard Gewerbelärm	5	0	0	43	0	-18	-43,6	-0,1	-1,3	0	82,6	0,1	0	0	25,5
127	Halle - Abschnitt Ost-Dach 01	Standard Gewerbelärm	5	0	0	51	0	-13,9	-45,1	-0,1	-0,3	0	85,9	2,2	0	0	34,5
128	Halle - Abschnitt Ost-Dachfenster	Standard Gewerbelärm	5	0	0	45	0	-22,2	-44,2	-0,1	0	0	59,3	0,6	0	0	-0,7
129	Halle - Abschnitt Ost-Dachfenster	Standard Gewerbelärm	5	0	0	47	0	-21,9	-44,4	-0,1	0	0	59,3	3,7	0	0	2,5
130	Halle - Abschnitt Ost-Dachfenster	Standard Gewerbelärm	5	0	0	48	0	-21,6	-44,6	-0,1	0	0	59,3	6	0	0	4,9
131	Halle - Abschnitt Ost-Dachfenster	Standard Gewerbelärm	5	0	0	51	0	-20,7	-45,2	-0,1	-0,2	0	59,3	5,9	0	0	4,8
132	Halle - Abschnitt Ost-Dachfenster	Standard Gewerbelärm	5	0	0	58	0	-19	-46,3	-0,1	-0,8	0	59,3	5,7	0	0	4,7
133	Anmischbehälter 1 & 2-Tür	Standard Gewerbelärm	6	0	0	79	0	-19,1	-48,9	-0,8	-4	-1,1	65,6	1	0	0	-1,5
134	Anmischbehälter 1 & 2-Tür	Standard Gewerbelärm	6	0	0	76	0	-0,1	-48,6	-0,3	-4	-1,5	38,2	0	0	0	-10,5
135	Anmischbehälter 1 & 2-Fenster	Standard Gewerbelärm	6	0	0	76	0	0	-48,6	-0,8	-3,6	-1	60,8	0	0	0	12,8
136	Anmischbehälter 1 & 2-Oberlicht	Standard Gewerbelärm	5	0	0	78	0	-1,8	-48,9	-0,5	-3,2	-0,4	66,4	0,3	0	0	17,8
137	Anmischbehälter 1 & 2-Oberlicht	Standard Gewerbelärm	5	0	0	74	0	-1,8	-48,4	-0,3	-3,1	-0,3	53,3	0,4	0	0	5,6
138	Anmischbehälter 3 & 4-Tür	Standard Gewerbelärm	6	0	0	91	0	-19,8	-50,2	-1,1	-4,2	-1,3	55,6	1,3	0	0	-13,9
139	Anmischbehälter 3 & 4-Fenster	Standard Gewerbelärm	6	0	0	91	0	-20,2	-50,2	-0,7	-3,9	-1	60,8	1,6	0	0	-7,7
140	Anmischbehälter 3 & 4-Tür	Standard Gewerbelärm	6	0	0	82	0	-16,3	-49,3	-0,4	-3,9	-1	61,1	1,7	0	0	-2,3
141	Anmischbehälter 3 & 4-Oberlicht	Standard Gewerbelärm	6	0	0	89	0	-16	-49,9	-0,2	-3,5	-0,6	66,4	7,8	0	0	9,8
142	Anmischbehälter 3 & 4-Oberlicht	Standard Gewerbelärm	2	0	0	86	0	-17,5	-49,7	-0,3	-3,5	-0,6	72,4	6,3	0	0	10,1
143	ehem. Hygienisierung-Fassade 01	Standard Gewerbelärm	6	0	0	87	0	-14,2	-49,8	0	-4	-0,7	46,6	0,2	-3	0	-18,9
144	ehem. Hygienisierung-Fassade 02	Standard Gewerbelärm	6	0	0	85	0	-18,2	-49,6	-0,1	-4	-0,7	44,5	0,4	-3	0	-24,7
145	ehem. Hygienisierung-Fassade 44	Standard Gewerbelärm	6	0	0	80	0	-6,5	-49	0	-4	-0,7	35,4	0	-3	0	-21,9
146	ehem. Hygienisierung-Fassade 19	Standard Gewerbelärm	6	0	0	80	0	-9,6	-49,1	0	-3,9	-0,7	35,4	0	-3	0	-25
147	ehem. Hygienisierung-Fassade 61	Standard Gewerbelärm	6	0	0	83	0	-4,9	-49,4	0	-4	-0,7	44,4	0	-3	0	-11,6
148	ehem. Hygienisierung-Dach 01	Standard Gewerbelärm	5	0	0	84	0	-13,2	-49,5	0	-3,5	-0,4	48,3	0,1	-3	0	-15,3
201	BHKW 3-Fassade 01	Standard Gewerbelärm	6	0	0	99	0	-11,1	-50,9	0	-4,1	-1,3	80,5	0,4	0	0	19,5
202	BHKW 3-Fassade 02	Standard Gewerbelärm	6	0	0	105	0	-13,1	-51,4	0	-4,2	-1,3	71	1	0	0	8
203	BHKW 3-Fassade 03	Standard Gewerbelärm	6	0	0	98	0	-9,6	-50,8	0	-4,1	-1,3	80,3	0,9	0	0	21,3
204	BHKW 3-Fassade 04	Standard Gewerbelärm	6	0	0	93	0	-11,6	-50,4	0	-4,1	-1,2	74,4	0,9	0	0	13,9
205	BHKW 3-Dach 01	Standard Gewerbelärm	6	0	0	99	0	-6,2	-50,9	0	-3,8	-1	80,7	0,6	0	0	25,3

Nr.	Quelle	Gruppe	DC dB	KI dB	KT dB	d (p) m	DI dB	Abar dB	Activ dB	Aatm dB	Agr dB	Cmet LrT dB	Lw T dB(A)	Ref. Ant. dB(A)	dLw LrT dB	ZR LrT dB	LrT dB(A)
206	BHKW 3-Zuluft/Abluft	Standard Gewerbelärm	6	0	0	105	0	-14,2	-51,4	-0,2	-4,2	-1,3	78,1	0,8	0	0	13,5
207	BHKW 3-Zuluft/Abluft	Standard Gewerbelärm	6	0	0	104	0	-14,1	-51,4	-0,2	-4,2	-1,3	78,1	0,8	0	0	13,7
208	BHKW 3 - Not/Gemischkühler	Standard Gewerbelärm	3	0	0	95	0	-13,4	-50,5	-0,2	-3,6	-0,7	77,1	3,9	0	0	15,6
209	BHKW 3 - Schornstein	Standard Gewerbelärm	2	0	0	103	0	-1	-51,2	0	-1,8	0	90	0	0	0	38,8
211	Verdichter-Fassade 01	Standard Gewerbelärm	6	0	0	100	0	-18,4	-51	-0,2	-4,1	-1,3	76,6	2,1	0	0	9,6
212	Verdichter-Fassade 02	Standard Gewerbelärm	6	0	0	104	0	-18,2	-51,3	-0,2	-4,2	-1,3	70,8	2,1	0	0	3,6
213	Verdichter-Fassade 03	Standard Gewerbelärm	6	0	0	99	0	-16,6	-50,9	-0,2	-4,1	-1,3	76,6	3,1	0	0	12,6
214	Verdichter-Fassade 04	Standard Gewerbelärm	6	0	0	95	0	-17,2	-50,6	-0,2	-4,1	-1,2	70,8	2,8	0	0	6,2
215	Verdichter-Dach 01	Standard Gewerbelärm	6	0	0	99	0	-15,1	-50,9	-0,2	-3,8	-1	75,6	4,9	0	0	15,4
221	Gaskühlung-Fassade 01	Standard Gewerbelärm	6	0	0	100	0	-14,3	-51	0	-4,1	-1,3	66,9	1,1	0	0	3,1
222	Gaskühlung-Fassade 02	Standard Gewerbelärm	6	0	0	101	0	-14,2	-51,1	0	-4,2	-1,3	64,2	1,1	0	0	0,4
223	Gaskühlung-Fassade 03	Standard Gewerbelärm	6	0	0	99	0	-12,7	-50,9	0	-4,1	-1,3	66,9	1,4	0	0	5,2
224	Gaskühlung-Fassade 04	Standard Gewerbelärm	6	0	0	97	0	-13	-50,7	0	-4,1	-1,2	64,2	1,5	0	0	2,4
225	Gaskühlung-Dach 01	Standard Gewerbelärm	6	0	0	99	0	-10,9	-50,9	0	-3,8	-1	65,9	1,8	0	0	7
226	Gaskühlung - Tischkühler	Standard Gewerbelärm	3	0	0	99	0	-14,6	-50,9	-0,2	-3,7	-0,9	77,1	3,5	0	0	13,1
301	Gasentschwefelung - Lüfter 1	Standard Gewerbelärm	3	0	0	106	0	-18,5	-51,5	-0,9	-4,4	-1,5	94,7	2	0	0	22,8
302	Gasentschwefelung - Lüfter 2	Standard Gewerbelärm	3	0	0	102	0	-20,2	-51,1	-1,3	-4,4	-1,5	96,4	1,7	0	0	22,4
303	Biofilter - Lüfter	Standard Gewerbelärm	3	0	0	110	0	-20,1	-51,8	-0,7	-4,2	-1,4	93,4	7,2	0	0	25,3
304	Biofilter - Rohrleitung	Standard Gewerbelärm	3	0	0	115	0	-15,5	-52,2	-0,1	-4,4	-1,5	81	3,7	0	0	13,9
305	Pumpe	Standard Gewerbelärm	3	0	0	96	0	-20,6	-50,6	-0,5	-4,3	-1	80	1,4	0	0	7,2
306	Pumpe	Standard Gewerbelärm	3	0	0	105	0	-20,5	-51,4	-0,6	-4,4	-1,2	80	1,7	0	0	6,5
307	Rührwerk	Standard Gewerbelärm	3	0	0	114	0	-20,7	-52,1	-3,9	-4,2	-1	84,1	1,6	0	0	6,7
308	Rührwerk	Standard Gewerbelärm	3	0	0	94	0	-20,8	-50,4	-3,5	-4,1	-0,9	84,1	1,4	0	0	8,7
309	Rührwerk	Standard Gewerbelärm	3	0	0	102	0	-20,7	-51,2	-3,7	-4,1	-0,9	84,1	1,3	0	0	7,7
310	Rührwerk	Standard Gewerbelärm	3	0	0	81	0	-20,3	-49,1	-2,9	-3,9	-0,7	84,1	1,4	0	0	11,5
311	Rührwerk	Standard Gewerbelärm	3	0	0	117	0	-20,7	-52,3	-3,9	-4,2	-1	84,1	1,7	0	0	6,5
312	Rührwerk	Standard Gewerbelärm	3	0	0	116	0	-20,7	-52,3	-3,8	-4,2	-1,3	84,1	1,8	0	0	6,5
313	Rührwerk	Standard Gewerbelärm	3	0	0	110	0	-11,9	-51,8	-1	-4,1	-1,3	84,1	2,2	0	0	19
314	Rührwerk	Standard Gewerbelärm	3	0	0	122	0	-14,1	-52,7	-1,3	-4,2	-1,7	84,1	0	0	0	13
315	Rührwerk	Standard Gewerbelärm	3	0	0	131	0	-19,9	-53,3	-3,3	-4,2	-1,4	84,1	0,3	0	0	5,1
316	Rührwerk	Standard Gewerbelärm	3	0	0	142	0	-14,3	-54	-1,4	-4,3	-1,9	84,1	0	0	0	11,1
317	Pumpe	Standard Gewerbelärm	3	0	0	108	0	-20,5	-51,7	-0,6	-4,4	-1,6	80	1,8	0	0	5,9
318	Pumpe	Standard Gewerbelärm	3	0	0	127	0	-19,8	-53	-0,7	-4,5	-1,6	80	0,3	0	0	3,6
319	Pumpe	Standard Gewerbelärm	2	0	0	77	0	-1,5	-48,8	-0,4	-3,1	-0,3	80	0,4	0	0	29,3
320	Gasspeicher - Tragluftverdichter	Standard Gewerbelärm	3	0	0	146	0	-19	-54,3	-0,6	-4,4	-1,6	103,4	10,1	0	0	36,5
401	Biogasaufbereitung - Anlage	Standard Gewerbelärm	3	0	0	129	0	-3,7	-53,2	0	-4,1	-1,2	96	0	0	0	36,6
402	Regenerative Nachverbrennung (RTO) - Anlage	Standard Gewerbelärm	3	0	0	137	0	-4,3	-53,7	0	-4,1	-1,3	85	0	0	0	24,4
403	Regenerative Nachverbrennung (RTO) - Schornstein	Standard Gewerbelärm	2	0	0	137	0	-1,9	-53,7	0	-2,3	0	90	0	0	0	34,9

## Berechnungen für den Nachtzeitraum (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr)

Immissionsort Bezeichnung, Fassade, Geschoss	Beurteilungspegel L <sub>r,N</sub> in dB(A)	Höhe des IO in m
IP1/ Ginsterweg 29, Ost, 1.OG	22.6	5.2
IP2/ Ginsterweg 23/25, Ost, 1.OG	22.7	5.2
IP3/ Welmer Weg, Süd, , EG	28.1	2.4
IP4/ In der Beckuhl 90, West, 1.OG	32.9	5.2
IP5/ In der Beckuhl 93, West, 1.OG	29.1	5.2
IP6/ Emil-Fischer-Straße 28, Ost, EG	54.5	2.4

Nr.	Quelle	Gruppe	DC dB	KI dB	KT dB	d (p) m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Cmet LrN dB	Lw N dB(A)	Ref. Ant. dB(A)	dLw LrN dB	LrN dB(A)
<b>IP1/ Ginsterweg 29, Ost, 1.OG, O, 1.OG, LrN: 22,6 dB(A)</b>																
1	PKW - An-/ Abfahrt	Standard Gewerbelärm	3	0	0	1007	0	-2,8	-71	-2,9	-4,6	-2,8	63,9	2,4	---	---
2	Parkplatz (5 Stpl.)	Standard Parkplatzlärm	0	0	0	1015	0	-7	-71,1	-3,9	2,2	0	73	2	---	---
11	LKW - An-/Abfahrt	Standard Gewerbelärm	3	0	0	994	0	-3,7	-70,9	-3	-4,6	-2,8	83,4	1,8	---	---
12	LKW - Rangieren	Standard Gewerbelärm	3	0	0	1003	0	-4	-71	-2,9	-4,6	-2,8	84,2	3,1	---	---
13	LKW - Leerlauf	Standard Gewerbelärm	3	0	0	984	0	-5,3	-70,8	-2,9	-4,6	-2,8	93,9	2,7	---	---
101	Halle - Abschnitt West-Fassade 01	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1015	0	-1,3	-71,1	-3,5	-4,5	-2,6	83,7	0	-0,8	5,6
102	Halle - Abschnitt West-Fassade	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1034	0	-16,4	-71,2	-3,2	-4,5	-2,4	81,7	0	-0,8	-11,1
103	Halle - Abschnitt West-Fassade 03	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1032	0	-18,2	-71,2	-3,3	-4,5	-2,5	85,3	0	-0,8	-9,5
104	Halle - Abschnitt West-Wetterschutzgitter	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1024	0	-20,3	-71,2	-5,2	-4,5	-2,6	76,9	0	-0,9	-21,9
105	Halle - Abschnitt West-Tor	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1030	0	-20,2	-71,2	-4,7	-4,6	-2,7	65,2	0	-0,8	-33,4
106	Halle - Abschnitt West-Fassade 04	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1013	0	-0,5	-71,1	-3,5	-4,5	-2,6	84,1	0	-0,8	6,8
107	Halle - Abschnitt West-Tor	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1013	0	-4,6	-71,1	-4	-4,6	-2,7	63,2	0	-0,9	-18,9
107	Halle - Abschnitt West-Tor (geöffnet)	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1013	0	-9,2	-71,1	-4,3	-4,6	-2,7	92,4	0	---	---
108	Halle - Abschnitt West-Dach 01	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1023	0	-0,3	-71,1	-5,1	-4,4	-2,4	84,8	0	-0,8	6,3
109	Halle - Abschnitt West-Dachfenster	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1018	0	-0,3	-71,1	-3,3	-4,4	-2,4	57,9	0	-0,8	-18,6
110	Halle - Abschnitt West-Dachfenster	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1021	0	-0,3	-71,1	-3,3	-4,4	-2,4	57,9	0	-0,8	-18,6
111	Halle - Abschnitt West-Dachfenster	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1023	0	-0,3	-71,1	-3,3	-4,4	-2,4	57,9	0	-0,8	-18,6
112	Halle - Abschnitt West-Dachfenster	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1028	0	-0,2	-71,2	-5,2	-4,4	-2,4	63,2	0	-0,8	-15,3
121	Halle - Abschnitt Ost-Fassade 01	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1035	0	-18,4	-71,2	-3,1	-4,6	-2,7	80,9	0	-0,8	-14,1
122	Halle - Abschnitt Ost-Fassade 02	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1051	0	-19,6	-71,4	-3,3	-4,6	-2,7	82,3	0	-0,8	-14,3
123	Halle - Abschnitt Ost-Tor	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1052	0	-20	-71,4	-4,5	-4,6	-2,7	62,8	0	-0,8	-35,6
124	Halle - Abschnitt Ost-Tür	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1050	0	-17,1	-71,4	-1,2	-4,6	-2,8	39,2	0	-0,9	-52,9
125	Halle - Abschnitt Ost-Fassade 06	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1051	0	-19,8	-71,4	-3,4	-4,6	-2,7	80,9	0	-0,8	-15,9
126	Halle - Abschnitt Ost-Fassade 08	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1034	0	-20,2	-71,2	-3,5	-4,6	-2,7	82,6	0	-0,8	-14,6

Nr.	Quelle	Gruppe	DC dB	KI dB	KT dB	d (p) m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Cmet LrN dB	Lw N dB(A)	Ref. Ant. dB(A)	dLw LrN dB	LrN dB(A)
127	Halle - Abschnitt Ost-Dach 01	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1043	0	-12,2	-71,3	-3,3	-4,5	-2,5	85,9	0	-0,8	-3
128	Halle - Abschnitt Ost-Dachfenster	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1036	0	-17,4	-71,3	-1,9	-4,5	-2,5	59,3	0	-0,8	-33,4
129	Halle - Abschnitt Ost-Dachfenster	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1037	0	-15,9	-71,3	-1,8	-4,5	-2,5	59,3	0	-0,8	-31,8
130	Halle - Abschnitt Ost-Dachfenster	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1039	0	-14,4	-71,3	-1,8	-4,5	-2,5	59,3	0	-0,8	-30,3
131	Halle - Abschnitt Ost-Dachfenster	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1043	0	-10,4	-71,3	-1,9	-4,5	-2,5	59,3	0	-0,8	-26,4
132	Halle - Abschnitt Ost-Dachfenster	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1050	0	-6,7	-71,4	-2,1	-4,5	-2,5	59,3	0	-0,8	-23
133	Anmischbehälter 1 & 2-Tür	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1073	0	-12,7	-71,6	-1,6	-4,6	-2,8	65,6	0	0	-21,8
134	Anmischbehälter 1 & 2-Tür	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1080	0	-13,2	-71,6	-0,4	-4,6	-2,8	38,2	0	0	-48,5
135	Anmischbehälter 1 & 2-Fenster	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1080	0	-18,8	-71,6	-3,4	-4,6	-2,7	60,8	0	0	-34,6
136	Anmischbehälter 1 & 2-Oberlicht	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1079	0	-9,5	-71,6	-2	-4,6	-2,7	66,4	0	0	-18,1
137	Anmischbehälter 1 & 2-Oberlicht	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1076	0	-7,8	-71,6	-1,4	-4,6	-2,7	53,3	0	0	-29,1
138	Anmischbehälter 3 & 4-Tür	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1068	0	-17,6	-71,5	-2,3	-4,6	-2,8	55,6	0	0	-37,4
139	Anmischbehälter 3 & 4-Fenster	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1068	0	-18,1	-71,5	-2,9	-4,6	-2,7	60,8	0	0	-33,3
140	Anmischbehälter 3 & 4-Tür	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1071	0	-19,3	-71,5	-3,3	-4,6	-2,8	61,1	0	0	-34,7
141	Anmischbehälter 3 & 4-Oberlicht	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1073	0	-16,3	-71,6	-2,1	-4,6	-2,7	66,4	0	0	-24,9
142	Anmischbehälter 3 & 4-Oberlicht	Standard Gewerbelärm	3	0	0	1065	0	-17,8	-71,5	-2,4	-4,6	-2,7	72,4	0	0	-23,8
143	ehem. Hygienisierung-Fassade 01	Standard Gewerbelärm	6	0	0	993	0	-3,6	-70,9	-0,7	-4,6	-2,7	46,6	0	-3	-33,1
144	ehem. Hygienisierung-Fassade 02	Standard Gewerbelärm	6	0	0	999	0	-10,3	-70,9	-0,4	-4,6	-2,7	44,5	0	-3	-41,6
145	ehem. Hygienisierung-Fassade 44	Standard Gewerbelärm	6	0	0	995	0	-16,8	-70,9	-0,5	-4,6	-2,7	35,4	0	-3	-57,4
146	ehem. Hygienisierung-Fassade 19	Standard Gewerbelärm	6	0	0	998	0	-16,4	-70,9	-0,5	-4,6	-2,7	35,4	0	-3	-57
147	ehem. Hygienisierung-Fassade 61	Standard Gewerbelärm	6	0	0	990	0	-0,2	-70,9	-0,8	-4,6	-2,7	44,4	0	-3	-32
148	ehem. Hygienisierung-Dach 01	Standard Gewerbelärm	6	0	0	994	0	-0,1	-70,9	-0,9	-4,6	-2,7	48,3	0	-3	-28
201	BHKW 3-Fassade 01	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1084	0	-7,7	-71,6	-0,3	-4,6	-2,8	80,5	0	0	-0,7
202	BHKW 3-Fassade 02	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1090	0	-15,3	-71,7	-0,7	-4,6	-2,8	71	0	0	-18,2
203	BHKW 3-Fassade 03	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1086	0	-15,7	-71,7	-0,7	-4,6	-2,8	80,3	0	0	-9,3
204	BHKW 3-Fassade 04	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1080	0	-15	-71,6	-0,6	-4,6	-2,8	74,4	0	0	-14,4
205	BHKW 3-Dach 01	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1085	0	-6,1	-71,7	-0,3	-4,6	-2,7	80,7	0	0	1,2
206	BHKW 3-Zuluft/Abluft	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1090	0	-16,1	-71,7	-1	-4,6	-2,8	78,1	0	0	-12,3
207	BHKW 3-Zuluft/Abluft	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1091	0	-16,1	-71,7	-1	-4,6	-2,8	78,1	0	0	-12,3
208	BHKW 3 - Not/Gemischkühler	Standard Gewerbelärm	3	0	0	1081	0	-13,7	-71,6	-1,4	-4,6	-2,7	77,1	0	0	-14
209	BHKW 3 - Schornstein	Standard Gewerbelärm	3	0	0	1088	0	0	-71,7	-0,1	-4,4	-2,4	90	0	0	14,2
211	Verdichter-Fassade 01	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1081	0	-16,2	-71,6	-2	-4,6	-2,8	76,6	0	0	-14,8
212	Verdichter-Fassade 02	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1085	0	-19,6	-71,7	-2,4	-4,6	-2,8	70,8	0	0	-24,5
213	Verdichter-Fassade 03	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1082	0	-19,7	-71,6	-2,5	-4,6	-2,8	76,6	0,9	0	-17,9
214	Verdichter-Fassade 04	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1077	0	-18,1	-71,6	-2,2	-4,6	-2,8	70,8	0	0	-22,7
215	Verdichter-Dach 01	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1081	0	-14,4	-71,6	-1,9	-4,6	-2,7	75,6	0	0	-13,8
221	Gaskühlung-Fassade 01	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1077	0	-13,8	-71,6	-0,6	-4,6	-2,8	66,9	0	0	-20,7
222	Gaskühlung-Fassade 02	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1079	0	-16	-71,6	-0,7	-4,6	-2,8	64,2	0	0	-25,7

Nr.	Quelle	Gruppe	DC	KI	KT	d (p)	DI	Abar	Adiv	Aatm	Agr	Cmet	Lw	Ref.	dLw	LrN
			dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)
223	Gaskühlung-Fassade 03	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1078	0	-16,2	-71,6	-0,7	-4,6	-2,8	66,9	0	0	-23,2
224	Gaskühlung-Fassade 04	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1075	0	-12,6	-71,6	-0,6	-4,6	-2,8	64,2	0	0	-22,1
225	Gaskühlung-Dach 01	Standard Gewerbelärm	6	0	0	1077	0	-9,3	-71,6	-0,5	-4,6	-2,7	65,9	0	0	-17
226	Gaskühlung - Tischkühler	Standard Gewerbelärm	3	0	0	1077	0	-13,8	-71,6	-1,3	-4,6	-2,7	77,1	0	0	-14,1
301	Gasentschwefelung - Lüfter 1	Standard Gewerbelärm	3	0	0	1080	0	-17,6	-71,6	-3,4	-4,6	-2,8	94,7	0	0	-2,5
302	Gasentschwefelung - Lüfter 2	Standard Gewerbelärm	3	0	0	1076	0	-19,8	-71,6	-7,7	-4,6	-2,8	96,4	0	0	-7,4
303	Biofilter - Lüfter	Standard Gewerbelärm	3	0	0	1073	0	-18,6	-71,6	-2,5	-4,6	-2,8	93,4	0	0	-3,8
304	Biofilter - Rohrleitung	Standard Gewerbelärm	3	0	0	1078	0	-12	-71,6	-1,3	-4,6	-2,8	81	0	0	-8,5
305	Pumpe	Standard Gewerbelärm	3	0	0	1018	0	-20,2	-71,1	-4,2	-4,6	-2,8	80	0,1	0	-19,9
306	Pumpe	Standard Gewerbelärm	3	0	0	1050	0	-16,8	-71,4	-3,4	-4,6	-2,8	80	0	0	-16,2
307	Rührwerk	Standard Gewerbelärm	3	0	0	1031	0	0	-71,2	-7,8	-4,6	-2,7	84,1	0	0	0,5
308	Rührwerk	Standard Gewerbelärm	3	0	0	1019	0	-19,4	-71,1	-6,3	-4,6	-2,7	84,1	0	0	-17,3
309	Rührwerk	Standard Gewerbelärm	3	0	0	1010	0	0	-71	-7,8	-4,6	-2,7	84,1	0	0	0,7
310	Rührwerk	Standard Gewerbelärm	3	0	0	1004	0	-20,2	-71	-7,4	-4,6	-2,7	84,1	0	0	-19,1
311	Rührwerk	Standard Gewerbelärm	3	0	0	1036	0	0	-71,3	-7,8	-4,6	-2,7	84,1	0,1	0	0,6
312	Rührwerk	Standard Gewerbelärm	3	0	0	1059	0	-20	-71,4	-7,1	-4,6	-2,7	84,1	0	0	-19
313	Rührwerk	Standard Gewerbelärm	3	0	0	1098	0	-16,9	-71,8	-4,4	-4,6	-2,8	84,1	0	0	-13,5
314	Rührwerk	Standard Gewerbelärm	3	0	0	1118	0	-20,2	-71,9	-7,8	-4,6	-2,8	84,1	0	0	-20,4
315	Rührwerk	Standard Gewerbelärm	3	0	0	1116	0	-5,6	-71,9	-5,1	-4,6	-2,8	84,1	0	0	-3
316	Rührwerk	Standard Gewerbelärm	3	0	0	1136	0	-20,2	-72,1	-7,8	-4,6	-2,8	84,1	0	0	-20,6
317	Pumpe	Standard Gewerbelärm	3	0	0	1055	0	-20,1	-71,4	-4,3	-4,6	-2,8	80	0	0	-20,5
318	Pumpe	Standard Gewerbelärm	3	0	0	1116	0	-20,1	-71,9	-4,5	-4,7	-2,8	80	0	0	-21,1
319	Pumpe	Standard Gewerbelärm	3	0	0	1076	0	-11,6	-71,6	-3,4	-4,6	-2,7	80	0	0	-11,1
320	Gasspeicher - Tragluftverdichter	Standard Gewerbelärm	3	0	0	1086	0	-14	-71,7	-2	-4,6	-2,8	103,4	0	0	11
401	Biogasaufbereitung - Anlage	Standard Gewerbelärm	3	0	0	1101	0	-0,1	-71,8	-0,1	-4,6	-2,7	96	0	0	19,5
402	Regenerative Nachverbrennung (RTO) - Anlage	Standard Gewerbelärm	3	0	0	1098	0	0	-71,8	-0,1	-4,6	-2,7	85	0	0	8,6
403	Regenerative Nachverbrennung (RTO) - Schornstein	Standard Gewerbelärm	3	0	0	1098	0	-0,1	-71,8	-0,1	-4,4	-2,4	90	0	0	14