

Schalltechnische Untersuchung

für den

**vorhabenbezogenen Bebauungsplan
„Biomethanaufbereitung Gemarkung Baur“**

der

Biomethan Illertal GmbH & Co. KG

Bericht Nr.

M260115-01

30.06.2026

Angaben zur Auftragsbearbeitung

Auftraggeber: Biomethan Illertal GmbH & Co. KG
Berkheimer Str. 11
88457 Kirchdorf

Auftragsnummer: P260115AK.8208

Auftragnehmer: GICON® – Großmann Ingenieur Consult GmbH (kurz GICON®)

Postanschrift: GICON® – Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

Bearbeiter: B.Eng. Moritz Krauß

Berichtsnummer: M260115-01

Fertigstellungsdatum: 30.06.2026

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung.....	7
1.1	Anlass und Zweck des Gutachtens	7
1.2	Aufgabenstellung	7
1.3	Unterlagen und Informationen	8
2	Beschreibung der Planung	9
2.1	Standort und Umgebung	9
2.2	Geltungsbereich	10
3	Grundlagen	11
3.1	Immissionsrichtwerte	11
3.2	Beurteilungsgrundlagen	11
3.3	Berechnungsgrundlagen	14
4	Maßgebliche Immissionsorte und Richtwerte	16
5	Eingangsdaten	17
5.1	Parkplatzanlagen	17
5.2	Anlagenbezogener Fahrverkehr auf Betriebsgelände.....	18
5.2.1	Fahrverkehr durch Personenkraftwagen und Transporter.....	18
5.2.2	Fahrverkehr durch Lastkraftwagen	19
5.3	Ladevorgänge auf Betriebsgelände.....	20
5.4	Schallabstrahlung von Außenbauteilen	21
5.5	Technik	22
6	Ergebnisse und Beurteilung	23
6.1	Beurteilungspegel	23
6.2	Kurzzeitige Geräuschspitzen (Maximalpegel).....	23
7	Vorbelastung	25
8	Tieffrequente Geräusche.....	26
8.1	Allgemein	26
8.2	Blockheizkraftwerk	26

9	Genauigkeit der Prognose.....	28
10	Zusammenfassung.....	29
11	Quellenverzeichnis	30

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Lageplan

Anlage 2: Eingangsdaten

Anlage 3: Protokoll und Berechnungsergebnisse

Anlage 4: Mittlere Ausbreitung und Teil-Immissionspegel der Schallquellen

Anlage 5: Rasterlärmkarten

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Luftbild mit Kennzeichnung der Vorhabenfläche (grün) und der nächstgelegenen Wohnbebauung (rot) (Quelle: Geoportal Baden-Württemberg, Stand 05.03.2026).	9
Abbildung 2: Auszug aus dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Biomethanaufbereitung Gemarkung Baur“	10

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte gemäß Nr. 6.1 TA Lärm /1/.....	11
Tabelle 2: Immissionsorte und -richtwerte	16
Tabelle 3: Ebenerdiger Parkplatz – Eingangsdaten	18
Tabelle 4: Fahrverkehr durch Personenkraftwagen und Transporter – Eingangsdaten.....	19
Tabelle 5: Fahrverkehr durch Lastkraftwagen – Eingangsdaten	20
Tabelle 6: Ladevorgänge – Eingangsdaten	20
Tabelle 7: Schallabstrahlung der Außenbauteile – Eingangsdaten (Rauminnenpegel)	21
Tabelle 8: Schallabstrahlung der Außenbauteile – Eingangsdaten (bewertete Bau-Schalldämm-Maße).....	21
Tabelle 9: Technik – Eingangsdaten.....	22
Tabelle 10: Beurteilungspegel	23
Tabelle 11: Maximalpegel.....	24
Tabelle 12: maximal zulässige Schallleistungspegel der Kaminzüge der BHKW in den Terz-Mittenfrequenzen 25 bis 100 Hz.....	27

Abkürzungsverzeichnis

BauNVO	Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung)
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
DIN	Deutsches Institut für Normung
EN	Europäische Norm
ISO	International Organization for Standardization
LAI	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz
I	Immissionsort
T	Tagzeit
LN	Nachtzeit (lauteste Nachtstunde)
TGA	Technische Gebäudeausrüstung

1 Einführung

1.1 Anlass und Zweck des Gutachtens

Die Biomethan Illertal GmbH & Co. KG beabsichtigt die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Biomethanaufbereitung Gemarkung Baur“, mit dem Ziel, die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Biomethanaufbereitungsanlage, bestehend aus einem Blockheizkraftwerk, einer Biomethanaufbereitungsanlage sowie einer CO₂-Verflüssigung, zu schaffen.

Im Rahmen der Erstellung der Unterlagen zum Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist eine schalltechnische Untersuchung erforderlich. Die Biomethanaufbereitung Illertal GmbH & Co. KG hat GICON[®] daraufhin mit der Durchführung dieser Untersuchung beauftragt, mit dem Ziel, den Nachweis zu erbringen, dass die Planung zu keinen Konflikten hinsichtlich des Schallimmissionsschutzes führt.

1.2 Aufgabenstellung

Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Biomethanaufbereitung Gemarkung Baur“, soll als bauplanungsrechtliche Grundlage für die geplante Biomethanaufbereitungsanlage eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt werden.

Die Beurteilung städtebaulicher Planungen erfolgt auf Basis der Norm DIN 18005:2003-07 /2/ in Verbindung mit dem Beiblatt 1 zur Norm DIN 18005:2023-07 /3/. Für Anlagen, die einer Geräuschart eindeutig zugeordnet werden können, wird jedoch empfohlen, die dafür geltende Beurteilungsgrundlage heranzuziehen.

Das geplante Vorhaben, hier die Methanaufbereitungsanlage, stellt eine gewerbliche Anlage dar. Hierfür gilt gemäß Nr. 7.5 der Norm DIN 18005:2023-07 /1/:

„Die Beurteilungspegel im Einwirkungsbereich von gewerblichen Anlagen werden nach TA Lärm in Verbindung mit DIN ISO 9613-2 berechnet.“

Im Folgenden wird daher ausschließlich eine Berechnung und Beurteilung nach TA Lärm /1/ vorgenommen. Da die Orientierungswerte gemäß Nr. 1.1 des Beiblatt 1 zur Norm DIN 18005:2023-07 /3/ den Immissionsrichtwerte gemäß Nr. 6.1 TA Lärm /1/ in jedem Fall eine Einhaltung der Orientierungswerte gemäß Nr. 1.1 des Beiblatt 1 zur Norm DIN 18005:2023-07 /3/ dar.

Die schalltechnische Untersuchung ist in Form einer detaillierten Schallimmissionsprognose durchzuführen. Hierzu sind die projektbezogenen Bauplanungen und Betriebsbedingungen in ein dreidimensionales numerisches Modell einzuarbeiten und Schallausbreitungsrechnungen auszuführen. Im Ergebnis der Berechnungen soll geprüft werden, ob die an den maßgeblichen Immissionsorten für die jeweilige Gebietseinordnung gemäß Nr. 6.1 TA Lärm /1/ geltenden Immissionsrichtwerte eingehalten werden. Gegebenenfalls sind Maßnahmen zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte zu erarbeiten.

Die Ergebnisse der Schallimmissionsprognose sollen schlussendlich in einem schriftlichen Gutachten zusammenfassend dargestellt werden.

1.3 Unterlagen und Informationen

Die Bearbeitung der Aufgabenstellung aus Pkt. 1.2 erfolgt auf der Grundlage folgender Unterlagen und Informationen:

- Lageplan, Stand 10.02.2026
- Layout BHKW, Stand 18.04.2025
- Layout Biomethanaufbereitung, Stand 22.09.2025
- Layout CO₂-Verflüssigung, Stand 22.09.2025
- Messbericht für BHKW (Typ Vette 35040) /15/

Wird zukünftig wesentlich davon abgewichen, so sind die Änderungen GICON[®] mitzuteilen und gegebenenfalls neu zu bewerten.

2 Beschreibung der Planung

2.1 Standort und Umgebung

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Biomethanaufbereitung Gemarkung Baur“ befindet sich im Bundesland Baden-Württemberg, Landkreis Biberach, Stadt Bad Köstritz, Gemarkung Tannheim, Flur 3472 und 3469/2. Er wird durch folgende Nutzungen begrenzt:

- Norden: Landwirtschaftsflächen
- Süden: Genesungsstall und nachgelagertes Wohngebäude
- Westen: Lagerfläche für Reststoffe
- Osten: Landwirtschaftsfläche

Die nächstgelegene schutzbedürftige Nutzung befindet sich in südlicher Richtung in einer Entfernung von mindestens 41 m zur Grundstücksgrenze, vgl. Abbildung 1.



Abbildung 1: Luftbild mit Kennzeichnung der Vorhabenfläche (grün) und der nächstgelegenen Wohnbebauung (rot) (Quelle: Geoportal Baden-Württemberg, Stand 05.03.2026)

Die verkehrstechnische Anbindung erfolgt über die Straße „Baur“.

2.2 Geltungsbereich

Die Abbildung 2 zeigt einen Auszug aus der Planzeichnung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Biomethanaufbereitung Gemarkung Baur“.



Abbildung 2: Auszug aus dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Biomethanaufbereitung Gemarkung Baur“

3 Grundlagen

Anlagen i. S. d. Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) /4/ sind im Zulassungsverfahren hinsichtlich des Schutzes der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu prüfen. Die Prüfung erfolgt nach den Bestimmungen der Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm /1/.

3.1 Immissionsrichtwerte

In Tabelle 1 sind die Immissionsrichtwerte (nach Nr. 6.1 TA Lärm /1/) in Abhängigkeit von der bauplanungsrechtlichen Gebietseinstufung nach Baunutzungsverordnung (BauNVO) /7/ dargestellt. Dabei erfolgt die Zuordnung des Immissionsorts und der damit einzuhaltenen Immissionsrichtwerte nach den Festlegungen rechtskräftiger Bebauungspläne oder für Gebiete, für die keine Festsetzungen durch Bebauungspläne bestehen, entsprechend ihrer Schutzbedürftigkeit (gemäß Nr. 6.6 TA Lärm /1/ Satz 1 und Satz 2), wobei hierfür die tatsächlich vorhandene Nutzung des Gebietes zu Grunde zu legen ist.

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte gemäß Nr. 6.1 TA Lärm /1/

Gebiet	Zeichen	Immissionsrichtwerte für Gesamtbelastung in dB(A)	
		T	LN
Industriegebiete	GI	70	70
Gewerbegebiete	GE	65	50
Urbane Gebiete	MU	63	45
Misch-, Kern- und Dorfgebiete ¹⁾	MI/MK/MD	60	45
Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	WA/WS	55	40
Reine Wohngebiete	WR	50	35
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	SOK	45	35

¹⁾ Wohngebäude im Außenbereich gem. § 35 BauGB (AU) gehören ebenso zu dieser Gebietskategorie.

Kurzzeitige Geräuschspitzen (Maximalpegel), z.B. anlagenspezifische Prozess- oder Knallgeräusche, dürfen den tags um 30 dB(A) bzw. nachts um 20 dB(A) erhöhten Immissionsrichtwert nicht überschreiten.

3.2 Beurteilungsgrundlagen

Die Immissionsrichtwerte, vgl. Tabelle 1, sind mit dem für die zu beurteilende Anlage ermittelten Beurteilungspegel zu vergleichen. Dieser stellt nach der Norm DIN 45645-1:1996-07 /5/ ein Maß für die durchschnittliche Geräuschsituation an einem Immissionsort innerhalb einer Beurteilungszeit dar.

Er setzt sich aus dem Mittelungspegel des zu beurteilenden Geräusches und Zuschlägen für die Lästigkeit dieses Geräusches sowie der Meteorologie zusammen, vgl. Gleichung (1).

$$L_r = 10 \lg \left[\frac{1}{T_r} \sum_{i=1}^m T_i \cdot 10^{0,1 \cdot (L_{Aeq,i} - C_{met} + K_{I,i} + K_{T,i} + K_{R,i} + K_{S,i})} \right] \quad (1)$$

mit	L_r	Beurteilungspegel in dB(A)
	T_r	Beurteilungszeit gemäß TA Lärm /1/
	T_i	Teilzeit unterschiedlicher Geräusche
	$L_{Aeq,i}$	A-bewerteter energieäquivalenter Dauerschalldruckpegel, Mittelungspegel in Teilzeit in dB(A)
	C_{met}	Meteorologie-Korrektur in dB
	$K_{I,i}$	Zuschlag für Impulshaltigkeit, „Impulszuschlag“ in dB
	$K_{T,i}$	Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit, „Tonzuschlag“ in dB
	$K_{R,i}$	Zuschlag für Ruhezeiten, „Ruhezeitenzuschlag“ in dB
	$K_{S,i}$	Zu- oder Abschlag für bestimmte Geräusche und Situationen in Teilzeit

Der Beurteilungspegel wird für die Beurteilungszeiten Tag (folgend Tageszeit) und Nacht (folgend Nachtzeit) getrennt ermittelt. Für die Tagzeit (T) ist gemäß TA Lärm /1/ die Zeit von 6-22 Uhr maßgebend, die Beurteilungszeit beträgt somit 16 Stunden. In der Nachtzeit ist die Beurteilungszeit auf eine volle Stunde, die lauteste Nachtstunde (LN), innerhalb der Zeit von 22-6 Uhr begrenzt.

Bei unterschiedlichen Geräuscheinwirkungen in der jeweiligen Beurteilungszeit ist diese in Teilzeiten gleicher Belastung zu unterteilen und der Gesamt-Beurteilungspegel aus der Summe der einzelnen Teilzeit-Belastungen zu ermitteln.

Meteorologie-Korrektur

Die Beurteilung nach TA Lärm /1/ erfolgt auf Basis eines Langzeitmittelungspegels, der sowohl günstige als auch ungünstige Schallausbreitungsbedingungen berücksichtigt. Hierfür ist eine Meteorologie-Korrektur entsprechend der Norm DIN ISO 9613-2:1999-10 /6/ zu beachten. Diese wird nach Gleichung (2) in Verbindung mit Gleichung (3) berechnet.

$$C_{met} = 0 \text{ dB, wenn } d_p \leq 10(h_s + h_r) \quad (2)$$

$$C_{met} = C_0 \left[1 - \frac{10(h_s + h_r)}{d_p} \right] \text{ in dB} \quad (3)$$

mit h_s Höhe der Quelle in m
 h_r Höhe des Immissionsorts in m
 d_p Abstand zwischen Quelle und Immissionsort, projiziert auf die horizontale Bodenebene in m
 C_0 Faktor in Dezibel, der von den örtlichen Wetterstatistiken für Windgeschwindigkeit und -richtung sowie Temperaturgradienten abhängt

Impulshaltigkeit

Impulsartige Änderungen des Schalldruckpegels (Impulshaltigkeit) können, u.a. aufgrund der Auffälligkeit oder der Schreckwirkung, zu erhöhten Belästigungen führen. Er wird nach Gleichung (4) ermittelt.

$$K_I = L_{AFTeq} - L_{Aeq} \quad (4)$$

mit K_I Zuschlag für Impulshaltigkeit, „Impulszuschlag“ in dB
 L_{AFTeq} Taktmaximal-Mittelungspegel (5s-Takt) in dB(A)
 L_{Aeq} Mittelungspegel in dB(A)

Der Taktmaximal-Mittelungspegel der Teilzeit 5 s ist der gemäß Nr. 2.9 TA Lärm /1/ nach der Norm DIN 45641:1990-06 /8/ aus den Taktmaximalpegeln gebildete Mittelungspegel.

Beträgt die Differenz zwischen dem Taktmaximal-Mittelungspegel und dem Mittelungspegel nicht mehr als 2 dB(A) kann auf den Zuschlag verzichtet werden.

Ton- und Informationshaltigkeit

Die Geräusche sind hinsichtlich ihrer Lästigkeit durch hervortretende Einzeltöne (Tonhaltigkeit) und den Erhalt unerwünschter Informationen (Informationshaltigkeit) zu überprüfen. Nach Anhang Nr. A.3.3.5 TA Lärm /1/ gilt, Zitat:

„Treten in einem Geräusch während bestimmter Teilzeiten T_j ein oder mehrere Töne hörbar hervor oder ist das Geräusch informationshaltig, so beträgt der Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit K_{Tj} für diese Teilzeiten je nach Auffälligkeit 3 oder 6 dB. Die Tonhaltigkeit eines Geräusches kann auch messtechnisch bestimmt werden (DIN 45681, Entwurf Ausgabe Mai 1992).“

Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

Entsprechend Nr. 6.5 der TA Lärm /1/ sind für die folgend benannten Zeiten in Gebieten nach Nr. 6.1 Buchstaben d bis f der TA Lärm /1/ bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag zu berücksichtigen.

- | | |
|----------------------------|-------------|
| 1. an Werktagen | 6 – 7 Uhr |
| | 20 – 22 Uhr |
| 2. an Sonn- und Feiertagen | 6 – 9 Uhr |
| | 13 – 15 Uhr |
| | 20 – 22 Uhr |

Der Zuschlag beträgt 6 dB.

3.3 Berechnungsgrundlagen

Die Berechnung des an einem Immissionsort durch eine Schallquelle verursachten Abwerteten Langzeit-Mittelungspegel $L_{AT}(LT)$ erfolgt gemäß der Norm DIN ISO 9613-2:1999-10 /6/ aus dem Schallleistungspegel dieser Schallquelle sowie verschiedener Dämpfungsterme innerhalb des Ausbreitungsweges, vgl. Gleichung (5).

$$L_{AT}(LT) = L_{WA} - D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) - C_{met} \quad (5)$$

mit	L_{WA}	Schallleistungspegel einer Schallquelle in dB(A)
	D_C	Richtwirkungskorrektur in dB
	A_{div}	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung in dB
	A_{atm}	Dämpfung aufgrund von Luftabsorption in dB
	A_{gr}	Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes in dB
	A_{bar}	Dämpfung aufgrund von Abschirmung in dB
	A_{misc}	Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekte in dB
	C_{met}	Meteorologische Korrektur (Mittelwert) in dB

Wirken mehrere Schallquellen der zu beurteilenden Anlage auf einen Immissionsort ein, so wird der Gesamt-Immissionspegel L_S aller Schallquellen durch energetische Addition nach Gleichung (6) ermittelt:

$$L_S = 10 \lg \sum 10^{0,1 \cdot L_{AT}(LT)} \quad (6)$$

Die Berechnungen erfolgen unter Anwendung von Terz- bzw. Oktav-Schallleistungspegeln frequenzabhängig auf Basis eines dreidimensionalen numerischen Modells, das grundsätzlich ein Geländemodell, Dämpfungsgebiete oder weitere Hindernisse (u.a. Gebäude), Schallquellen und Immissionsorte beinhaltet. Die Schallquellen werden hierbei je nach ihrer Beschaffenheit als Punkt-, Flächen- oder Linienschallquelle inkl. realer Richtwirkungen modelliert.

Die vorliegende Schallimmissionsprognose erfolgt auf Basis folgender Modell- und Berechnungsparameter:

- Digitales Geländemodell DGM1
(Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung (LGL))
- Digitales Gebäudemodell LoD1
(Landesamt für Geoinformationen und Landentwicklung (LGL))
- Liegenschaftskarte
(Landesamt für Geoinformationen und Landentwicklung (LGL))
- Mehrfachreflexionen werden mit einer Reflexionsordnung von 3 mit einem maximalen Reflexionsabstand zur Quelle von 100 m bzw. zum Immissionsort von 200 m in einem Suchradius von mindestens 5.000 m berücksichtigt.
- Die Meteorologiekorrektur wird nicht berücksichtigt.
- Für versiegelte Flächen auf dem Betriebsgelände werden Bodeneffekte mit einem Bodenfaktor von $G = 0,4$ berücksichtigt.
- Die Eingangsdaten (Schallleistungspegel und Bau-Schalldämm-Maße) werden frequenzselektiv im Bereich von 63 Hz bis 8.000 Hz in Ansatz gebracht.

Die schalltechnischen Berechnungen erfolgen mit der anerkannten Software SoundPLAN der SoundPLAN GmbH in der Version 9.1.

4 Maßgebliche Immissionsorte und Richtwerte

In Nr. 2.3 bzw. A.1.3 TA Lärm /1/ ist der maßgebliche Immissionsort wie folgt definiert:

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

Es werden acht Immissionsorte an nächstgelegenen schutzbedürftigen Bebauungen betrachtet. Die bauplanungsrechtliche Gebietseinordnung der Immissionsorte ergibt sich auf Basis der tatsächlich gebietsprägenden Nutzung. Für die einzelnen Immissionsorte werden somit die in Tabelle 2 zusammengefassten Immissionsrichtwerte berücksichtigt.

Tabelle 2: Immissionsorte und -richtwerte

Nr.	Bezeichnung	Gebietskategorie	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
			T	LN
I01	Tannheim, Flugplatz 2	AU	60	45
I02	Tannheim, Am Egelseer Weg 4	AU	60	45
I03	Tannheim, Lechstr. 7	WA	55	40
I04	Tannheim, Melchior 1	AU	60	45
I05	Kirchdorf an der Iller, Rudeshof 6	AU	60	45
I06	Egelsee, Memminger Str. 15	MI	60	45
I07	Egelsee, Memminger Str. 3	WA	55	40
I08	Tannheim, Baur 1	AZ	60	45

Die Lage der einzelnen Immissionsorte ist der Anlage 1 zu entnehmen.

5 Eingangsdaten

Für die Ermittlung und Beurteilung der durch die geplante Biomethanaufbereitungsanlage in der Umgebung verursachten Schallimmissionen sind die Schallemissionen aller mit dieser in Verbindung stehenden Schallquellen zu beachten.

Die relevanten und damit zu betrachtenden Schallquellen werden folgend beschrieben und deren Eingangsdaten dargestellt. Ein Lageplan der einzelnen Schallquellen ist in Anlage 1 enthalten. Die detaillierten Eingangsdaten sind der Anlage 2 zu entnehmen.

5.1 Parkplatzanlagen

Die Schallemission von ebenerdigen Parkplätzen wird hauptsächlich durch Fahrgeräusche, Brems- und Beschleunigungsgeräusche beim Ein- und Ausparken sowie Geräusche beim Öffnen bzw. Schließen von Türen und Kofferraumklappen verursacht.

Die Berechnung der Schallleistungspegel ebenerdiger Parkplätze erfolgt gemäß Nr. 8.2 der Parkplatzlärmstudie /9/, einer auf umfangreichen messtechnischen Untersuchungen aufbauenden Berechnungsvorschrift, nach Gleichung (7).

$$L_{WA} = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \lg(B \cdot N) \quad (7)$$

mit	L_{W0}	Ausgangs-Schallleistungspegel der Parkplatzart in dB(A)
	K_{PA}	Zuschlag für Parkplatzart in dB
	K_I	Zuschlag für Impulshaltigkeit in dB
	K_D	Zuschlag für Durchfahrgeräusche in dB
	K_{StrO}	Zuschlag für Straßenoberfläche in dB
	B	Bezugsgröße (z.B. Anzahl Stellplätze, Netto-Verkaufsfläche in m ² etc.)
	N	Bewegungen je Bezugsgröße und Stunde

Die Planung sieht die Errichtung eines ebenerdigen Parkplatzes mit insgesamt 5 Stellplätzen vor.

Der Zuschlag für die Parkplatzart und Impulshaltigkeit ergibt sich aus /9/ entsprechend der für die ebenerdigen Parkplätze jeweilig angesetzten Parkplatzart (Besucher und Mitarbeiter) und wird innerhalb der Software berücksichtigt.

Der Zuschlag für Durchfahrgeräusche bleibt aufgrund der getrennten Modellierung der Fahrwege unberücksichtigt. Eine Korrektur für die Straßenoberfläche wird nicht angesetzt, da die Fahrwege mit Asphalt ausgeführt werden sollen.

Für den ebenerdigen Parkplatz werden unter Berücksichtigung der vorliegenden Informationen zu den Mitarbeiterzahlen die in Tabelle 3 enthaltenen Eingangsdaten berücksichtigt.

Tabelle 3: Ebenerdiger Parkplatz – Eingangsdaten

Nr.	Schallquelle	Anzahl Stellplätze	Ereignisse		Schalleistungspegel $L_{WA,1h}$ in dB(A)	
			T	LN	T	LN
P1	Parkplatz	5	2	-	74	-

Zur Untersuchung kurzzeitiger Geräuschspitzen wird für das Türeinschlagen am Pkw ein Schalleistungspegel von $L_{WA,max} = 97,5$ dB(A) angesetzt.

5.2 Anlagenbezogener Fahrverkehr auf Betriebsgelände

Der auf dem Betriebsgelände stattfindende Fahrverkehr ist dem Anlagengeräusch zuzuordnen. Gleiches gilt für den Bereich im öffentlichen Verkehrsraum, den das jeweilige Fahrzeug einnimmt, wenn bei der Einfahrt die erste Achse bzw. bei der Ausfahrt die letzte Achse das Betriebsgelände erreicht.

Für die Fahrwege ist Asphalt vorgesehen, weshalb keine Korrektur für die Straßenoberfläche berücksichtigt wird.

5.2.1 Fahrverkehr durch Personenkraftwagen und Transporter

Die Schallemission von Pkw und Transportern wird im Wesentlichen durch Motor-, Auspuff- und Abrollgeräusche bestimmt. Aerodynamische Geräusche sind aufgrund der niedrigen Fahrgeschwindigkeiten unbedeutend.

Der längenbezogene Ereignis-Schalleistungspegel pro Fahrbewegung ist gemäß Nr. 7.1.3. der Parkplatzlärmstudie /9/ nach Gleichung (8) zu berechnen.

$$L_{WA',1h} = L_{mE} + 19 \text{ dB} \quad (8)$$

Der in Gleichung (8) enthaltene Schallemissionspegel errechnet sich nach Gleichung (9).

$$L_{mE} = L_m^{(25)} + D_V + D_{Stro} + D_{Stg} + D_E \quad (9)$$

- mit L_{mE} Schallemissionspegel in dB(A)
 $L_m^{(25)}$ Mittelungspegel in dB(A), ermittelt in einem Abstand von $d = 25$ m zur Straßenachse in einer Höhe von $h = 4$ m bei freier Schallausbreitung - nicht geriffelter Gussasphalt und Höchstgeschwindigkeit $v = 100$ km/h
 D_V Korrektur für unterschiedlich zulässige Höchstgeschwindigkeiten in dB
 D_{Stro} Korrektur für unterschiedlich vorhandene Straßenoberflächen in dB
 D_{Stg} Zuschlag für Steigungen bzw. Gefälle der Fahrbahn in dB
 D_E Korrektur für Einfachreflexionen in dB

Die Höchstgeschwindigkeit auf den Fahrwegen liegt bei $v \leq 30$ km/h. Daher wird eine Korrektur für unterschiedlich zulässige Höchstgeschwindigkeiten von $D_V = -8,8$ dB berücksichtigt. Bei Anwendung der Gleichungen (8) und (9) ergibt sich somit ein längenbezogener Ereignis-Schallleistungspegel von

$$L_{WA',1h} = 47,5 \text{ dB(A)/m.}$$

Es wird der Fahrverkehr zwischen der Straße „Baur“ und der ebenerdigen Parkplatzfläche berücksichtigt.

Die Eingangsdaten ergeben sich unter Beachtung der Mitarbeiterzahlen und Betriebs- und Schichtwechselzeiten sowie weiterer Informationen zum Betrieb und sind in Tabelle 4 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 4: Fahrverkehr durch Personenkraftwagen und Transporter – Eingangsdaten

Nr.	Schallquelle	Ereignisse	
		T	LN
F1	Parkverkehr P1	2	-

5.2.2 Fahrverkehr durch Lastkraftwagen

Die Schallemission von Lkw setzt sich hauptsächlich aus Motor-, Auspuff- und Abrollgeräuschen, Entlüftungsgeräuschen des Bremsluftsystems und durch Bremsbelege bedingten Quietschgeräuschen zusammen. Aerodynamische Geräusche sind aufgrund der niedrigen Fahrgeschwindigkeiten unbedeutend.

Es hat sich bewährt von vereinfachten Emissionsansätzen auszugehen, da zumeist nur die Fahrwege auf dem Betriebsgelände bekannt sind, nicht jedoch das Fahrverhalten auf diesen Fahrwegen. Es wird daher von einem einheitlichen Emissionsansatz aus /10/ von

$$L_{WA',1h} = 63,0 \text{ dB(A)/m}$$

ausgegangen.

Besondere Fahrzustände können jedoch zu einer Erhöhung der Schallemission führen. So ist beispielsweise für Steigungs- und Gefällestrecken mit einer Neigung von > 7 %, welche auf Betriebsgeländen selten vorkommen, ein Zuschlag von 3 dB zu vergeben.

Das in der CO₂-Verflüssigung gewonnene Biomethan soll per Lkw abtransportiert werden.

Die sich im Sinne einer Maximalauslastung auf Basis der Informationen zum Betrieb ergebenden Eingangsdaten sind in Tabelle 5 zusammengefasst.

Tabelle 5: Fahrverkehr durch Lastkraftwagen – Eingangsdaten

Nr.	Schallquelle	Ereignisse	
		T	LN
L1	Abholung Flüssiggas	5	

Zur Berücksichtigung kurzzeitiger Geräuschspitzen wird für die Betriebsbremse eines Lkw ein Schalleistungspegel von $L_{WA,max} = 108 \text{ dB(A)}$ angesetzt.

5.3 Ladevorgänge auf Betriebsgelände

Für die Ermittlung der von Ladevorgängen ausgehenden Schallemissionen sind Informationen zu den verwendeten technischen Hilfsmitteln, dem Zustand der Arbeitsflächen sowie der Dauer der Ladevorgänge erforderlich. Der Ereignis-Schalleistungspegel eines Ladevorgangs wird nach Gleichung (10) berechnet.

$$L_{WAT,1h} = L_{WAT} + 10 \lg \frac{T_j}{3600s} \quad (10)$$

mit	$L_{WAT,1h}$	Ereignis-Schalleistungspegel inkl. Impulszuschlag K_i in dB(A)
	L_{WAT}	Schalleistungspegel ohne Zeitbezug inkl. Impulszuschlag K_i in dB(A)
	T_j	Dauer eines Ereignisses in s

Die zur Abholung des flüssigen Biomethans eingesetzten Lkw sollen mit einer vor Ort stationär aufgestellten Pumpe betankt werden.

Die Tabelle 6 fasst die verschiedenen Ladevorgänge und deren Eingangsdaten zusammen.

Tabelle 6: Ladevorgänge – Eingangsdaten

Nr.	Schallquelle	Ereignisse		Ereignis-dauer in s	Ereignis-Schalleistungspegel $L_{WA,1h}$ in dB(A)	Zuschlag für Lästigkeit K_T/K_i in dB
		T	LN			
E1	CO ₂ -Pumpe	5	-	3.600	93,0	3,0/0,0

5.4 Schallabstrahlung von Außenbauteilen

Der von der Außenfläche eines Gebäudes abgestrahlte Schallleistungspegel wird durch den Rauminnenpegel innerhalb des Gebäudes, der Größe der abstrahlenden Fläche sowie der Luftschalldämmung (Bau-Schalldämm-Maß) des Außenbauteils bestimmt. Gemäß der Norm DIN EN 12354-4:2017-11 /11/ wird der durch eine Außenfläche abgestrahlte Oktav- bzw. Terz-Schallleistungspegel nach Gleichung (11) berechnet.

$$L_{WA} = L_{pA,In} + C_D - R' + 10 \lg \left(\frac{S}{S_0} \right) \quad (11)$$

- mit $L_{pA,In}$ A-bewerteter Schalldruckpegel im Abstand von 1-2 m von der Innenseite des Außenbauteils in dB(A) - Rauminnenpegel
 C_D Diffusitätsterm für das Innenschallfeld in dB, hier $C_D = -3$ dB
 R' Bau-Schalldämm-Maß für das Außenbauteil in dB
 S Fläche des Außenbauteils in m²
 S_0 Bezugsfläche in m² ($S_0 = 1$ m²)

Die Rauminnenpegel innerhalb des Containers des Blockheizkraftwerks (BHKW), vgl. Tabelle 7, werden im Wesentlichen durch den Motor bestimmt und basieren auf Messungen an einer Referenzanlage, dokumentiert im Messbericht /15/.

Tabelle 7: Schallabstrahlung der Außenbauteile – Eingangsdaten (Rauminnenpegel)

Nr.	Raum	Rauminnenpegel $L_{pA,In}$ in dB(A)
1	BHKW-R	96
2	BHKW-V	80

Für die einzelnen Außenbauteile werden die in Tabelle 8 dargestellten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße, geltend für den eingebauten und funktionstüchtigen Zustand am Bau (kein Prüfstandswert) unter Beachtung vergleichbarer Konstruktionen aus der Fachliteratur und Erfahrungswerten berücksichtigt.

Tabelle 8: Schallabstrahlung der Außenbauteile – Eingangsdaten (bewertete Bau-Schalldämm-Maße)

Nr.	Außenbauteil	Detailaufbau	bewertetes Bau-Schalldämm-Maß R' in dB ¹⁾
A1	Fassade	Sandwichpaneele	≥ 35
A2	Dach	Sandwichpaneele	≥ 35
A3	Tür	Stahltür ohne Dichtung	≥ 19

- ¹⁾ Die bewerteten Bau-Schalldämm-Maße R' gelten für den eingebauten und funktionstüchtigen Zustand am Bau, entsprechen somit nicht dem in der Regel herstellerseitig angegebenen Prüfstandswert. Zur Sicherstellung der Einhaltung der geforderten Bau-Schalldämm-Maße ist der Prüfstandswert um 5 dB bei Türen und Toren bzw. 2 dB bei Fenstern, Oberlichtbändern und Lichtkuppeln pauschal zu reduzieren (orientierend an DIN 4109, Stand 1989).

5.5 Technik

Die Planung sieht die Aufstellung einer CO₂-Verflüssigung und einer Biomethanaufbereitungsanlage mit entsprechenden Einzelkomponenten wie Kühlern, Kompressoren etc. vor. Die Belüftung des BHKW-Containers soll über eine Außen- und Fortluftöffnung (AU/FO)

Die in Tabelle 9 zusammengefassten Eingangsdaten basieren auf Herstellerangaben, Messungen an einer Referenzanlage /15/ und Vorgaben für die weitere Planung.

Tabelle 9: Technik – Eingangsdaten

Nr.	Schallquelle	Schallleistungspegel L_{WA} in dB(A)
Q01	BHKW AU	75,0
Q02	BHKW FO	73,0
Q03	BHKW Verdichter	83,6
Q04	BHKW Kamin	80,0
Q05	BHKW Tischkühler	82,7
Q06	BMAA Tischkühler	88,0
Q07	BMAA Aufbereitungssystem	93,0
Q08	Kompressor-System	93,0
Q09	BMAA BIOCH ₄ NGE Module	85,0
Q10	BMAA BIOCH ₄ NGE Module	85,0
Q11	BMAA BIOCH ₄ NGE Module	85,0
Q12	BMAA Reg. therm. Oxidation	94,0
Q13	CO ₂ -Hilfsmittel-Container	90,0
Q14	CO ₂ -Kompressor	88,0
Q15	CO ₂ -Kompressor-Kühler	88,0
Q16	CO ₂ -Verflüssigung	90,0

Die in Tabelle 9 angegebenen Schallleistungspegel gelten als maximal zulässige Werte und sind vom Planer bzw. Hersteller zu gewährleisten und nach Inbetriebnahme einzuhalten. Von den Werten kann allerdings abgewichen werden, wenn nachgewiesen wird, dass die dadurch gegebenenfalls entstehenden Verschlechterungen durch Maßnahmen an anderen Schallquellen kompensiert werden.

6 Ergebnisse und Beurteilung

Die Berechnungsergebnisse sind in Anlage 3, die Tabellen der mittleren Ausbreitung in Verbindung mit den Teil-Immissionspegeln der einzelnen Schallquellen in Anlage 4 und die Rasterlärmkarten in Anlage 5 enthalten.

6.1 Beurteilungspegel

Die auf Basis des erstellten dreidimensionalen numerischen Modells durchgeführten Berechnungen haben die in Tabelle 10 zusammengefassten Beurteilungspegel ergeben.

Tabelle 10: Beurteilungspegel

Nr.	Bezeichnung	Immissionsrichtwerte in dB(A)		Beurteilungspegel in dB(A)	
		T	LN	T	LN
I01	Tannheim, Flugplatz 2	60	45	12	12
I02	Tannheim, Am Egelseer Weg 4	60	45	13	13
I03	Tannheim, Lechstr. 7	55	40	19	14
I04	Tannheim, Melchior 1	60	45	35	35
I05	Kirchdorf an der Iller, Rudeshof 6	60	45	29	28
I06	Egelsee, Memminger Str. 15	60	45	27	27
I07	Egelsee, Memminger Str. 3	55	40	30	26
I08	Tannheim, Baur 1	60	45	40	39

Die Beurteilungspegel unterschreiten die an den Immissionsorten für die jeweilige Gebiets-einordnung gemäß Nr. 6.1 TA Lärm /1/ geltenden Immissionsrichtwerte in der Tageszeit um mindestens 20 dB(A). Die Immissionsorte liegen somit gemäß Nr. 2.2 TA Lärm /1/ nicht im Einwirkungsbereich der Planung.

In der Nachtzeit unterschreiten die Beurteilungspegel die an den Immissionsorten für die jeweilige Gebietseinordnung gemäß Nr. 6.1 TA Lärm /1/ geltenden Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB(A). Die Planung ist somit irrelevant im Sinne von Nr. 3.2.1 Abs. 2 TA Lärm /1/.

6.2 Kurzzeitige Geräuschspitzen (Maximalpegel)

Unter Beachtung der in den Eingangsdaten für die einzelnen Schallquellen angegebenen Schalleistungspegel kurzzeitiger Geräuschspitzen werden die in Tabelle 11 dargestellten Maximalpegel prognostiziert.

Tabelle 11: Maximalpegel

Nr.	Bezeichnung	Immissionsrichtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen in dB(A)		Maximalpegel in dB(A)	
		T	LN	T	LN
I01	Tannheim, Flugplatz 2	90	65	22	-
I02	Tannheim, Am Egelseer Weg 4	90	65	29	-
I03	Tannheim, Lechstr. 7	85	60	27	-
I04	Tannheim, Melchior 1	90	65	42	-
I05	Kirchdorf an der Iller, Rudeshof 6	90	65	37	-
I06	Egelsee, Memminger Str. 15	90	65	35	-
I07	Egelsee, Memminger Str. 3	85	60	36	-
I08	Tannheim, Baur 1	90	65	67	-

Die Maximalpegel halten die an den Immissionsorten für die jeweilige Gebietseinordnung gemäß Nr. 6.1 TA Lärm /1/ geltenden Immissionsrichtwerte jederzeit ein.

7 Vorbelastung

Für die Immissionsorte ist eine Prüfung gemäß Nr. 3.2.1 Abs. 2 TA Lärm /1/ erforderlich, wonach gilt:

„Die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage darf...aufgrund der Vorbelastung aus Gründen des Lärmschutzes nicht versagt werden, wenn der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist. Das ist in der Regel der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte...um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.“

Die Prüfung hat ergeben, dass die an den Immissionsorten für die jeweilige Gebietseinordnung gemäß Nr. 6.1 TA Lärm /1/ geltenden Immissionsrichtwerte in der Tages- und Nachtzeit um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden. Eine Betrachtung der Vorbelastung ist somit nicht erforderlich.

8 Tieffrequente Geräusche

8.1 Allgemein

Tieffrequente Geräusche können trotz Einhaltung der gemäß Nr. 6.1 TA Lärm /1/ geltenden Immissionsrichtwerte zu Konflikten in direkter Nachbarschaft führen. In Nr. 7.3 TA Lärm /1/ wird zur Beurteilung tieffrequenter Geräusche auf Folgendes hingewiesen:

„Für Geräusche, die vorherrschende Energieanteile im Frequenzbereich unter 90 Hz besitzen (tieffrequente Geräusche), ist die Frage, ob von ihnen schädliche Umwelteinwirkungen ausgehen, im Einzelfall nach den örtlichen Verhältnissen zu beurteilen. Schädliche Umwelteinwirkungen können insbesondere auftreten, wenn bei deutlich wahrnehmbaren tieffrequenten Geräuschen in schutzbedürftigen Räumen bei geschlossenen Fenstern die...Differenz $L_{Ceq} - L_{Aeq}$ den Wert 20 dB überschreitet“.

Tieffrequente Geräusche werden gemäß Nr. A.1.5 TA Lärm /1/ nach der Norm DIN 45680 /12/, einer ausschließlich für Messungen geltende Norm, in Verbindung mit Beiblatt 1 zur Norm DIN 45680 /13/ ermittelt und beurteilt, in der die Geräuschsituation innerhalb von schutzbedürftigen Wohnräumen in Orientierung an die Hörschwelle des Menschen betrachtet wird.

Belästigungen durch tieffrequente Geräusche können bereits dann auftreten, wenn die Hörschwelle des Menschen in geschlossenen Innenräumen nur geringfügig überschritten ist. Im Rahmen von Genehmigungsplanungen können die zu erwartenden Wirkungen tieffrequenter Geräuschimmissionen jedoch aufgrund vieler Einflussfaktoren bei der Übertragung durch Außenbauteile (Schalldämmung von Fenstern, Wänden, etc.) sowie der Raumeigenschaften (Größe, Form, Absorptionsverhalten, etc.) nicht hinreichend genau prognostiziert werden.

8.2 Blockheizkraftwerk

Das geplante BHKW soll die bei der Verbrennung entstehenden Abgase über einen Kamin ins Freie abgeben. Dieser kann wahrnehmbare tieffrequente Anteile aufweisen.

Belästigungen durch tieffrequente Geräusche können bereits dann auftreten, wenn die Hörschwelle des Menschen in geschlossenen Innenräumen nur geringfügig überschritten ist. Daher ergibt sich als Mindestanforderung im Innenraum die Einhaltung der Hörschwellenpegel nach Beiblatt 1 zur Norm DIN 45680 /13/.

Um die maximal zulässigen Terz-Schallleistungspegel der Kaminmündung zu ermitteln, werden in Anlehnung an das überschlägige Verfahren zur Beurteilung tieffrequenter Schallimmissionen im Innenraum nach Gl. 2 LfU-Leitfaden /14/ die Hörschwellenpegel nach Beiblatt 1 zur Norm DIN 45680 /13/ für die unbewerteten Schallimmissionspegel im Innenraum für die Terz-Mittenfrequenzen 25 Hz bis 100 Hz angewendet und nach Gleichung (12) umgestellt.

$$L_{Weq, Terz} = L_{eq, Terz, Innen} - K_0 + 20 \lg(s) + 11 + R \quad (12)$$

mit	$L_{eq, Terz, Innen}$	unbewerteter Schallimmissionspegel für die zu untersuchende Terzfrequenz im Innenraum in dB
	$L_{Weq, Terz}$	unbewerteter Schalleistungspegel für die zu untersuchende Terzfrequenz in dB
	K_0	Raumwinkelmaß, hier 0 dB
	s	Entfernung zwischen Kamin und Wohngebäude in Metern
	R	mittleres Schalldämmmaß für die Außenbauteile des Wohngebäudes, hier 10 dB für die Terz-Mittenfrequenzen von 25 Hz bis 40 Hz und 15 dB für die Terz-Mittenfrequenzen ab 50 Hz

Die Kaminmündung wird entsprechend der aktuellen Planung eine Entfernung von 84 m zum Immissionsort I08 aufweisen. Tabelle 12 fasst die einzuhaltenden Schalleistungspegel in den Terz-Mittenfrequenzen 25 bis 100 Hz zusammen.

Tabelle 12: maximal zulässige Schalleistungspegel der Kaminzüge der BHKW in den Terz-Mittenfrequenzen 25 bis 100 Hz

Terz-Mittenfrequenzen in Hz	25 Hz	31,5 Hz	40 Hz	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz
maximal zulässiger Terz-Schalleistungspegel für Kaminzug in dB	122,5	115,0	107,5	105,0	98,0	92,5	88,0

Bei der Auslegung von Schalldämpfern ist darauf zu achten, dass keine hervortretenden Einzeltöne im Sinne der Norm DIN 45680 /12/ vorliegen.

9 Genauigkeit der Prognose

Die Prognosegenauigkeit wird durch die Genauigkeit der Eingangsdaten (Herstellerwerte, Messwerte, Literaturwerte usw.) und des numerischen akustischen Modells (Dämpfungseffekte usw.) bestimmt.

Bei der Prognose werden ungünstige, somit auf der sicheren Seite liegende Ansätze in Bezug auf die Eingangsdaten und Berechnungsparameter berücksichtigt. In der vorliegenden Schallimmissionsprognose sind folgende Annahmen enthalten:

- Zur Ermittlung der Eingangsdaten wird auf konservative Herstellerwerte, anerkannte konservative Werte aus der Fachliteratur und Messwerte zurückgegriffen.
- Für den Lkw-Verkehr wird ein im Vergleich zum aktuellen Stand der Lärminderungstechnik erhöhter Emissionsansatz verwendet.
- Für den anlagenbezogenen Fahrverkehr in Verbindung mit Ladevorgängen wird eine Maximalauslastung angesetzt. Bei wöchentlich stattfindendem Fahrverkehr wird zudem angenommen, dass dieser am gleichen Tag stattfindet.
- Der anlagenbezogene Fahrverkehr in Verbindung mit Ladevorgängen wird zeitlich so verteilt, dass dieser auch in den gemäß TA Lärm /1/ definierten Ruhezeiten erfolgt.
- Für die Quellen der Technik wird auch bei diskontinuierlicher Betriebsweise ein Dauerbetrieb in Volllast angenommen.
- Für alle Immissionsorte wird aufgrund der Vernachlässigung der Meteorologiekorrektur von Mitwindbedingungen ausgegangen.
- Die Dämpfungswirkung durch Bewuchs wird nicht berücksichtigt.

Die an den Immissionsorten prognostizierten Beurteilungspegel bilden aus den vorgenannten Gründen die obere Grenze des Vertrauensbereiches.

10 Zusammenfassung

Die Biomethan Illertal GmbH & Co. KG beabsichtigt die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Biomethanaufbereitung Gemarkung Baur“, mit dem Ziel, die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Biomethanaufbereitungsanlage, bestehend aus einem Blockheizkraftwerk, einer Biomethanaufbereitungsanlage sowie einer CO₂-Verflüssigung, zu schaffen.

Im Rahmen der Erstellung der Unterlagen zum Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wurde durch GICON[®] im Auftrag der Biomethan Illertal GmbH & Co. KG eine schalltechnische Untersuchung zum Gewerbelärm durchgeführt, mit dem Ziel, die Planung auf Konflikte hinsichtlich des Schallimmissionsschutzes zu untersuchen. Folgende Ergebnisse wurden ermittelt:

- E1 Die Beurteilungspegel unterschreiten die an den Immissionsorten für die jeweilige Gebietseinordnung gemäß Nr. 6.1 TA Lärm /1/ geltenden Immissionsrichtwerte in der Tageszeit um mindestens 20 dB(A), in der Nachtzeit um mindestens 6 dB(A).
- E2 Die an allen Immissionsorten für kurzzeitige Geräuschspitzen (Maximalpegel) geltenden Immissionsrichtwerte werden stets eingehalten.

Die Planung führt somit in der Umgebung zu keinen Konflikten hinsichtlich des Schallimmissionsschutzes.

Die schalltechnische Untersuchung erfolgte auf Basis der zu diesem Zeitpunkt vorliegenden Unterlagen.

Dresden, 30.06.2026

GICON[®]
Großmann Ingenieur Consult GmbH

Im Rahmen der Qualitätssicherung gelesen.

Moritz Krauß
Projektingenieur Akustik

Martin Dybek
Fachbereichsleiter Akustik

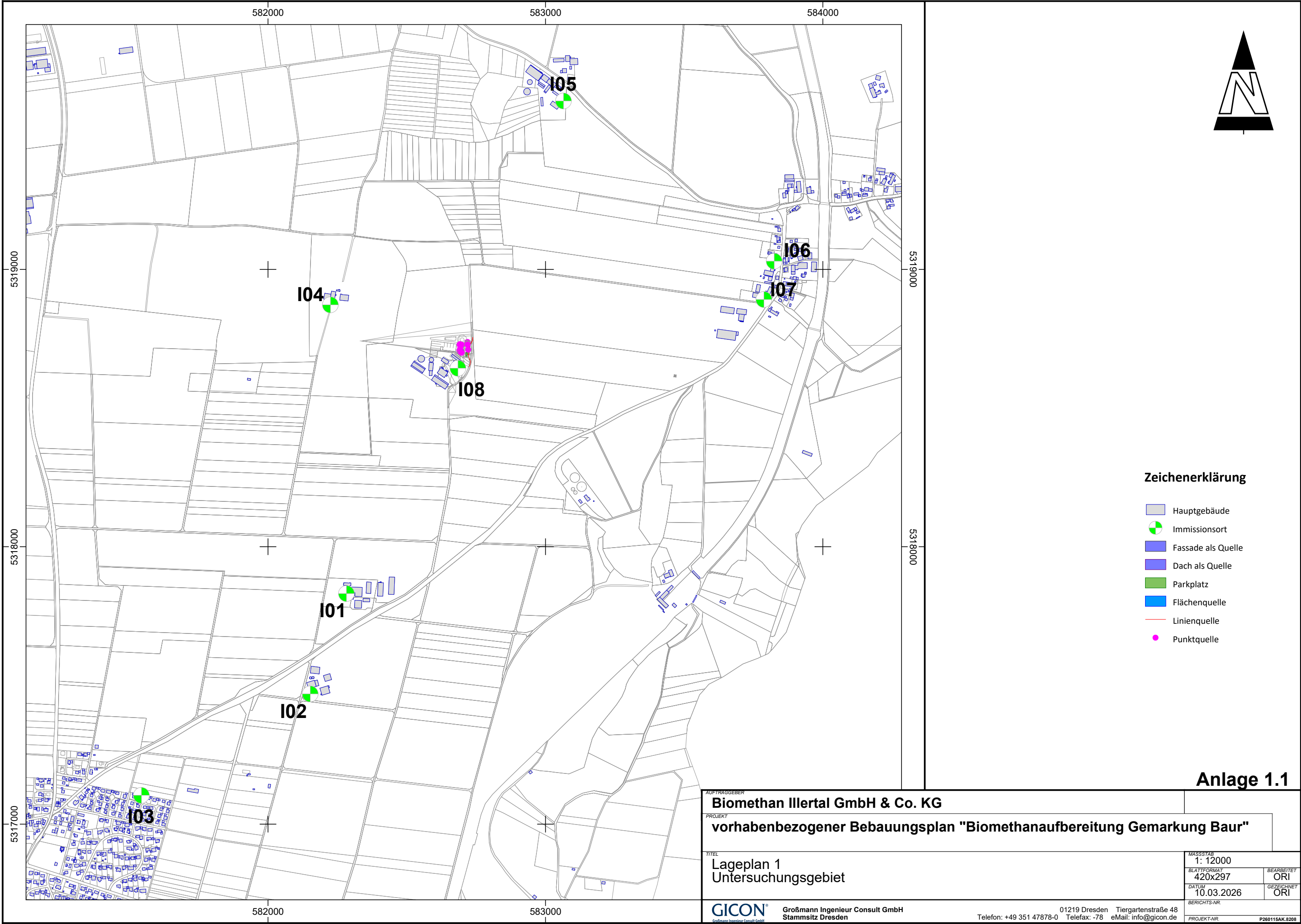
11 Quellenverzeichnis

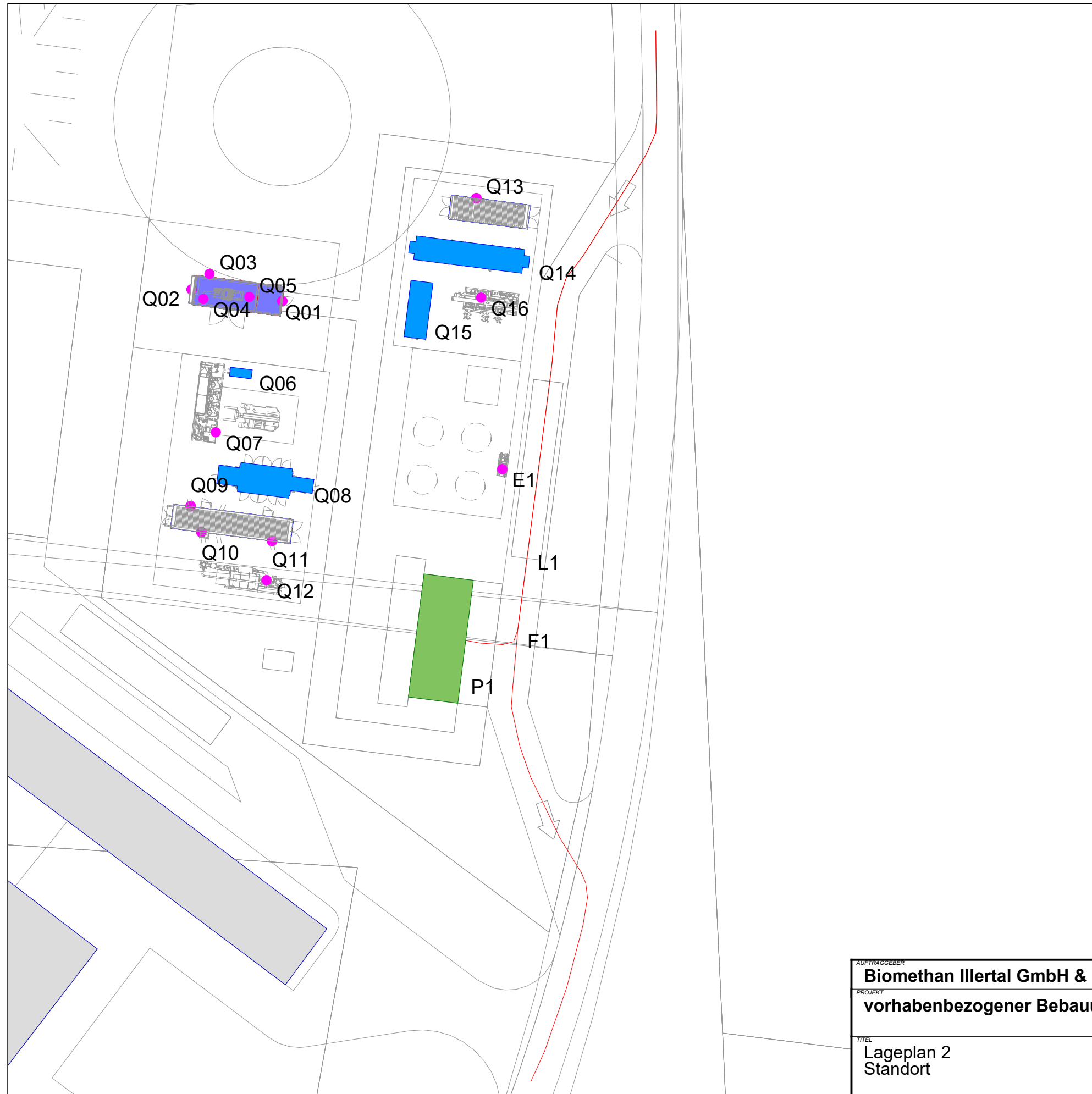
- /1/ Sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26.08.1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503) in der aktuell gültigen Fassung
- /2/ DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2023
- /3/ Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1 - Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Juli 2023
- /4/ Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG (Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge) vom 17.05.2013 in der aktuell gültigen Fassung
- /5/ DIN 45645-1 Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen, Teil 1: Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft, Juli 1996
- /6/ DIN ISO 9613-2 Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999
- /7/ Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.07.2023 (BGBl. I S. 176)
- /8/ DIN 45641 Mittelung von Schallpegeln, Juni 1990
- /9/ Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen (Parkplatzlärmstudie), Hrsg.: Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, 6. überarbeitete Auflage, August 2007
- /10/ Technischer Bericht: LKW-Studie: Untersuchung von Geräuschemissionen durch logistische Vorgänge von Lastkraftwagen, Umwelt und Geologie - Lärmschutz in Hessen, Heft 3, Hrsg.: Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2024
- /11/ DIN EN 12354-4 Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie, November 2017
- /12/ DIN 45680 Messung und Beurteilung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft, März 1997
- /13/ Beiblatt 1 zu DIN 45680 Messung und Beurteilung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft - Hinweise zur Beurteilung bei gewerblichen Anlagen, März 1997

- /14/ Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), Tieffrequente Geräusche bei Biogasanlagen und Luftwärmepumpen, Ein Leitfaden (Auszug Teil III), Umwelt Spezial, Stand Februar 2011
- /15/ Messbericht „Vette Agro Service“, 23.04.2018

Anlage 1

Lageplan





Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Immissionsort
- Fassade als Quelle
- Dach als Quelle
- Außenflächenquelle
- Parkplatz
- Flächenquelle
- Linienquelle
- Punktquelle

Anlage 1.2

AUFTRAGGEBER		Folien-Nr.			
Biomethan Illertal GmbH & Co. KG					
PROJEKT					
vorhabenbezogener Bebauungsplan "Biomethanaufbereitung Gemarkung Baur"					
TITEL		MASSSTAB			
Lageplan 2 Standort		1: 419			
		BLATTFORMAT	BEARBEITET		
		420x297	ORI		
		DATUM	GEZEICHNET		
		10.03.2026		ORI	
		BERICHTS-NR.			
GICON		Großmann Ingenieur Consult GmbH		01219 Dresden Tiergartenstraße 48	
Stammsitz Dresden		Telefon: +49 351 47878-0		Telefax: -78 eMail: info@gicon.de	
		PROJEKT-NR.		P260115AK.8208	

Anlage 2

Eingangsdaten

vorhabenbezogener Bebauungsplan "Biomethanaufbereitung Gemarkung Baur"

Schallquellen

Name	X	Y	Z	l oder S	Lw	L'w	Li	R'w	KI	KT	LwMax	KO-Wand	Emissionsspektrum	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
	m	m	m	m,m²	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)									
A1 Fassade BHKW-R (N)	582694	5318730	578,1	19,4	70,0	57,1	96,0	35,0	0,0	0,0		3,0	Li BHKW-R	52,8	60,4	61,0	63,4	65,8	60,4	50,7	52,9
A1 Fassade BHKW-R (S)	582693	5318727	578,2	10,2	67,2	57,1	96,0	35,0	0,0	0,0		3,0	Li BHKW-R	50,0	57,6	58,2	60,6	63,0	57,6	47,9	50,1
A1 Fassade BHKW-V (N)	582699	5318729	578,1	7,4	50,8	42,1	80,0	35,0	0,0	0,0		3,0	Li BHKW-V	30,3	34,5	38,8	46,1	47,3	41,3	28,1	25,8
A1 Fassade BHKW-V (O)	582700	5318727	578,2	6,8	50,4	42,1	80,0	35,0	0,0	0,0		3,0	Li BHKW-V	29,9	34,1	38,4	45,7	46,9	40,9	27,7	25,4
A1 Fassade BHKW-V (S)	582698	5318726	578,1	7,4	50,8	42,1	80,0	35,0	0,0	0,0		3,0	Li BHKW-V	30,3	34,5	38,8	46,1	47,3	41,3	28,1	25,8
A2 Dach BHKW-R	582694	5318728	579,6	19,5	70,0	57,1	96,0	35,0	0,0	0,0		0,0	Li BHKW-R	52,8	60,4	61,0	63,4	65,8	60,4	50,7	52,9
A2 Dach BHKW-V	582699	5318728	579,6	7,5	50,8	42,1	80,0	35,0	0,0	0,0		0,0	Li BHKW-V	30,3	34,5	38,8	46,1	47,3	41,3	28,1	25,8
A3 Tür BHKW-R (S)	582694	5318727	578,0	9,2	84,7	75,1	96,0	19,0	0,0	0,0		3,0	Li BHKW-R	61,4	68,3	69,7	74,5	75,9	77,6	77,9	79,7
A3 Tür BHKW-V (O)	582700	5318727	577,7	2,1	61,6	58,3	80,0	19,0	0,0	0,0		3,0	Li BHKW-V	36,7	40,2	45,3	55,0	55,2	56,3	53,1	50,4
E1 CO2-Pumpe	582722	5318711	577,0		93,0	93,0			0,0	3,0		0,0	Verdichter	60,9	69,2	77,3	89,9	86,6	86,5	78,2	65,6
F1 Parkverkehr P1	582729	5318722	577,4	69,6	65,9	47,5			0,0	0,0		0,0	Pkw - Fahrten auf Asphalt eben und berga	47,5	51,5	55,5	58,5	61,5	59,5	54,5	49,5
Q01 BHKW AU	582700	5318727	579,2		75,0	75,0			0,0	0,0		3,0	BHKW AU	48,9	63,1	63,0	69,9	68,2	66,4	65,0	65,7
Q02 BHKW FO	582691	5318729	577,2		73,0	73,0			0,0	0,0		0,0	BHKW FO	61,8	68,9	64,4	65,1	63,8	62,1	57,6	50,1
Q03 BHKW Verdichter	582692	5318730	577,4		83,6	83,6			0,0	0,0		0,0	Verdichter	51,5	59,8	67,9	80,5	77,2	77,1	68,8	56,2
Q04 BHKW Kaminmündung	582692	5318728	586,6		80,0	80,0			0,0	0,0		0,0	BHKW SO	58,8	69,1	73,6	74,1	74,4	71,0	65,0	55,1
Q05 BHKW Tischkühler	582696	5318728	580,9		82,7	82,7			0,0	0,0		0,0	Tischkühler	58,2	70,5	74,0	77,4	78,0	74,2	67,4	57,7
Q06 BMAA Tischkühler	582696	5318720	578,3	2,0	88,0	85,0			0,0	0,0		0,0	Tischkühler	63,5	75,8	79,3	82,7	83,3	79,5	72,7	63,0
Q07 BMAA Aufbereitungssystem	582693	5318714	577,8		93,0	93,0			0,0	0,0		0,0	Gebläse	56,1	63,2	72,2	82,2	82,0	87,6	88,4	85,9
Q08 Kompressor-System	582698	5318709	578,6	22,8	93,0	79,4			0,0	0,0		0,0	Tischkühler	68,5	80,8	84,3	87,7	88,3	84,5	77,7	68,0
Q09 BMAA BIOCH4NGE Module	582692	5318704	578,2		85,0	85,0			0,0	0,0		3,0	Lüftungskanal Verdichtergebäude BGAA	61,3	67,6	81,7	78,1	77,1	73,4	72,3	66,5
Q10 BMAA BIOCH4NGE Module	582699	5318703	578,2		85,0	85,0			0,0	0,0		3,0	Lüftungskanal Verdichtergebäude BGAA	61,3	67,6	81,7	78,1	77,1	73,4	72,3	66,5
Q11 BMAA BIOCH4NGE Module	582691	5318707	578,2		85,0	85,0			0,0	0,0		3,0	Lüftungskanal Verdichtergebäude BGAA	61,3	67,6	81,7	78,1	77,1	73,4	72,3	66,5
Q12 BMAA Reg. therm. Oxidation	582698	5318699	577,6		94,0	94,0			0,0	0,0		0,0	Gebläse	57,1	64,2	73,2	83,2	83,0	88,6	89,4	86,9
Q13 CO2-Hilfsmittel-Container	582719	5318738	578,3		90,0	90,0			0,0	0,0		3,0	Lüftungsöffnung Kompressorraum	63,5	75,3	78,5	84,0	85,7	82,9	77,6	70,1
Q14 CO2-Kompressor	582719	5318732	578,7	27,8	88,0	73,6			0,0	0,0		0,0	Tischkühler	63,5	75,8	79,3	82,7	83,3	79,5	72,7	63,0
Q15 CO2-Kompressor-Kühler	582714	5318727	577,9	12,8	88,0	76,9			0,0	0,0		0,0	Tischkühler	63,5	75,8	79,3	82,7	83,3	79,5	72,7	63,0
Q16 CO2-Verflüssigung	582720	5318728	577,9		90,0	90,0			0,0	0,0		0,0	Verdichter	57,9	66,2	74,3	86,9	83,6	83,5	75,2	62,6
P1 Parkplatz	582716	5318693	577,1	62,7	74,0	56,0			0,0	0,0	97,5	0,0	Typisches Spektrum	57,3	68,9	61,4	65,9	66,0	66,4	63,7	57,5

Projekt Nr.:
P260115AK.8208

GICON
Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

09.03.2026

vorhabenbezogener Bebauungsplan "Biomethanaufbereitung Gemarkung Baur"
Schallquellen

Name	X	Y	Z	I oder S	Lw	L'w	Li	R'w	KI	KT	LwMax	KO-Wand	Emissionsspektrum	63 Hz dB(A)	125 Hz dB(A)	250 Hz dB(A)	500 Hz dB(A)	1 kHz dB(A)	2 kHz dB(A)	4 kHz dB(A)	8 kHz dB(A)
	m	m	m	m,m²	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
L1 Abholung Flüssiggas	582728	5318702	577,6	111,6	83,5	63,0			0,0	0,0	108,0	0,0	LKW >7,5 t - Fahren auf Asphalt <30km/h	65,0	69,0	73,0	76,0	79,0	77,0	72,0	67,0

Projekt Nr.: P260115AK.8208	GICON Großmann Ingenieur Consult GmbH Tiergartenstraße 48 01219 Dresden	09.03.2026
--------------------------------	--	------------

vorhabenbezogener Bebauungsplan "Biomethanaufbereitung Gemarkung Baur"

Schallquellen

Legende

Name		Name der Schallquelle
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m²
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
KO-Wand	dB(A)	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände
Emissionsspektrum		Name des Schalleistungs-Frequenzspektrum
63 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
125 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
250 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
500 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
1 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
2 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
4 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
8 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

Projekt Nr.:
P260115AK.8208

GICON
Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

09.03.2026

Anlage 3

Protokoll und Berechnungsergebnisse

vorhabenbezogener Bebauungsplan "Biomethanaufbereitung Gemarkung Baur"

Protokoll

Projekt-Info

Projekttitel: vorhabenbezogener Bebauungsplan "Biomethanaufbereitung Gemarkung Baur"
Projekt Nr.: P260115AK.8208
Projektbearbeiter: MDY/ ORI
Auftraggeber: Biomethan Illertal GmbH & Co. KG

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall
Titel: Lr
Rechengruppe:
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 3
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 20)
Berechnungsbeginn: 10.03.2026 09:54:42
Berechnungsende: 10.03.2026 09:54:46
Rechenzeit: 00:00:384 [ms:ms]
Anzahl Punkte: 8
Anzahl berechneter Punkte: 8
Kernel Version: SoundPLANnoise 9.1 (30.01.2026) - 64 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung: 3
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger: 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle: 100 m
Suchradius: 10000 m
Filter: dB(A)
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein
Straßen als geländefolgend behandeln: 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: ISO/ TR 17534-3:2015 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht
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 vereinfacht
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: ISO/ TR 17534-3:2015 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht
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

Projekt Nr.:
P260115AK.8208

GICON
Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

10.03.2026

vorhabenbezogener Bebauungsplan "Biomethanaufbereitung Gemarkung Baur"

Protokoll

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 vereinfacht
Bebauung: ISO 9613-2
Industriegelände: ISO 9613-2

Bewertung: TA Lärm 1998/2017 - Sonntag
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

BMAA_Irrelevanz.sit	09.03.2026 12:41:14
- enthält:	
ALKIS.geo	05.03.2026 16:45:46
BMAA_irrelevant.geo	09.03.2026 12:29:26
Bodeneffekte.geo	26.02.2026 15:20:32
dxFA.geo	25.02.2026 10:26:04
Gebäude.geo	06.03.2026 10:59:56
Rechengebiet.geo	09.03.2026 12:32:50
RDGM0001.dgm	25.02.2026 10:56:08

Projekt Nr.:
P260115AK.8208

GICON
Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

10.03.2026

vorhabenbezogener Bebauungsplan "Biomethanaufbereitung Gemarkung Baur"
Berechnungsergebnisse

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	X	Y	Z	RW,T	LrT	LrT,diff	RW,N	LrN	LrN,diff	RW,T, max	LT,max	LT,max, diff	RW,N, max	LN,max	LN,max, diff
				m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
I01 Tannheim, Flugplatz 2	AU	EG	W	582283	5317831	582,7	60	12	---	45	12	---	90	22	---	65		
I02 Tannheim, Am Egelseer Weg 4	AU	1.OG	O	582152	5317469	586,2	60	13	---	45	13	---	90	29	---	65		
I03 Tannheim, Lechstr. 7	WA1	1.OG	N	581544	5317103	588,7	55	19	---	40	14	---	85	27	---	60		
I04 Tannheim, Melchior 1	AU	1.OG	O	582225	5318872	582,5	60	35	---	45	35	---	90	42	---	65		
I05 Kirchdorf an der Iller, Rudeshof 6	AU	1.OG	S	583065	5319607	579,1	60	29	---	45	28	---	90	37	---	65		
I06 Egelsee, Memminger Str. 15	MI	1.OG	W	583825	5319029	578,2	60	27	---	45	27	---	90	35	---	65		
I07 Egelsee, Memminger Str. 3	WA1	2.OG	SW	583788	5318891	581,7	55	30	---	40	26	---	85	36	---	60		
I08 Tannheim, Baur 1	AU	1.OG	NO	582685	5318643	582,3	60	40	---	45	39	---	90	67	---	65		

Projekt Nr.:
P260115AK.8208

GICON
Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

10.03.2026

vorhabenbezogener Bebauungsplan "Biomethanaufbereitung Gemarkung Baur"

Berechnungsergebnisse

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RW,T, max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Tag
LT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag
LT,max, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LT,max
RW,N, max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Nacht
LN,max	dB(A)	Maximalpegel Nacht
LN,max, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LN,max

Projekt Nr.:
P260115AK.8208

GICON
Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

10.03.2026

vorhabenbezogener Bebauungsplan "Biomethanaufbereitung Gemarkung Baur"
Tagesgang der Schallquellen

Name	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)
P1 Parkplatz							74,0								74,0									
A1 Fassade BHKW-R (N)	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
A1 Fassade BHKW-R (S)	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2	67,2
A1 Fassade BHKW-V (N)	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8
A1 Fassade BHKW-V (O)	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4
A1 Fassade BHKW-V (S)	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8
A2 Dach BHKW-R	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
A2 Dach BHKW-V	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8	50,8
A3 Tür BHKW-R (S)	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7
A3 Tür BHKW-V (O)	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6
E1 CO2-Pumpe							93,0		93,0		93,0		93,0		93,0									
F1 Parkverkehr P1							72,9								72,9									
L1 Abholung Flüssiggas							83,5		83,5		83,5		83,5		83,5									
Q01 BHKW AU	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0
Q02 BHKW FO	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0
Q03 BHKW Verdichter	83,6	83,6	83,6	83,6	83,6	83,6	83,6	83,6	83,6	83,6	83,6	83,6	83,6	83,6	83,6	83,6	83,6	83,6	83,6	83,6	83,6	83,6	83,6	83,6
Q04 BHKW Kaminmündung	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
Q05 BHKW Tischkühler	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7
Q06 BMAA Tischkühler	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0
Q07 BMAA Aufbereitungssystem	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0
Q08 Kompressor-System	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0	93,0
Q09 BMAA BIOCH4NGE Module	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0
Q10 BMAA BIOCH4NGE Module	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0
Q11 BMAA BIOCH4NGE Module	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0	85,0
Q12 BMAA Reg. therm. Oxidation	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0
Q13 CO2-Hilfsmittel-Container	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0
Q14 CO2-Kompressor	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0
Q15 CO2-Kompressor-Kühler	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0
Q16 CO2-Verflüssigung	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0

Projekt Nr.:
P260115AK.8208

GICON
Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

10.03.2026

Anlage 4

Mittlere Ausbreitung und Teil-Immissionspegel der Schallquellen

vorhabenbezogener Bebauungsplan "Biomethanaufbereitung Gemarkung Baur"
Mittlere Ausbreitung und Teil-Immissionspegel

Quelle	Zeit	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort I01 Tannheim, Flugplatz 2 Stockwerk EG LrT 12 dB(A) LrN 12 dB(A)																		
Q08 Kompressor-System	LrT	93,0	22,8	0,0	0,0	0,0	971	-70,7	2,5	-17,3	-1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5
Q06 BMAA Tischkühler	LrT	88,0	2,0	0,0	0,0	0,0	980	-70,8	2,4	-16,8	-2,0	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	2,5
Q16 CO2-Verflüssigung	LrT	90,0		0,0	0,0	0,0	998	-71,0	2,3	-21,0	-2,7	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	2,5
Q14 CO2-Kompressor	LrT	88,0	27,8	0,0	0,0	0,0	1001	-71,0	2,6	-16,8	-2,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	2,1
Q15 CO2-Kompressor-Kühler	LrT	88,0	12,8	0,0	0,0	0,0	994	-70,9	2,1	-16,3	-2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9
Q04 BHKW Kaminmündung	LrT	80,0		0,0	0,0	0,0	985	-70,9	2,4	-9,2	-1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
Q10 BMAA BIOCH4NGE Module	LrT	85,0		0,0	0,0	3,0	966	-70,7	1,2	-16,8	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
Q09 BMAA BIOCH4NGE Module	LrT	85,0		0,0	0,0	3,0	964	-70,7	1,2	-17,2	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,2
Q05 BHKW Tischkühler	LrT	82,7		0,0	0,0	0,0	988	-70,9	2,8	-13,2	-2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,7
Q13 CO2-Hilfsmittel-Container	LrT	90,0		0,0	0,0	3,0	1006	-71,0	2,8	-22,9	-2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,9
Q07 BMAA Aufbereitungssystem	LrT	93,0		0,0	0,0	0,0	974	-70,8	3,1	-22,9	-6,3	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	-2,3
Q11 BMAA BIOCH4NGE Module	LrT	85,0		0,0	0,0	3,0	966	-70,7	1,2	-19,4	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,4
Q12 BMAA Reg. therm. Oxidation	LrT	94,0		0,0	0,0	0,0	962	-70,7	3,1	-23,8	-6,9	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	-2,9
A3 Tür BHKW-R (S)	LrT	84,7	9,2	0,0	0,0	3,0	986	-70,9	3,0	-20,2	-3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,5
E1 CO2-Pumpe	LrT	93,0		0,0	3,0	0,0	983	-70,8	1,0	-22,5	-3,1	0,0	0,0	0,4	-5,1	0,0	0,0	-4,1
L1 Abholung Flüssiggas	LrT	83,5	111,6	0,0	0,0	0,0	978	-70,8	2,2	-17,7	-1,8	0,0	0,0	0,0	-5,1	0,0	0,0	-9,6
Q02 BHKW FO	LrT	73,0		0,0	0,0	0,0	986	-70,9	1,1	-12,7	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,0
Q01 BHKW AU	LrT	75,0		0,0	0,0	3,0	989	-70,9	2,9	-19,0	-2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-11,1
Q03 BHKW Verdichter	LrT	83,6		0,0	0,0	0,0	988	-70,9	1,4	-23,3	-3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-12,5
A2 Dach BHKW-R	LrT	70,0	19,5	0,0	0,0	0,0	987	-70,9	2,7	-14,3	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-14,1
A1 Fassade BHKW-R (S)	LrT	67,2	10,2	0,0	0,0	3,0	985	-70,9	2,1	-15,4	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,5
A1 Fassade BHKW-R (N)	LrT	70,0	19,4	0,0	0,0	3,0	988	-70,9	2,1	-19,4	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-16,7
P1 Parkplatz	LrT	74,0	62,7	0,0	0,0	0,0	965	-70,7	1,4	-19,5	-1,2	0,0	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	-25,0
F1 Parkverkehr P1	LrT	65,9	69,6	0,0	0,0	0,0	996	-71,0	2,2	-19,4	-1,9	0,0	0,0	0,1	-2,0	0,0	0,0	-26,1
A3 Tür BHKW-V (O)	LrT	61,6	2,1	0,0	0,0	3,0	989	-70,9	2,6	-23,7	-4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-31,7
A1 Fassade BHKW-V (S)	LrT	50,8	7,4	0,0	0,0	3,0	987	-70,9	2,2	-16,4	-2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-33,4
A2 Dach BHKW-V	LrT	50,8	7,5	0,0	0,0	0,0	988	-70,9	3,0	-15,0	-2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-34,2
A1 Fassade BHKW-V (O)	LrT	50,4	6,8	0,0	0,0	3,0	989	-70,9	2,4	-20,3	-2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-37,5
A1 Fassade BHKW-V (N)	LrT	50,8	7,4	0,0	0,0	3,0	990	-70,9	2,2	-20,5	-2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-37,6
Q08 Kompressor-System	LrN	93,0	22,8	0,0	0,0	0,0	971	-70,7	2,5	-17,3	-1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5
Q06 BMAA Tischkühler	LrN	88,0	2,0	0,0	0,0	0,0	980	-70,8	2,4	-16,8	-2,0	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	2,5
Q16 CO2-Verflüssigung	LrN	90,0		0,0	0,0	0,0	998	-71,0	2,3	-21,0	-2,7	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	2,5
Q14 CO2-Kompressor	LrN	88,0	27,8	0,0	0,0	0,0	1001	-71,0	2,6	-16,8	-2,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	2,1
Q15 CO2-Kompressor-Kühler	LrN	88,0	12,8	0,0	0,0	0,0	994	-70,9	2,1	-16,3	-2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9
Q04 BHKW Kaminmündung	LrN	80,0		0,0	0,0	0,0	985	-70,9	2,4	-9,2	-1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
Q10 BMAA BIOCH4NGE Module	LrN	85,0		0,0	0,0	3,0	966	-70,7	1,2	-16,8	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
Q09 BMAA BIOCH4NGE Module	LrN	85,0		0,0	0,0	3,0	964	-70,7	1,2	-17,2	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,2
Q05 BHKW Tischkühler	LrN	82,7		0,0	0,0	0,0	988	-70,9	2,8	-13,2	-2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,7
Q13 CO2-Hilfsmittel-Container	LrN	90,0		0,0	0,0	3,0	1006	-71,0	2,8	-22,9	-2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,9
Q07 BMAA Aufbereitungssystem	LrN	93,0		0,0	0,0	0,0	974	-70,8	3,1	-22,9	-6,3	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	-2,3
Q11 BMAA BIOCH4NGE Module	LrN	85,0		0,0	0,0	3,0	966	-70,7	1,2	-19,4	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,4
Q12 BMAA Reg. therm. Oxidation	LrN	94,0		0,0	0,0	0,0	962	-70,7	3,1	-23,8	-6,9	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	-2,9
A3 Tür BHKW-R (S)	LrN	84,7	9,2	0,0	0,0	3,0	986	-70,9	3,0	-20,2	-3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,5
Q02 BHKW FO	LrN	73,0		0,0	0,0	0,0	986	-70,9	1,1	-12,7	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,0
Q01 BHKW AU	LrN	75,0		0,0	0,0	3,0	989	-70,9	2,9	-19,0	-2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-11,1
Q03 BHKW Verdichter	LrN	83,6		0,0	0,0	0,0	988	-70,9	1,4	-23,3	-3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-12,5
A2 Dach BHKW-R	LrN	70,0	19,5	0,0	0,0	0,0	987	-70,9	2,7	-14,3	-1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-14,1
A1 Fassade BHKW-R (S)	LrN	67,2	10,2	0,0	0,0	3,0	985	-70,9	2,1	-15,4	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,5
A1 Fassade BHKW-R (N)	LrN	70,0	19,4	0,0	0,0	3,0	988	-70,9	2,1	-19,4	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-16,7
A3 Tür BHKW-V (O)	LrN	61,6	2,1	0,0	0,0	3,0	989	-70,9	2,6	-23,7	-4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-31,7
A1 Fassade BHKW-V (S)	LrN	50,8	7,4	0,0	0,0	3,0	987	-70,9	2,2	-16,4	-2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-33,4
A2 Dach BHKW-V	LrN	50,8	7,5	0,0	0,0	0,0	988	-70,9	3,0	-15,0	-2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-34,2
A1 Fassade BHKW-V (O)	LrN	50,4	6,8	0,0	0,0	3,0	989	-70,9	2,4	-20,3	-2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-37,5
A1 Fassade BHKW-V (N)	LrN	50,8	7,4	0,0	0,0	3,0	990	-70,9	2,2	-20,5	-2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-37,6
P1 Parkplatz	LrN	74,0	62,7	0,0	0,0	0,0	965	-70,7	1,4	-19,5	-1,2	0,0	0,0	0,0		0,0		
E1 CO2-Pumpe	LrN	93,0		0,0	3,0	0,0	983	-70,8	1,0	-22,5	-3,1	0,0	0,0	0,4		0,0		
F1 Parkverkehr P1	LrN	65,9	69,6	0,0	0,0	0,0	996	-71,0	2,2	-19,4	-1,9	0,0	0,0	0,1		0,0		
L1 Abholung Flüssiggas	LrN	83,5	111,6	0,0	0,0	0,0	978	-70,8	2,2	-17,7	-1,8	0,0	0,0	0,0		0,0		
Immissionsort I02 Tannheim, Am Egelseer Weg 4 Stockwerk 1.OG LrT 13 dB(A) LrN 13 dB(A)																		

Projekt Nr.:
P260115AK.8208

GICON
Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

10.03.2026

vorhabenbezogener Bebauungsplan "Biomethanaufbereitung Gemarkung Baur"
Mittlere Ausbreitung und Teil-Immissionspegel

Quelle	Zeit	Lw dB(A)	l oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Q08 Kompressor-System	LrT	93,0	22,8	0,0	0,0	0,0	1355	-73,6	2,6	-15,4	-2,6	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0	0,0	6,6
Q06 BMAA Tischkühler	LrT	88,0	2,0	0,0	0,0	0,0	1364	-73,7	2,5	-14,8	-2,7	0,0	0,0	4,6	0,0	0,0	0,0	4,0
Q04 BHKW Kaminmündung	LrT	80,0		0,0	0,0	0,0	1369	-73,7	2,9	-4,8	-3,4	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	3,5
Q14 CO2-Kompressor	LrT	88,0	27,8	0,0	0,0	0,0	1384	-73,8	2,8	-15,8	-2,6	0,0	0,0	3,9	0,0	0,0	0,0	2,5
Q05 BHKW Tischkühler	LrT	82,7		0,0	0,0	0,0	1371	-73,7	3,0	-10,2	-2,8	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0	0,0	2,0
Q16 CO2-Verflüssigung	LrT	90,0		0,0	0,0	0,0	1381	-73,8	2,3	-18,4	-3,5	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,0	2,0
Q10 BMAA BIOCH4NGE Module	LrT	85,0		0,0	0,0	3,0	1350	-73,6	1,6	-15,6	-1,9	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	0,0	1,2
Q09 BMAA BIOCH4NGE Module	LrT	85,0		0,0	0,0	3,0	1348	-73,6	1,6	-16,1	-1,9	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	0,0	0,5
Q15 CO2-Kompressor-Kühler	LrT	88,0	12,8	0,0	0,0	0,0	1377	-73,8	2,2	-17,2	-2,6	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	-0,8
Q07 BMAA Aufbereitungssystem	LrT	93,0		0,0	0,0	0,0	1357	-73,6	3,1	-21,6	-7,0	0,0	0,0	4,5	0,0	0,0	0,0	-1,6
Q13 CO2-Hilfsmittel-Container	LrT	90,0		0,0	0,0	3,0	1390	-73,9	2,8	-22,9	-3,6	0,0	0,0	2,2	0,0	0,0	0,0	-2,3
E1 CO2-Pumpe	LrT	93,0		0,0	3,0	0,0	1366	-73,7	1,0	-19,7	-3,6	0,0	0,0	2,6	-5,1	0,0	0,0	-2,4
A3 Tür BHKW-R (S)	LrT	84,7	9,2	0,0	0,0	3,0	1369	-73,7	3,0	-18,1	-3,8	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	-2,6
L1 Abholung Flüssiggas	LrT	83,5	111,6	0,0	0,0	0,0	1359	-73,7	2,3	-6,9	-5,3	0,0	0,0	2,3	-5,1	0,0	0,0	-2,9
Q11 BMAA BIOCH4NGE Module	LrT	85,0		0,0	0,0	3,0	1350	-73,6	1,6	-19,4	-2,0	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	-3,0
Q12 BMAA Reg. therm. Oxidation	LrT	94,0		0,0	0,0	0,0	1346	-73,6	3,1	-23,1	-7,5	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	-3,2
Q02 BHKW FO	LrT	73,0		0,0	0,0	0,0	1370	-73,7	1,2	-11,3	-0,7	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-9,9
Q01 BHKW AU	LrT	75,0		0,0	0,0	3,0	1372	-73,7	3,0	-18,6	-2,7	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	-11,5
A2 Dach BHKW-R	LrT	70,0	19,5	0,0	0,0	0,0	1371	-73,7	2,9	-11,8	-2,3	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	0,0	-12,3
Q03 BHKW Verdichter	LrT	83,6		0,0	0,0	0,0	1372	-73,7	1,5	-23,2	-4,2	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	-13,8
A1 Fassade BHKW-R (S)	LrT	67,2	10,2	0,0	0,0	3,0	1369	-73,7	2,2	-13,3	-2,1	0,0	0,0	2,2	0,0	0,0	0,0	-14,4
A1 Fassade BHKW-R (N)	LrT	70,0	19,4	0,0	0,0	3,0	1372	-73,7	2,2	-19,1	-1,9	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-18,1
P1 Parkplatz	LrT	74,0	62,7	0,0	0,0	0,0	1348	-73,6	1,5	-11,9	-3,2	0,0	0,0	2,7	-9,0	0,0	0,0	-19,5
F1 Parkverkehr P1	LrT	65,9	69,6	0,0	0,0	0,0	1378	-73,8	2,3	-9,3	-5,1	0,0	0,0	2,4	-2,0	0,0	0,0	-19,6
A1 Fassade BHKW-V (S)	LrT	50,8	7,4	0,0	0,0	3,0	1370	-73,7	2,3	-14,1	-2,9	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	0,0	-32,1
A2 Dach BHKW-V	LrT	50,8	7,5	0,0	0,0	0,0	1372	-73,7	3,1	-12,2	-3,0	0,0	0,0	2,8	0,0	0,0	0,0	-32,2
A3 Tür BHKW-V (O)	LrT	61,6	2,1	0,0	0,0	3,0	1372	-73,7	2,6	-23,6	-5,1	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	-33,2
A1 Fassade BHKW-V (O)	LrT	50,4	6,8	0,0	0,0	3,0	1372	-73,7	2,4	-20,0	-2,8	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	-38,7
A1 Fassade BHKW-V (N)	LrT	50,8	7,4	0,0	0,0	3,0	1373	-73,7	2,3	-20,4	-2,8	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	-39,0
Q08 Kompressor-System	LrN	93,0	22,8	0,0	0,0	0,0	1355	-73,6	2,6	-15,4	-2,6	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0	0,0	6,6
Q06 BMAA Tischkühler	LrN	88,0	2,0	0,0	0,0	0,0	1364	-73,7	2,5	-14,8	-2,7	0,0	0,0	4,6	0,0	0,0	0,0	4,0
Q04 BHKW Kaminmündung	LrN	80,0		0,0	0,0	0,0	1369	-73,7	2,9	-4,8	-3,4	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	3,5
Q14 CO2-Kompressor	LrN	88,0	27,8	0,0	0,0	0,0	1384	-73,8	2,8	-15,8	-2,6	0,0	0,0	3,9	0,0	0,0	0,0	2,5
Q05 BHKW Tischkühler	LrN	82,7		0,0	0,0	0,0	1371	-73,7	3,0	-10,2	-2,8	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0	0,0	2,0
Q16 CO2-Verflüssigung	LrN	90,0		0,0	0,0	0,0	1381	-73,8	2,3	-18,4	-3,5	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,0	2,0
Q10 BMAA BIOCH4NGE Module	LrN	85,0		0,0	0,0	3,0	1350	-73,6	1,6	-15,6	-1,9	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	0,0	1,2
Q09 BMAA BIOCH4NGE Module	LrN	85,0		0,0	0,0	3,0	1348	-73,6	1,6	-16,1	-1,9	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	0,0	0,5
Q15 CO2-Kompressor-Kühler	LrN	88,0	12,8	0,0	0,0	0,0	1377	-73,8	2,2	-17,2	-2,6	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	-0,8
Q07 BMAA Aufbereitungssystem	LrN	93,0		0,0	0,0	0,0	1357	-73,6	3,1	-21,6	-7,0	0,0	0,0	4,5	0,0	0,0	0,0	-1,6
Q13 CO2-Hilfsmittel-Container	LrN	90,0		0,0	0,0	3,0	1390	-73,9	2,8	-22,9	-3,6	0,0	0,0	2,2	0,0	0,0	0,0	-2,3
A3 Tür BHKW-R (S)	LrN	84,7	9,2	0,0	0,0	3,0	1369	-73,7	3,0	-18,1	-3,8	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	-2,6
Q11 BMAA BIOCH4NGE Module	LrN	85,0		0,0	0,0	3,0	1350	-73,6	1,6	-19,4	-2,0	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	-3,0
Q12 BMAA Reg. therm. Oxidation	LrN	94,0		0,0	0,0	0,0	1346	-73,6	3,1	-23,1	-7,5	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	-3,2
Q02 BHKW FO	LrN	73,0		0,0	0,0	0,0	1370	-73,7	1,2	-11,3	-0,7	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-9,9
Q01 BHKW AU	LrN	75,0		0,0	0,0	3,0	1372	-73,7	3,0	-18,6	-2,7	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	-11,5
A2 Dach BHKW-R	LrN	70,0	19,5	0,0	0,0	0,0	1371	-73,7	2,9	-11,8	-2,3	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	0,0	-12,3
Q03 BHKW Verdichter	LrN	83,6		0,0	0,0	0,0	1372	-73,7	1,5	-23,2	-4,2	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	-13,8
A1 Fassade BHKW-R (S)	LrN	67,2	10,2	0,0	0,0	3,0	1369	-73,7	2,2	-13,3	-2,1	0,0	0,0	2,2	0,0	0,0	0,0	-14,4
A1 Fassade BHKW-R (N)	LrN	70,0	19,4	0,0	0,0	3,0	1372	-73,7	2,2	-19,1	-1,9	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-18,1
A1 Fassade BHKW-V (S)	LrN	50,8	7,4	0,0	0,0	3,0	1370	-73,7	2,3	-14,1	-2,9	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	0,0	-32,1
A2 Dach BHKW-V	LrN	50,8	7,5	0,0	0,0	0,0	1372	-73,7	3,1	-12,2	-3,0	0,0	0,0	2,8	0,0	0,0	0,0	-32,2
A3 Tür BHKW-V (O)	LrN	61,6	2,1	0,0	0,0	3,0	1372	-73,7	2,6	-23,6	-5,1	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	-33,2
A1 Fassade BHKW-V (O)	LrN	50,4	6,8	0,0	0,0	3,0	1372	-73,7	2,4	-20,0	-2,8	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	-38,7
A1 Fassade BHKW-V (N)	LrN	50,8	7,4	0,0	0,0	3,0	1373	-73,7	2,3	-20,4	-2,8	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	-39,0
P1 Parkplatz	LrN	74,0	62,7	0,0	0,0	0,0	1348	-73,6	1,5	-11,9	-3,2	0,0	0,0	2,7		0,0		
E1 CO2-Pumpe	LrN	93,0		0,0	3,0	0,0	1366	-73,7	1,0	-19,7	-3,6	0,0	0,0	2,6		0,0		
F1 Parkverkehr P1	LrN	65,9	69,6	0,0	0,0	0,0	1378	-73,8	2,3	-9,3	-5,1	0,0	0,0	2,4		0,0		
L1 Abholung Flüssiggas	LrN	83,5	111,6	0,0	0,0	0,0	1359	-73,7	2,3	-6,9	-5,3	0,0	0,0	2,3		0,0		
Immissionsort I03 Tannheim, Lechstr. 7 Stockwerk 1.OG LrT 19 dB(A) LrN 14 dB(A)																		
Q08 Kompressor-System	LrT	93,0	22,8	0,0	0,0	0,0	1978	-76,9	2,7	-5,1	-5,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	11,9
Q16 CO2-Verflüssigung	LrT	90,0		0,0	0,0	0,0	2006	-77,0	2,4	-4,8	-6,5	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	3,6	10,2

Projekt Nr.:
P260115AK.8208

GICON
Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

10.03.2026

vorhabenbezogener Bebauungsplan "Biomethanaufbereitung Gemarkung Baur"
Mittlere Ausbreitung und Teil-Immissionspegel

Quelle	Zeit	Lw dB(A)	l oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Q14 CO2-Kompressor	LrT	88,0	27,8	0,0	0,0	0,0	2008	-77,0	2,8	-4,8	-5,5	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	3,6	8,6
E1 CO2-Pumpe	LrT	93,0		0,0	3,0	0,0	1993	-77,0	1,1	-4,4	-6,8	0,0	0,0	0,0	-5,1	0,0	4,5	8,3
Q06 BMAA Tischkühler	LrT	88,0	2,0	0,0	0,0	0,0	1985	-76,9	2,6	-4,9	-5,6	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	3,6	7,7
Q10 BMAA BIOCH4NGE Module	LrT	85,0		0,0	0,0	3,0	1973	-76,9	1,7	-5,8	-3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	6,8
Q15 CO2-Kompressor-Kühler	LrT	88,0	12,8	0,0	0,0	0,0	2001	-77,0	2,3	-4,8	-5,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	6,4
Q09 BMAA BIOCH4NGE Module	LrT	85,0		0,0	0,0	3,0	1970	-76,9	1,7	-6,5	-3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	6,3
Q12 BMAA Reg. therm. Oxidation	LrT	94,0		0,0	0,0	0,0	1970	-76,9	3,1	-10,7	-10,7	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,6	4,1
Q07 BMAA Aufbereitungssystem	LrT	93,0		0,0	0,0	0,0	1979	-76,9	3,2	-6,8	-12,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	3,6
Q04 BHKW Kaminmündung	LrT	80,0		0,0	0,0	0,0	1989	-77,0	3,0	-2,8	-4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	2,8
Q05 BHKW Tischkühler	LrT	82,7		0,0	0,0	0,0	1992	-77,0	3,1	-4,7	-5,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	2,6
A3 Tür BHKW-R (S)	LrT	84,7	9,2	0,0	0,0	3,0	1990	-77,0	3,0	-5,0	-10,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	1,7
L1 Abholung Flüssiggas	LrT	83,5	111,6	0,0	0,0	0,0	1991	-77,0	2,3	-2,8	-6,8	0,0	0,0	0,1	-5,1	0,0	4,5	-1,3
Q13 CO2-Hilfsmittel-Container	LrT	90,0		0,0	0,0	3,0	2013	-77,1	2,9	-20,1	-4,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	3,6	-1,6
Q11 BMAA BIOCH4NGE Module	LrT	85,0		0,0	0,0	3,0	1971	-76,9	1,7	-17,4	-2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	-3,6
Q02 BHKW FO	LrT	73,0		0,0	0,0	0,0	1989	-77,0	1,3	-4,6	-2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	-6,2
A2 Dach BHKW-R	LrT	70,0	19,5	0,0	0,0	0,0	1991	-77,0	3,0	-4,8	-5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	-10,1
A1 Fassade BHKW-R (S)	LrT	67,2	10,2	0,0	0,0	3,0	1989	-77,0	2,3	-4,8	-5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	-10,7
Q01 BHKW AU	LrT	75,0		0,0	0,0	3,0	1994	-77,0	3,1	-16,4	-3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	-12,2
P1 Parkplatz	LrT	74,0	62,7	0,0	0,0	0,0	1975	-76,9	1,6	-6,9	-2,8	0,0	0,0	0,0	-9,0	0,0	6,0	-14,2
Q03 BHKW Verdichter	LrT	83,6		0,0	0,0	0,0	1992	-77,0	1,5	-21,9	-5,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	3,6	-14,9
F1 Parkverkehr P1	LrT	65,9	69,6	0,0	0,0	0,0	2007	-77,0	2,3	-5,2	-6,6	0,0	0,0	0,1	-2,0	0,0	6,0	-16,5
A1 Fassade BHKW-R (N)	LrT	70,0	19,4	0,0	0,0	3,0	1992	-77,0	2,3	-18,3	-2,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	3,6	-18,6
A1 Fassade BHKW-V (S)	LrT	50,8	7,4	0,0	0,0	3,0	1992	-77,0	2,4	-4,8	-5,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	-27,7
A2 Dach BHKW-V	LrT	50,8	7,5	0,0	0,0	0,0	1993	-77,0	3,2	-4,8	-5,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	-29,6
A3 Tür BHKW-V (O)	LrT	61,6	2,1	0,0	0,0	3,0	1994	-77,0	2,7	-22,0	-5,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	3,6	-33,1
A1 Fassade BHKW-V (O)	LrT	50,4	6,8	0,0	0,0	3,0	1994	-77,0	2,5	-17,8	-3,6	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	3,6	-38,7
A1 Fassade BHKW-V (N)	LrT	50,8	7,4	0,0	0,0	3,0	1994	-77,0	2,4	-18,3	-3,6	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	3,6	-38,9
Q08 Kompressor-System	LrN	93,0	22,8	0,0	0,0	0,0	1978	-76,9	2,7	-5,1	-5,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3
Q16 CO2-Verflüssigung	LrN	90,0		0,0	0,0	0,0	2006	-77,0	2,4	-4,8	-6,5	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	6,5
Q14 CO2-Kompressor	LrN	88,0	27,8	0,0	0,0	0,0	2008	-77,0	2,8	-4,8	-5,5	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	5,0
Q06 BMAA Tischkühler	LrN	88,0	2,0	0,0	0,0	0,0	1985	-76,9	2,6	-4,9	-5,6	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	4,0
Q10 BMAA BIOCH4NGE Module	LrN	85,0		0,0	0,0	3,0	1973	-76,9	1,7	-5,8	-3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2
Q15 CO2-Kompressor-Kühler	LrN	88,0	12,8	0,0	0,0	0,0	2001	-77,0	2,3	-4,8	-5,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8
Q09 BMAA BIOCH4NGE Module	LrN	85,0		0,0	0,0	3,0	1970	-76,9	1,7	-6,5	-3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7
Q12 BMAA Reg. therm. Oxidation	LrN	94,0		0,0	0,0	0,0	1970	-76,9	3,1	-10,7	-10,7	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	0,4
Q07 BMAA Aufbereitungssystem	LrN	93,0		0,0	0,0	0,0	1979	-76,9	3,2	-6,8	-12,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1
Q04 BHKW Kaminmündung	LrN	80,0		0,0	0,0	0,0	1989	-77,0	3,0	-2,8	-4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,8
Q05 BHKW Tischkühler	LrN	82,7		0,0	0,0	0,0	1992	-77,0	3,1	-4,7	-5,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,0
A3 Tür BHKW-R (S)	LrN	84,7	9,2	0,0	0,0	3,0	1990	-77,0	3,0	-5,0	-10,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,9
Q13 CO2-Hilfsmittel-Container	LrN	90,0		0,0	0,0	3,0	2013	-77,1	2,9	-20,1	-4,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	-5,2
Q11 BMAA BIOCH4NGE Module	LrN	85,0		0,0	0,0	3,0	1971	-76,9	1,7	-17,4	-2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-7,2
Q02 BHKW FO	LrN	73,0		0,0	0,0	0,0	1989	-77,0	1,3	-4,6	-2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-9,8
A2 Dach BHKW-R	LrN	70,0	19,5	0,0	0,0	0,0	1991	-77,0	3,0	-4,8	-5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8
A1 Fassade BHKW-R (S)	LrN	67,2	10,2	0,0	0,0	3,0	1989	-77,0	2,3	-4,8	-5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-14,3
Q01 BHKW AU	LrN	75,0		0,0	0,0	3,0	1994	-77,0	3,1	-16,4	-3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,8
Q03 BHKW Verdichter	LrN	83,6		0,0	0,0	0,0	1992	-77,0	1,5	-21,9	-5,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	-18,5
A1 Fassade BHKW-R (N)	LrN	70,0	19,4	0,0	0,0	3,0	1992	-77,0	2,3	-18,3	-2,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	-22,2
A1 Fassade BHKW-V (S)	LrN	50,8	7,4	0,0	0,0	3,0	1992	-77,0	2,4	-4,8	-5,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-31,3
A2 Dach BHKW-V	LrN	50,8	7,5	0,0	0,0	0,0	1993	-77,0	3,2	-4,8	-5,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-33,2
A3 Tür BHKW-V (O)	LrN	61,6	2,1	0,0	0,0	3,0	1994	-77,0	2,7	-22,0	-5,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	-36,7
A1 Fassade BHKW-V (O)	LrN	50,4	6,8	0,0	0,0	3,0	1994	-77,0	2,5	-17,8	-3,6	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	-42,3
A1 Fassade BHKW-V (N)	LrN	50,8	7,4	0,0	0,0	3,0	1994	-77,0	2,4	-18,3	-3,6	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	-42,5
P1 Parkplatz	LrN	74,0	62,7	0,0	0,0	0,0	1975	-76,9	1,6	-6,9	-2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
E1 CO2-Pumpe	LrN	93,0		0,0	3,0	0,0	1993	-77,0	1,1	-4,4	-6,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
F1 Parkverkehr P1	LrN	65,9	69,6	0,0	0,0	0,0	2007	-77,0	2,3	-5,2	-6,6	0,0	0,0	0,1		0,0	0,0	
L1 Abholung Flüssiggas	LrN	83,5	111,6	0,0	0,0	0,0	1991	-77,0	2,3	-2,8	-6,8	0,0	0,0	0,1		0,0	0,0	
Immissionsort I04 Tannheim, Melchior 1 Stockwerk 1.OG LrT 35 dB(A) LrN 35 dB(A)																		
Q08 Kompressor-System	LrT	93,0	22,8	0,0	0,0	0,0	500	-65,0	2,1	0,0	-1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3
Q13 CO2-Hilfsmittel-Container	LrT	90,0		0,0	0,0	3,0	512	-65,2	2,4	0,0	-2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,8
Q12 BMAA Reg. therm. Oxidation	LrT	94,0		0,0	0,0	0,0	504	-65,0	2,6	0,0	-7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,4
Q16 CO2-Verflüssigung	LrT	90,0		0,0	0,0	0,0	516	-65,2	1,9	0,0	-2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,4

Projekt Nr.:
P260115AK.8208

GICON
Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

10.03.2026

vorhabenbezogener Bebauungsplan "Biomethanaufbereitung Gemarkung Baur"
Mittlere Ausbreitung und Teil-Immissionspegel

Quelle	Zeit	Lw dB(A)	l oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Q07 BMAA Aufbereitungssystem	LrT	93,0		0,0	0,0	0,0	494	-64,9	2,7	0,0	-7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
E1 CO2-Pumpe	LrT	93,0		0,0	3,0	0,0	523	-65,4	0,7	0,0	-2,8	0,0	0,0	0,0	-5,1	0,0	0,0	23,5
Q06 BMAA Tischkühler	LrT	88,0	2,0	0,0	0,0	0,0	495	-64,9	2,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,3
Q14 CO2-Kompressor	LrT	88,0	27,8	0,0	0,0	0,0	513	-65,2	2,3	0,0	-1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,2
Q11 BMAA BIOCH4NGE Module	LrT	85,0		0,0	0,0	3,0	494	-64,9	1,1	0,0	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,6
Q15 CO2-Kompressor-Kühler	LrT	88,0	12,8	0,0	0,0	0,0	510	-65,1	1,8	-0,4	-1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,3
Q05 BHKW Tischkühler	LrT	82,7		0,0	0,0	0,0	493	-64,9	2,3	-0,1	-1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,3
Q03 BHKW Verdichter	LrT	83,6		0,0	0,0	0,0	489	-64,8	1,0	0,0	-2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4
Q09 BMAA BIOCH4NGE Module	LrT	85,0		0,0	0,0	3,0	496	-64,9	1,1	-6,2	-1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,1
Q04 BHKW Kaminmündung	LrT	80,0		0,0	0,0	0,0	489	-64,8	1,8	0,0	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5
Q10 BMAA BIOCH4NGE Module	LrT	85,0		0,0	0,0	3,0	503	-65,0	1,2	-7,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,4
A3 Tür BHKW-R (S)	LrT	84,7	9,2	0,0	0,0	3,0	491	-64,8	2,5	-9,5	-3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,7
L1 Abholung Flüssiggas	LrT	83,5	111,6	0,0	0,0	0,0	532	-65,5	1,9	-0,9	-2,8	0,0	0,0	0,0	-5,1	0,0	0,0	11,1
Q02 BHKW FO	LrT	73,0		0,0	0,0	0,0	487	-64,7	1,1	0,0	-1,1	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	10,8
A1 Fassade BHKW-R (N)	LrT	70,0	19,4	0,0	0,0	3,0	490	-64,8	1,7	0,0	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1
Q01 BHKW AU	LrT	75,0		0,0	0,0	3,0	496	-64,9	2,4	-10,7	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6
A2 Dach BHKW-R	LrT	70,0	19,5	0,0	0,0	0,0	491	-64,8	2,3	-4,8	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1
A1 Fassade BHKW-R (S)	LrT	67,2	10,2	0,0	0,0	3,0	491	-64,8	1,8	-5,1	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
P1 Parkplatz	LrT	74,0	62,7	0,0	0,0	0,0	522	-65,4	1,4	-0,7	-2,2	0,0	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	-2,0
F1 Parkverkehr P1	LrT	65,9	69,6	0,0	0,0	0,0	527	-65,4	1,9	-0,5	-2,8	0,0	0,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	-2,9
A1 Fassade BHKW-V (N)	LrT	50,8	7,4	0,0	0,0	3,0	495	-64,9	1,8	0,0	-1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-11,0
A3 Tür BHKW-V (O)	LrT	61,6	2,1	0,0	0,0	3,0	496	-64,9	2,2	-14,8	-1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-14,9
A2 Dach BHKW-V	LrT	50,8	7,5	0,0	0,0	0,0	495	-64,9	2,5	-4,8	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-17,9
A1 Fassade BHKW-V (S)	LrT	50,8	7,4	0,0	0,0	3,0	495	-64,9	1,8	-7,5	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-18,1
A1 Fassade BHKW-V (O)	LrT	50,4	6,8	0,0	0,0	3,0	496	-64,9	1,9	-10,3	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-21,0
Q08 Kompressor-System	LrN	93,0	22,8	0,0	0,0	0,0	500	-65,0	2,1	0,0	-1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3
Q13 CO2-Hilfsmittel-Container	LrN	90,0		0,0	0,0	3,0	512	-65,2	2,4	0,0	-2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,8
Q12 BMAA Reg. therm. Oxidation	LrN	94,0		0,0	0,0	0,0	504	-65,0	2,6	0,0	-7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,4
Q16 CO2-Verflüssigung	LrN	90,0		0,0	0,0	0,0	516	-65,2	1,9	0,0	-2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,4
Q07 BMAA Aufbereitungssystem	LrN	93,0		0,0	0,0	0,0	494	-64,9	2,7	0,0	-7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
Q06 BMAA Tischkühler	LrN	88,0	2,0	0,0	0,0	0,0	495	-64,9	2,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,3
Q14 CO2-Kompressor	LrN	88,0	27,8	0,0	0,0	0,0	513	-65,2	2,3	0,0	-1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,2
Q11 BMAA BIOCH4NGE Module	LrN	85,0		0,0	0,0	3,0	494	-64,9	1,1	0,0	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,6
Q15 CO2-Kompressor-Kühler	LrN	88,0	12,8	0,0	0,0	0,0	510	-65,1	1,8	-0,4	-1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,3
Q05 BHKW Tischkühler	LrN	82,7		0,0	0,0	0,0	493	-64,9	2,3	-0,1	-1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,3
Q03 BHKW Verdichter	LrN	83,6		0,0	0,0	0,0	489	-64,8	1,0	0,0	-2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4
Q09 BMAA BIOCH4NGE Module	LrN	85,0		0,0	0,0	3,0	496	-64,9	1,1	-6,2	-1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,1
Q04 BHKW Kaminmündung	LrN	80,0		0,0	0,0	0,0	489	-64,8	1,8	0,0	-1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5
Q10 BMAA BIOCH4NGE Module	LrN	85,0		0,0	0,0	3,0	503	-65,0	1,2	-7,9	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,4
A3 Tür BHKW-R (S)	LrN	84,7	9,2	0,0	0,0	3,0	491	-64,8	2,5	-9,5	-3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,7
Q02 BHKW FO	LrN	73,0		0,0	0,0	0,0	487	-64,7	1,1	0,0	-1,1	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	10,8
A1 Fassade BHKW-R (N)	LrN	70,0	19,4	0,0	0,0	3,0	490	-64,8	1,7	0,0	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1
Q01 BHKW AU	LrN	75,0		0,0	0,0	3,0	496	-64,9	2,4	-10,7	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6
A2 Dach BHKW-R	LrN	70,0	19,5	0,0	0,0	0,0	491	-64,8	2,3	-4,8	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1
A1 Fassade BHKW-R (S)	LrN	67,2	10,2	0,0	0,0	3,0	491	-64,8	1,8	-5,1	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
A1 Fassade BHKW-V (N)	LrN	50,8	7,4	0,0	0,0	3,0	495	-64,9	1,8	0,0	-1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-11,0
A3 Tür BHKW-V (O)	LrN	61,6	2,1	0,0	0,0	3,0	496	-64,9	2,2	-14,8	-1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-14,9
A2 Dach BHKW-V	LrN	50,8	7,5	0,0	0,0	0,0	495	-64,9	2,5	-4,8	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-17,9
A1 Fassade BHKW-V (S)	LrN	50,8	7,4	0,0	0,0	3,0	495	-64,9	1,8	-7,5	-1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-18,1
A1 Fassade BHKW-V (O)	LrN	50,4	6,8	0,0	0,0	3,0	496	-64,9	1,9	-10,3	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-21,0
P1 Parkplatz	LrN	74,0	62,7	0,0	0,0	0,0	522	-65,4	1,4	-0,7	-2,2	0,0	0,0	0,0		0,0		
E1 CO2-Pumpe	LrN	93,0		0,0	3,0	0,0	523	-65,4	0,7	0,0	-2,8	0,0	0,0	0,0		0,0		
F1 Parkverkehr P1	LrN	65,9	69,6	0,0	0,0	0,0	527	-65,4	1,9	-0,5	-2,8	0,0	0,0	0,0		0,0		
L1 Abholung Flüssiggas	LrN	83,5	111,6	0,0	0,0	0,0	532	-65,5	1,9	-0,9	-2,8	0,0	0,0	0,0		0,0		
Immissionsort I05 Kirchdorf an der Iller, Rudeshof 6 Stockwerk 1.OG LrT 29 dB(A) LrN 28 dB(A)																		
Q08 Kompressor-System	LrT	93,0	22,8	0,0	0,0	0,0	970	-70,7	2,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	23,6
Q13 CO2-Hilfsmittel-Container	LrT	90,0		0,0	0,0	3,0	935	-70,4	2,7	0,0	-3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,5
E1 CO2-Pumpe	LrT	93,0		0,0	3,0	0,0	960	-70,6	0,9	0,0	-4,5	0,0	0,0	0,6	-5,1	0,0	0,0	17,3
Q07 BMAA Aufbereitungssystem	LrT	93,0		0,0	0,0	0,0	967	-70,7	3,0	-5,7	-8,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	0,0	16,7
Q14 CO2-Kompressor	LrT	88,0	27,8	0,0	0,0	0,0	941	-70,5	2,6	-3,7	-2,7	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	15,5
Q06 BMAA Tischkühler	LrT	88,0	2,0	0,0	0,0	0,0	961	-70,6	2,3	-4,4	-2,6	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	15,2

Projekt Nr.:
P260115AK.8208

GICON
Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

10.03.2026

vorhabenbezogener Bebauungsplan "Biomethanaufbereitung Gemarkung Baur"
Mittlere Ausbreitung und Teil-Immissionspegel

Quelle	Zeit	Lw dB(A)	l oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Q15 CO2-Kompressor-Kühler	LrT	88,0	12,8	0,0	0,0	0,0	948	-70,5	2,1	-3,7	-2,7	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	14,3
Q12 BMAA Reg. therm. Oxidation	LrT	94,0		0,0	0,0	0,0	979	-70,8	2,9	-7,4	-7,5	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	14,3
Q11 BMAA BIOCH4NGE Module	LrT	85,0		0,0	0,0	3,0	975	-70,8	1,5	-2,3	-2,4	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	14,2
Q16 CO2-Verflüssigung	LrT	90,0		0,0	0,0	0,0	944	-70,5	2,2	-6,2	-2,7	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	13,7
Q03 BHKW Verdichter	LrT	83,6		0,0	0,0	0,0	953	-70,6	1,3	0,0	-4,2	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	0,0	12,7
Q05 BHKW Tischkühler	LrT	82,7		0,0	0,0	0,0	953	-70,6	2,8	0,0	-2,9	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	12,5
Q09 BMAA BIOCH4NGE Module	LrT	85,0		0,0	0,0	3,0	977	-70,8	1,5	-12,2	-1,6	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	0,0	11,9
Q04 BHKW Kaminmündung	LrT	80,0		0,0	0,0	0,0	955	-70,6	2,6	0,0	-2,5	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	10,6
Q10 BMAA BIOCH4NGE Module	LrT	85,0		0,0	0,0	3,0	975	-70,8	1,5	-10,7	-1,5	0,0	0,0	2,8	0,0	0,0	0,0	9,4
A3 Tür BHKW-R (S)	LrT	84,7	9,2	0,0	0,0	3,0	955	-70,6	2,8	-18,7	-2,6	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	0,0	6,5
Q01 BHKW AU	LrT	75,0		0,0	0,0	3,0	952	-70,6	2,8	0,0	-4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3
L1 Abholung Flüssiggas	LrT	83,5	111,6	0,0	0,0	0,0	985	-70,9	2,1	0,0	-4,5	0,0	0,0	0,6	-5,1	0,0	0,0	5,8
A1 Fassade BHKW-R (N)	LrT	70,0	19,4	0,0	0,0	3,0	952	-70,6	2,0	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
Q02 BHKW FO	LrT	73,0		0,0	0,0	0,0	955	-70,6	1,2	-4,1	-1,5	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3
A2 Dach BHKW-R	LrT	70,0	19,5	0,0	0,0	0,0	954	-70,6	2,7	-4,8	-2,8	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	-4,1
A1 Fassade BHKW-R (S)	LrT	67,2	10,2	0,0	0,0	3,0	955	-70,6	2,1	-11,7	-1,5	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	0,0	-5,7
P1 Parkplatz	LrT	74,0	62,7	0,0	0,0	0,0	978	-70,8	1,4	0,0	-3,6	0,0	0,0	0,5	-9,0	0,0	0,0	-7,5
F1 Parkverkehr P1	LrT	65,9	69,6	0,0	0,0	0,0	967	-70,7	2,1	0,0	-4,4	0,0	0,0	0,5	-2,0	0,0	0,0	-8,6
A3 Tür BHKW-V (O)	LrT	61,6	2,1	0,0	0,0	3,0	952	-70,6	2,5	0,0	-5,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-9,4
A1 Fassade BHKW-V (N)	LrT	50,8	7,4	0,0	0,0	3,0	951	-70,6	2,2	0,0	-3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-17,7
A1 Fassade BHKW-V (O)	LrT	50,4	6,8	0,0	0,0	3,0	952	-70,6	2,3	0,0	-3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-18,0
A2 Dach BHKW-V	LrT	50,8	7,5	0,0	0,0	0,0	953	-70,6	3,0	-4,8	-3,0	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	-22,9
A1 Fassade BHKW-V (S)	LrT	50,8	7,4	0,0	0,0	3,0	954	-70,6	2,2	-11,6	-2,1	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	-24,3
Q08 Kompressor-System	LrN	93,0	22,8	0,0	0,0	0,0	970	-70,7	2,5	0,0	-3,2	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	23,6
Q13 CO2-Hilfsmittel-Container	LrN	90,0		0,0	0,0	3,0	935	-70,4	2,7	0,0	-3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,5
Q07 BMAA Aufbereitungssystem	LrN	93,0		0,0	0,0	0,0	967	-70,7	3,0	-5,7	-8,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	0,0	16,7
Q14 CO2-Kompressor	LrN	88,0	27,8	0,0	0,0	0,0	941	-70,5	2,6	-3,7	-2,7	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	15,5
Q06 BMAA Tischkühler	LrN	88,0	2,0	0,0	0,0	0,0	961	-70,6	2,3	-4,4	-2,6	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	15,2
Q15 CO2-Kompressor-Kühler	LrN	88,0	12,8	0,0	0,0	0,0	948	-70,5	2,1	-3,7	-2,7	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	14,3
Q12 BMAA Reg. therm. Oxidation	LrN	94,0		0,0	0,0	0,0	979	-70,8	2,9	-7,4	-7,5	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	14,3
Q11 BMAA BIOCH4NGE Module	LrN	85,0		0,0	0,0	3,0	975	-70,8	1,5	-2,3	-2,4	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	14,2
Q16 CO2-Verflüssigung	LrN	90,0		0,0	0,0	0,0	944	-70,5	2,2	-6,2	-2,7	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	13,7
Q03 BHKW Verdichter	LrN	83,6		0,0	0,0	0,0	953	-70,6	1,3	0,0	-4,2	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	0,0	12,7
Q05 BHKW Tischkühler	LrN	82,7		0,0	0,0	0,0	953	-70,6	2,8	0,0	-2,9	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	12,5
Q09 BMAA BIOCH4NGE Module	LrN	85,0		0,0	0,0	3,0	977	-70,8	1,5	-12,2	-1,6	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	0,0	11,9
Q04 BHKW Kaminmündung	LrN	80,0		0,0	0,0	0,0	955	-70,6	2,6	0,0	-2,5	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	10,6
Q10 BMAA BIOCH4NGE Module	LrN	85,0		0,0	0,0	3,0	975	-70,8	1,5	-10,7	-1,5	0,0	0,0	2,8	0,0	0,0	0,0	9,4
A3 Tür BHKW-R (S)	LrN	84,7	9,2	0,0	0,0	3,0	955	-70,6	2,8	-18,7	-2,6	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	0,0	6,5
Q01 BHKW AU	LrN	75,0		0,0	0,0	3,0	952	-70,6	2,8	0,0	-4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3
A1 Fassade BHKW-R (N)	LrN	70,0	19,4	0,0	0,0	3,0	952	-70,6	2,0	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
Q02 BHKW FO	LrN	73,0		0,0	0,0	0,0	955	-70,6	1,2	-4,1	-1,5	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	-0,3
A2 Dach BHKW-R	LrN	70,0	19,5	0,0	0,0	0,0	954	-70,6	2,7	-4,8	-2,8	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	-4,1
A1 Fassade BHKW-R (S)	LrN	67,2	10,2	0,0	0,0	3,0	955	-70,6	2,1	-11,7	-1,5	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	0,0	-5,7
A3 Tür BHKW-V (O)	LrN	61,6	2,1	0,0	0,0	3,0	952	-70,6	2,5	0,0	-5,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-9,4
A1 Fassade BHKW-V (N)	LrN	50,8	7,4	0,0	0,0	3,0	951	-70,6	2,2	0,0	-3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-17,7
A1 Fassade BHKW-V (O)	LrN	50,4	6,8	0,0	0,0	3,0	952	-70,6	2,3	0,0	-3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-18,0
A2 Dach BHKW-V	LrN	50,8	7,5	0,0	0,0	0,0	953	-70,6	3,0	-4,8	-3,0	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	-22,9
A1 Fassade BHKW-V (S)	LrN	50,8	7,4	0,0	0,0	3,0	954	-70,6	2,2	-11,6	-2,1	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	-24,3
P1 Parkplatz	LrN	74,0	62,7	0,0	0,0	0,0	978	-70,8	1,4	0,0	-3,6	0,0	0,0	0,5		0,0		
E1 CO2-Pumpe	LrN	93,0		0,0	3,0	0,0	960	-70,6	0,9	0,0	-4,5	0,0	0,0	0,6		0,0		
F1 Parkverkehr P1	LrN	65,9	69,6	0,0	0,0	0,0	967	-70,7	2,1	0,0	-4,4	0,0	0,0	0,5		0,0		
L1 Abholung Flüssiggas	LrN	83,5	111,6	0,0	0,0	0,0	985	-70,9	2,1	0,0	-4,5	0,0	0,0	0,6		0,0		
Immissionsort I06 Egelsee, Memminger Str. 15		Stockwerk 1.OG	LrT 27 dB(A)	LrN 27 dB(A)														
Q08 Kompressor-System	LrT	93,0	22,8	0,0	0,0	0,0	1171	-72,4	2,6	0,0	-3,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	20,1
Q13 CO2-Hilfsmittel-Container	LrT	90,0		0,0	0,0	3,0	1143	-72,2	2,8	0,0	-4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,3
Q12 BMAA Reg. therm. Oxidation	LrT	94,0		0,0	0,0	0,0	1174	-72,4	3,0	0,0	-11,2	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0	0,0	16,5
Q16 CO2-Verflüssigung	LrT	90,0		0,0	0,0	0,0	1145	-72,2	2,3	0,0	-4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9
Q06 BMAA Tischkühler	LrT	88,0	2,0	0,0	0,0	0,0	1171	-72,4	2,4	0,0	-3,8	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	15,3
E1 CO2-Pumpe	LrT	93,0		0,0	3,0	0,0	1148	-72,2	1,0	0,0	-5,1	0,0	0,0	0,0	-5,1	0,0	0,0	14,7
Q14 CO2-Kompressor	LrT	88,0	27,8	0,0	0,0	0,0	1145	-72,2	2,7	-0,6	-3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,4
Q15 CO2-Kompressor-Kühler	LrT	88,0	12,8	0,0	0,0	0,0	1152	-72,2	2,2	0,0	-3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,2

Projekt Nr.:
P260115AK.8208

GICON
Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

10.03.2026

vorhabenbezogener Bebauungsplan "Biomethanaufbereitung Gemarkung Baur"
Mittlere Ausbreitung und Teil-Immissionspegel

Quelle	Zeit	Lw dB(A)	l oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Q07 BMAA Aufbereitungssystem	LrT	93,0		0,0	0,0	0,0	1175	-72,4	3,1	0,0	-10,9	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	14,1
Q11 BMAA BIOCH4NGE Module	LrT	85,0		0,0	0,0	3,0	1179	-72,4	1,5	0,0	-3,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	14,1
Q10 BMAA BIOCH4NGE Module	LrT	85,0		0,0	0,0	3,0	1172	-72,4	1,6	-7,4	-1,9	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0	11,6
Q09 BMAA BIOCH4NGE Module	LrT	85,0		0,0	0,0	3,0	1179	-72,4	1,5	-10,4	-1,6	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	0,0	11,0
Q05 BHKW Tischkühler	LrT	82,7		0,0	0,0	0,0	1168	-72,3	2,9	-2,6	-4,4	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	8,0
Q04 BHKW Kaminmündung	LrT	80,0		0,0	0,0	0,0	1172	-72,4	2,7	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	8,0
Q03 BHKW Verdichter	LrT	83,6		0,0	0,0	0,0	1171	-72,4	1,4	-2,3	-4,3	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	7,6
Q01 BHKW AU	LrT	75,0		0,0	0,0	3,0	1165	-72,3	2,9	0,0	-4,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	4,3
A3 Tür BHKW-R (S)	LrT	84,7	9,2	0,0	0,0	3,0	1170	-72,4	2,9	-14,9	-3,6	0,0	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	4,2
L1 Abholung Flüssiggas	LrT	83,5	111,6	0,0	0,0	0,0	1148	-72,2	2,2	0,0	-5,0	0,0	0,0	0,1	-5,1	0,0	0,0	3,5
A1 Fassade BHKW-R (N)	LrT	70,0	19,4	0,0	0,0	3,0	1170	-72,4	2,1	-2,3	-2,9	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	-2,5
A2 Dach BHKW-R	LrT	70,0	19,5	0,0	0,0	0,0	1170	-72,4	2,8	-3,0	-3,1	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	-4,6
Q02 BHKW FO	LrT	73,0		0,0	0,0	0,0	1173	-72,4	1,2	-9,3	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-7,9
A1 Fassade BHKW-R (S)	LrT	67,2	10,2	0,0	0,0	3,0	1171	-72,4	2,2	-9,8	-2,0	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0	0,0	-8,7
P1 Parkplatz	LrT	74,0	62,7	0,0	0,0	0,0	1159	-72,3	1,5	0,0	-4,0	0,0	0,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	-9,9
F1 Parkverkehr P1	LrT	65,9	69,6	0,0	0,0	0,0	1139	-72,1	2,2	0,0	-5,0	0,0	0,0	0,1	-2,0	0,0	0,0	-10,9
A3 Tür BHKW-V (O)	LrT	61,6	2,1	0,0	0,0	3,0	1165	-72,3	2,6	0,0	-6,7	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	-11,4
A1 Fassade BHKW-V (O)	LrT	50,4	6,8	0,0	0,0	3,0	1165	-72,3	2,4	-0,5	-3,7	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	-20,2
A1 Fassade BHKW-V (N)	LrT	50,8	7,4	0,0	0,0	3,0	1165	-72,3	2,3	-2,2	-3,5	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	-21,8
A2 Dach BHKW-V	LrT	50,8	7,5	0,0	0,0	0,0	1166	-72,3	3,1	-3,4	-3,5	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	-24,5
A1 Fassade BHKW-V (S)	LrT	50,8	7,4	0,0	0,0	3,0	1166	-72,3	2,3	-7,6	-3,0	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	-25,0
Q08 Kompressor-System	LrN	93,0	22,8	0,0	0,0	0,0	1171	-72,4	2,6	0,0	-3,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	20,1
Q13 CO2-Hilfsmittel-Container	LrN	90,0		0,0	0,0	3,0	1143	-72,2	2,8	0,0	-4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,3
Q12 BMAA Reg. therm. Oxidation	LrN	94,0		0,0	0,0	0,0	1174	-72,4	3,0	0,0	-11,2	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0	0,0	16,5
Q16 CO2-Verflüssigung	LrN	90,0		0,0	0,0	0,0	1145	-72,2	2,3	0,0	-4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9
Q06 BMAA Tischkühler	LrN	88,0	2,0	0,0	0,0	0,0	1171	-72,4	2,4	0,0	-3,8	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	15,3
Q14 CO2-Kompressor	LrN	88,0	27,8	0,0	0,0	0,0	1145	-72,2	2,7	-0,6	-3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,4
Q15 CO2-Kompressor-Kühler	LrN	88,0	12,8	0,0	0,0	0,0	1152	-72,2	2,2	0,0	-3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,2
Q07 BMAA Aufbereitungssystem	LrN	93,0		0,0	0,0	0,0	1175	-72,4	3,1	0,0	-10,9	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	14,1
Q11 BMAA BIOCH4NGE Module	LrN	85,0		0,0	0,0	3,0	1179	-72,4	1,5	0,0	-3,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	14,1
Q10 BMAA BIOCH4NGE Module	LrN	85,0		0,0	0,0	3,0	1172	-72,4	1,6	-7,4	-1,9	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0	11,6
Q09 BMAA BIOCH4NGE Module	LrN	85,0		0,0	0,0	3,0	1179	-72,4	1,5	-10,4	-1,6	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	0,0	11,0
Q05 BHKW Tischkühler	LrN	82,7		0,0	0,0	0,0	1168	-72,3	2,9	-2,6	-4,4	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	8,0
Q04 BHKW Kaminmündung	LrN	80,0		0,0	0,0	0,0	1172	-72,4	2,7	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	8,0
Q03 BHKW Verdichter	LrN	83,6		0,0	0,0	0,0	1171	-72,4	1,4	-2,3	-4,3	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	7,6
Q01 BHKW AU	LrN	75,0		0,0	0,0	3,0	1165	-72,3	2,9	0,0	-4,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	4,3
A3 Tür BHKW-R (S)	LrN	84,7	9,2	0,0	0,0	3,0	1170	-72,4	2,9	-14,9	-3,6	0,0	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	4,2
A1 Fassade BHKW-R (N)	LrN	70,0	19,4	0,0	0,0	3,0	1170	-72,4	2,1	-2,3	-2,9	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	-2,5
A2 Dach BHKW-R	LrN	70,0	19,5	0,0	0,0	0,0	1170	-72,4	2,8	-3,0	-3,1	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	-4,6
Q02 BHKW FO	LrN	73,0		0,0	0,0	0,0	1173	-72,4	1,2	-9,3	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-7,9
A1 Fassade BHKW-R (S)	LrN	67,2	10,2	0,0	0,0	3,0	1171	-72,4	2,2	-9,8	-2,0	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0	0,0	-8,7
A3 Tür BHKW-V (O)	LrN	61,6	2,1	0,0	0,0	3,0	1165	-72,3	2,6	0,0	-6,7	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	-11,4
A1 Fassade BHKW-V (O)	LrN	50,4	6,8	0,0	0,0	3,0	1165	-72,3	2,4	-0,5	-3,7	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	-20,2
A1 Fassade BHKW-V (N)	LrN	50,8	7,4	0,0	0,0	3,0	1165	-72,3	2,3	-2,2	-3,5	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	-21,8
A2 Dach BHKW-V	LrN	50,8	7,5	0,0	0,0	0,0	1166	-72,3	3,1	-3,4	-3,5	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	-24,5
A1 Fassade BHKW-V (S)	LrN	50,8	7,4	0,0	0,0	3,0	1166	-72,3	2,3	-7,6	-3,0	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	-25,0
P1 Parkplatz	LrN	74,0	62,7	0,0	0,0	0,0	1159	-72,3	1,5	0,0	-4,0	0,0	0,0	0,0		0,0		
E1 CO2-Pumpe	LrN	93,0		0,0	3,0	0,0	1148	-72,2	1,0	0,0	-5,1	0,0	0,0	0,0		0,0		
F1 Parkverkehr P1	LrN	65,9	69,6	0,0	0,0	0,0	1139	-72,1	2,2	0,0	-5,0	0,0	0,0	0,1		0,0		
L1 Abholung Flüssiggas	LrN	83,5	111,6	0,0	0,0	0,0	1148	-72,2	2,2	0,0	-5,0	0,0	0,0	0,1		0,0		
Immissionsort I07 Egelsee, Memminger Str. 3 Stockwerk 2.OG LrT 30 dB(A) LrN 26 dB(A)																		
Q13 CO2-Hilfsmittel-Container	LrT	90,0		0,0	0,0	3,0	1079	-71,7	2,7	0,0	-4,2	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	3,6	24,2
Q16 CO2-Verflüssigung	LrT	90,0		0,0	0,0	0,0	1080	-71,7	2,1	0,0	-4,1	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	3,6	20,9
Q08 Kompressor-System	LrT	93,0	22,8	0,0	0,0	0,0	1105	-71,9	2,5	-4,8	-3,5	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	3,6	19,8
Q14 CO2-Kompressor	LrT	88,0	27,8	0,0	0,0	0,0	1080	-71,7	2,6	-0,1	-3,4	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	3,6	19,8
Q15 CO2-Kompressor-Kühler	LrT	88,0	12,8	0,0	0,0	0,0	1087	-71,7	2,1	-0,4	-3,6	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	3,6	18,7
Q06 BMAA Tischkühler	LrT	88,0	2,0	0,0	0,0	0,0	1105	-71,9	2,3	-1,8	-3,5	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	3,6	18,5
E1 CO2-Pumpe	LrT	93,0		0,0	3,0	0,0	1081	-71,7	0,8	-2,2	-4,3	0,0	0,0	0,0	-5,1	0,0	4,5	18,0
Q07 BMAA Aufbereitungssystem	LrT	93,0		0,0	0,0	0,0	1109	-71,9	2,9	-2,3	-10,3	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	3,6	17,1
Q12 BMAA Reg. therm. Oxidation	LrT	94,0		0,0	0,0	0,0	1106	-71,9	2,9	-4,8	-10,8	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0	3,6	16,2
Q03 BHKW Verdichter	LrT	83,6		0,0	0,0	0,0	1107	-71,9	1,3	-1,4	-4,4	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	3,6	15,0

Projekt Nr.:
P260115AK.8208

GICON
Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

10.03.2026

vorhabenbezogener Bebauungsplan "Biomethanaufbereitung Gemarkung Baur"
Mittlere Ausbreitung und Teil-Immissionspegel

Quelle	Zeit	Lw dB(A)	l oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Q05 BHKW Tischkühler	LrT	82,7		0,0	0,0	0,0	1103	-71,8	2,8	0,0	-3,3	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	3,6	14,9
Q11 BMAA BIOCH4NGE Module	LrT	85,0		0,0	0,0	3,0	1112	-71,9	1,5	-4,8	-2,9	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	3,6	13,6
Q04 BHKW Kaminmündung	LrT	80,0		0,0	0,0	0,0	1108	-71,9	2,7	0,0	-2,8	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	3,6	12,2
Q10 BMAA BIOCH4NGE Module	LrT	85,0		0,0	0,0	3,0	1105	-71,9	1,5	-16,6	-1,6	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	3,6	9,6
Q09 BMAA BIOCH4NGE Module	LrT	85,0		0,0	0,0	3,0	1112	-71,9	1,5	-16,2	-1,6	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	3,6	9,6
Q01 BHKW AU	LrT	75,0		0,0	0,0	3,0	1100	-71,8	2,8	0,0	-4,3	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	3,6	9,0
A3 Tür BHKW-R (S)	LrT	84,7	9,2	0,0	0,0	3,0	1106	-71,9	2,8	-12,4	-4,2	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	3,6	8,0
L1 Abholung Flüssiggas	LrT	83,5	111,6	0,0	0,0	0,0	1077	-71,6	2,1	-2,5	-4,7	0,0	0,0	0,5	-5,1	0,0	4,5	6,7
A1 Fassade BHKW-R (N)	LrT	70,0	19,4	0,0	0,0	3,0	1105	-71,9	2,1	0,0	-3,3	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	3,6	4,1
A2 Dach BHKW-R	LrT	70,0	19,5	0,0	0,0	0,0	1105	-71,9	2,7	-4,8	-3,1	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	3,6	-1,1
Q02 BHKW FO	LrT	73,0		0,0	0,0	0,0	1109	-71,9	1,3	-8,9	-0,5	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	3,6	-3,3
A1 Fassade BHKW-R (S)	LrT	67,2	10,2	0,0	0,0	3,0	1106	-71,9	2,1	-8,1	-2,1	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	3,6	-4,2
F1 Parkverkehr P1	LrT	65,9	69,6	0,0	0,0	0,0	1072	-71,6	2,1	-1,6	-4,7	0,0	0,0	0,7	-2,0	0,0	6,0	-5,2
A3 Tür BHKW-V (O)	LrT	61,6	2,1	0,0	0,0	3,0	1100	-71,8	2,4	0,0	-6,4	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	3,6	-6,8
P1 Parkplatz	LrT	74,0	62,7	0,0	0,0	0,0	1090	-71,7	1,5	-4,6	-3,6	0,0	0,0	0,0	-9,0	0,0	6,0	-7,4
A1 Fassade BHKW-V (N)	LrT	50,8	7,4	0,0	0,0	3,0	1101	-71,8	2,1	0,0	-3,5	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	3,6	-15,0
A1 Fassade BHKW-V (O)	LrT	50,4	6,8	0,0	0,0	3,0	1100	-71,8	2,2	0,0	-3,5	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	3,6	-15,2
A2 Dach BHKW-V	LrT	50,8	7,5	0,0	0,0	0,0	1101	-71,8	2,9	-4,8	-3,3	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0	3,6	-19,9
A1 Fassade BHKW-V (S)	LrT	50,8	7,4	0,0	0,0	3,0	1102	-71,8	2,1	-6,2	-3,0	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	3,6	-19,9
Q13 CO2-Hilfsmittel-Container	LrN	90,0		0,0	0,0	3,0	1079	-71,7	2,7	0,0	-4,2	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	20,6
Q16 CO2-Verflüssigung	LrN	90,0		0,0	0,0	0,0	1080	-71,7	2,1	0,0	-4,1	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	17,2
Q08 Kompressor-System	LrN	93,0	22,8	0,0	0,0	0,0	1105	-71,9	2,5	-4,8	-3,5	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	16,2
Q14 CO2-Kompressor	LrN	88,0	27,8	0,0	0,0	0,0	1080	-71,7	2,6	-0,1	-3,4	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	16,2
Q15 CO2-Kompressor-Kühler	LrN	88,0	12,8	0,0	0,0	0,0	1087	-71,7	2,1	-0,4	-3,6	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	15,1
Q06 BMAA Tischkühler	LrN	88,0	2,0	0,0	0,0	0,0	1105	-71,9	2,3	-1,8	-3,5	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	14,9
Q07 BMAA Aufbereitungssystem	LrN	93,0		0,0	0,0	0,0	1109	-71,9	2,9	-2,3	-10,3	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	13,5
Q12 BMAA Reg. therm. Oxidation	LrN	94,0		0,0	0,0	0,0	1106	-71,9	2,9	-4,8	-10,8	0,0	0,0	3,1	0,0	0,0	0,0	12,6
Q03 BHKW Verdichter	LrN	83,6		0,0	0,0	0,0	1107	-71,9	1,3	-1,4	-4,4	0,0	0,0	4,2	0,0	0,0	0,0	11,3
Q05 BHKW Tischkühler	LrN	82,7		0,0	0,0	0,0	1103	-71,8	2,8	0,0	-3,3	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	11,3
Q11 BMAA BIOCH4NGE Module	LrN	85,0		0,0	0,0	3,0	1112	-71,9	1,5	-4,8	-2,9	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	10,0
Q04 BHKW Kaminmündung	LrN	80,0		0,0	0,0	0,0	1108	-71,9	2,7	0,0	-2,8	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	8,6
Q10 BMAA BIOCH4NGE Module	LrN	85,0		0,0	0,0	3,0	1105	-71,9	1,5	-16,6	-1,6	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,0	6,0
Q09 BMAA BIOCH4NGE Module	LrN	85,0		0,0	0,0	3,0	1112	-71,9	1,5	-16,2	-1,6	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	0,0	5,9
Q01 BHKW AU	LrN	75,0		0,0	0,0	3,0	1100	-71,8	2,8	0,0	-4,3	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	5,4
A3 Tür BHKW-R (S)	LrN	84,7	9,2	0,0	0,0	3,0	1106	-71,9	2,8	-12,4	-4,2	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	4,4
A1 Fassade BHKW-R (N)	LrN	70,0	19,4	0,0	0,0	3,0	1105	-71,9	2,1	0,0	-3,3	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,5
A2 Dach BHKW-R	LrN	70,0	19,5	0,0	0,0	0,0	1105	-71,9	2,7	-4,8	-3,1	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	-4,8
Q02 BHKW FO	LrN	73,0		0,0	0,0	0,0	1109	-71,9	1,3	-8,9	-0,5	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	-6,9
A1 Fassade BHKW-R (S)	LrN	67,2	10,2	0,0	0,0	3,0	1106	-71,9	2,1	-8,1	-2,1	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	-7,9
A3 Tür BHKW-V (O)	LrN	61,6	2,1	0,0	0,0	3,0	1100	-71,8	2,4	0,0	-6,4	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	-10,4
A1 Fassade BHKW-V (N)	LrN	50,8	7,4	0,0	0,0	3,0	1101	-71,8	2,1	0,0	-3,5	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	-18,6
A1 Fassade BHKW-V (O)	LrN	50,4	6,8	0,0	0,0	3,0	1100	-71,8	2,2	0,0	-3,5	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	-18,8
A2 Dach BHKW-V	LrN	50,8	7,5	0,0	0,0	0,0	1101	-71,8	2,9	-4,8	-3,3	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0	0,0	-23,5
A1 Fassade BHKW-V (S)	LrN	50,8	7,4	0,0	0,0	3,0	1102	-71,8	2,1	-6,2	-3,0	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	-23,6
P1 Parkplatz	LrN	74,0	62,7	0,0	0,0	0,0	1090	-71,7	1,5	-4,6	-3,6	0,0	0,0	0,0		0,0		
E1 CO2-Pumpe	LrN	93,0		0,0	3,0	0,0	1081	-71,7	0,8	-2,2	-4,3	0,0	0,0	0,0		0,0		
F1 Parkverkehr P1	LrN	65,9	69,6	0,0	0,0	0,0	1072	-71,6	2,1	-1,6	-4,7	0,0	0,0	0,7		0,0		
L1 Abholung Flüssiggas	LrN	83,5	111,6	0,0	0,0	0,0	1077	-71,6	2,1	-2,5	-4,7	0,0	0,0	0,5		0,0		
Immissionsort I08 Tannheim, Baur 1 Stockwerk 1.OG LrT 40 dB(A) LrN 39 dB(A)																		
Q08 Kompressor-System	LrT	93,0	22,8	0,0	0,0	0,0	68	-47,6	1,3	-13,8	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,8
L1 Abholung Flüssiggas	LrT	83,5	111,6	0,0	0,0	0,0	64	-47,2	1,0	-2,1	-0,4	0,0	0,0	0,6	-5,1	0,0	0,0	30,4
Q16 CO2-Verflüssigung	LrT	90,0		0,0	0,0	0,0	92	-50,2	0,9	-13,5	-0,3	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	29,0
E1 CO2-Pumpe	LrT	93,0		0,0	3,0	0,0	77	-48,7	-0,1	-14,0	-0,2	0,0	0,0	1,0	-5,1	0,0	0,0	28,9
Q10 BMAA BIOCH4NGE Module	LrT	85,0		0,0	0,0	3,0	62	-46,8	0,6	-12,9	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8
Q14 CO2-Kompressor	LrT	88,0	27,8	0,0	0,0	0,0	95	-50,6	1,4	-11,4	-0,2	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	28,5
Q06 BMAA Tischkühler	LrT	88,0	2,0	0,0	0,0	0,0	78	-48,8	1,2	-13,1	-0,2	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	28,5
Q09 BMAA BIOCH4NGE Module	LrT	85,0		0,0	0,0	3,0	61	-46,8	0,5	-13,3	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,4
Q12 BMAA Reg. therm. Oxidation	LrT	94,0		0,0	0,0	0,0	58	-46,2	1,6	-21,8	-0,9	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	28,2
Q04 BHKW Kaminmündung	LrT	80,0		0,0	0,0	0,0	85	-49,6	1,7	-4,8	-0,3	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	28,2
Q07 BMAA Aufbereitungssystem	LrT	93,0		0,0	0,0	0,0	72	-48,1	1,6	-20,5	-0,9	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	27,2
Q15 CO2-Kompressor-Kühler	LrT	88,0	12,8	0,0	0,0	0,0	88	-49,9	0,9	-12,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,6

Projekt Nr.:
P260115AK.8208

GICON
Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

10.03.2026

vorhabenbezogener Bebauungsplan "Biomethanaufbereitung Gemarkung Baur"
Mittlere Ausbreitung und Teil-Immissionspegel

Quelle	Zeit	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	ADI dB	dLrefl dB	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Q05 BHKW Tischkühler	LrT	82,7	9,2	0,0	0,0	0,0	85	-49,6	1,6	-10,4	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,1
Q11 BMAA BIOCH4NGE Module	LrT	85,0		0,0	0,0	3,0	64	-47,1	0,5	-18,0	-0,1	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	23,7
A3 Tür BHKW-R (S)	LrT	84,7		0,0	0,0	3,0	84	-49,5	1,5	-16,9	-0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	23,0
Q13 CO2-Hilfsmittel-Container	LrT	90,0		0,0	0,0	3,0	101	-51,1	1,4	-21,7	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,3
Q01 BHKW AU	LrT	75,0		0,0	0,0	3,0	86	-49,6	1,6	-15,8	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,9
Q02 BHKW FO	LrT	73,0		0,0	0,0	0,0	86	-49,7	0,5	-10,9	-0,1	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	13,1
Q03 BHKW Verdichter	LrT	83,6		0,0	0,0	0,0	87	-49,8	0,2	-22,4	-0,4	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	12,6
A2 Dach BHKW-R	LrT	70,0	19,5	0,0	0,0	0,0	85	-49,6	1,5	-11,0	-0,2	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	11,3
A1 Fassade BHKW-R (S)	LrT	67,2	10,2	0,0	0,0	3,0	84	-49,5	1,0	-11,7	-0,1	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	10,3
P1 Parkplatz	LrT	74,0	62,7	0,0	0,0	0,0	59	-46,4	0,8	-10,3	-0,1	0,0	0,0	0,1	-9,0	0,0	0,0	9,2
A1 Fassade BHKW-R (N)	LrT	70,0	19,4	0,0	0,0	3,0	87	-49,8	0,9	-18,3	-0,2	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	6,0
F1 Parkverkehr P1	LrT	65,9	69,6	0,0	0,0	0,0	85	-49,5	0,9	-12,5	-0,2	0,0	0,0	0,5	-2,0	0,0	0,0	3,2
A3 Tür BHKW-V (O)	LrT	61,6	2,1	0,0	0,0	3,0	86	-49,6	1,2	-22,3	-0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,9
A1 Fassade BHKW-V (S)	LrT	50,8	7,4	0,0	0,0	3,0	84	-49,5	1,0	-13,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-8,1
A2 Dach BHKW-V	LrT	50,8	7,5	0,0	0,0	0,0	85	-49,6	1,7	-12,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-9,4
A1 Fassade BHKW-V (O)	LrT	50,4	6,8	0,0	0,0	3,0	86	-49,6	1,1	-18,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,5
A1 Fassade BHKW-V (N)	LrT	50,8	7,4	0,0	0,0	3,0	87	-49,8	1,0	-19,5	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-14,8
Q08 Kompressor-System	LrN	93,0	22,8	0,0	0,0	0,0	68	-47,6	1,3	-13,8	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,8
Q16 CO2-Verflüssigung	LrN	90,0		0,0	0,0	0,0	92	-50,2	0,9	-13,5	-0,3	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	29,0
Q10 BMAA BIOCH4NGE Module	LrN	85,0		0,0	0,0	3,0	62	-46,8	0,6	-12,9	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8
Q14 CO2-Kompressor	LrN	88,0	27,8	0,0	0,0	0,0	95	-50,6	1,4	-11,4	-0,2	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	28,5
Q06 BMAA Tischkühler	LrN	88,0	2,0	0,0	0,0	0,0	78	-48,8	1,2	-13,1	-0,2	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	28,5
Q09 BMAA BIOCH4NGE Module	LrN	85,0		0,0	0,0	3,0	61	-46,8	0,5	-13,3	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,4
Q12 BMAA Reg. therm. Oxidation	LrN	94,0		0,0	0,0	0,0	58	-46,2	1,6	-21,8	-0,9	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0	28,2
Q04 BHKW Kaminmündung	LrN	80,0		0,0	0,0	0,0	85	-49,6	1,7	-4,8	-0,3	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	28,2
Q07 BMAA Aufbereitungssystem	LrN	93,0		0,0	0,0	0,0	72	-48,1	1,6	-20,5	-0,9	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	27,2
Q15 CO2-Kompressor-Kühler	LrN	88,0	12,8	0,0	0,0	0,0	88	-49,9	0,9	-12,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,6
Q05 BHKW Tischkühler	LrN	82,7		0,0	0,0	0,0	85	-49,6	1,6	-10,4	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,1
Q11 BMAA BIOCH4NGE Module	LrN	85,0		0,0	0,0	3,0	64	-47,1	0,5	-18,0	-0,1	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	23,7
A3 Tür BHKW-R (S)	LrN	84,7	9,2	0,0	0,0	3,0	84	-49,5	1,5	-16,9	-0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	23,0
Q13 CO2-Hilfsmittel-Container	LrN	90,0		0,0	0,0	3,0	101	-51,1	1,4	-21,7	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,3
Q01 BHKW AU	LrN	75,0		0,0	0,0	3,0	86	-49,6	1,6	-15,8	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,9
Q02 BHKW FO	LrN	73,0		0,0	0,0	0,0	86	-49,7	0,5	-10,9	-0,1	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	13,1
Q03 BHKW Verdichter	LrN	83,6		0,0	0,0	0,0	87	-49,8	0,2	-22,4	-0,4	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	12,6
A2 Dach BHKW-R	LrN	70,0	19,5	0,0	0,0	0,0	85	-49,6	1,5	-11,0	-0,2	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	11,3
A1 Fassade BHKW-R (S)	LrN	67,2	10,2	0,0	0,0	3,0	84	-49,5	1,0	-11,7	-0,1	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	10,3
A1 Fassade BHKW-R (N)	LrN	70,0	19,4	0,0	0,0	3,0	87	-49,8	0,9	-18,3	-0,2	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	6,0
A3 Tür BHKW-V (O)	LrN	61,6	2,1	0,0	0,0	3,0	86	-49,6	1,2	-22,3	-0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,9
A1 Fassade BHKW-V (S)	LrN	50,8	7,4	0,0	0,0	3,0	84	-49,5	1,0	-13,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-8,1
A2 Dach BHKW-V	LrN	50,8	7,5	0,0	0,0	0,0	85	-49,6	1,7	-12,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-9,4
A1 Fassade BHKW-V (O)	LrN	50,4	6,8	0,0	0,0	3,0	86	-49,6	1,1	-18,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,5
A1 Fassade BHKW-V (N)	LrN	50,8	7,4	0,0	0,0	3,0	87	-49,8	1,0	-19,5	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-14,8
P1 Parkplatz	LrN	74,0	62,7	0,0	0,0	0,0	59	-46,4	0,8	-10,3	-0,1	0,0	0,0	0,1		0,0		
E1 CO2-Pumpe	LrN	93,0		0,0	3,0	0,0	77	-48,7	-0,1	-14,0	-0,2	0,0	0,0	1,0		0,0		
F1 Parkverkehr P1	LrN	65,9	69,6	0,0	0,0	0,0	85	-49,5	0,9	-12,5	-0,2	0,0	0,0	0,5		0,0		
L1 Abholung Flüssiggas	LrN	83,5	111,6	0,0	0,0	0,0	64	-47,2	1,0	-2,1	-0,4	0,0	0,0	0,6		0,0		

Projekt Nr.:
P260115AK.8208

GICON
Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

10.03.2026

vorhabenbezogener Bebauungsplan "Biomethanaufbereitung Gemarkung Baur"

Mittlere Ausbreitung und Teil-Immissionspegel

Legende

Quelle		Quellname
Zeit		Name des Zeitbereichs
Lw dB(A)		Schallleistungspegel pro Anlage
I oder S m,m²	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI dB		Zuschlag für Impulshaltigkeit
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
dLrefl dB	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
dLw dB		Korrektur Betriebszeiten
Cmet dB		Meteorologische Korrektur
ZR dB		Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr dB(A)	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

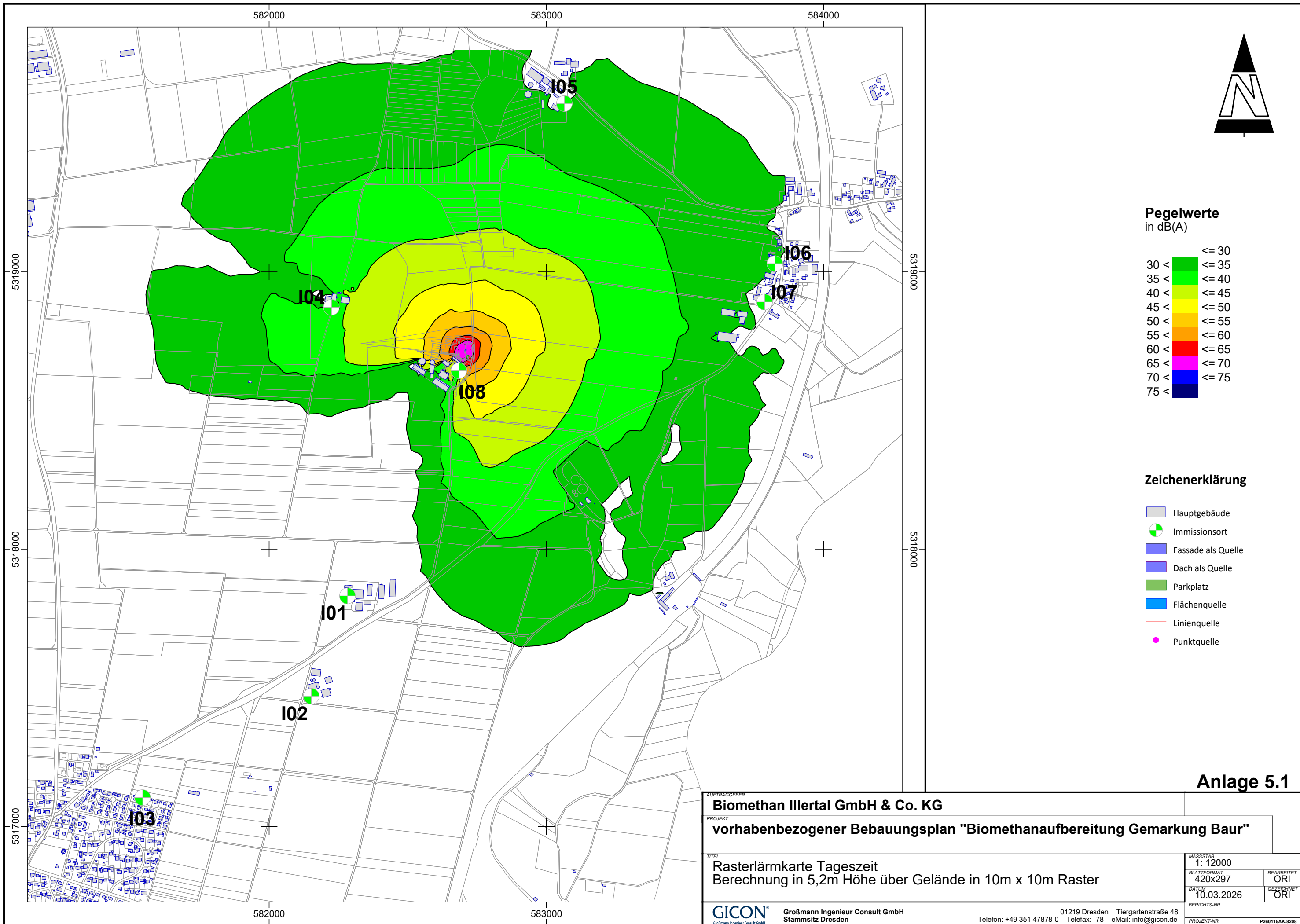
Projekt Nr.:
P260115AK.8208

GICON
Großmann Ingenieur Consult GmbH
Tiergartenstraße 48
01219 Dresden

10.03.2026

Anlage 5

Rasterlärmkarten



Anlage 5.1

AUFTRAGGEBER Biomethan Illertal GmbH & Co. KG			
PROJEKT vorhabenbezogener Bebauungsplan "Biomethanaufbereitung Gemarkung Baur"			
TITEL Rasterlärmkarte Tageszeit Berechnung in 5,2m Höhe über Gelände in 10m x 10m Raster		MASSSTAB 1: 12000	
GICON® Großmann Ingenieur Consult GmbH		BLATTFORMAT 420x297	BEARBEITET ORI
		DATUM 10.03.2026	GEZEICHNET ORI
Großmann Ingenieur Consult GmbH Stammsitz Dresden		01219 Dresden Tiergartenstraße 48 Telefon: +49 351 47878-0 Telefax: -78 eMail: info@gicon.de	
		BERICHTS-NR.	PROJEKT-NR. P260115AK.8208

