

# INGENIEURBÜRO FÜR AKUSTIK BUSCH GmbH

Bekanntgegeben als Stelle zur Ermittlung von Geräuschemissionen und -immissionen nach § 26, 28 BImSchG

Ingenieurbüro für Akustik Busch GmbH,  
Hamburger Chaussee 34, D-24113 Molfsee

Wiese KG  
z. H. Herrn Michael Wiese  
Austerlitz 1

**24251 Osdorf**

Molfsee, 14.12.2009  
168909iw02

## **Akustische Untersuchung der Biogasanlage Osdorf nach dem Einbau eines zweiten Gasmotors, Ergebnisse der Messungen vom 07.12.2009**

Sehr geehrter Herr Wiese,

besten Dank für den Auftrag zur Durchführung von Immissionsmessungen in der Nachbarschaft der Biogasanlage (BGA) in Osdorf.

### **1. Situation und Aufgabenstellung**

Nach der Inbetriebnahme eines zweiten Gasmotors Ihrer Biogasanlage (BGA) forderte das zuständige Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) einen Schall-Immissionsnachweis. Das nächstgelegene fremde Wohngebäude (Noer, Osdorfer Straße 22) befindet sich in einer Entfernung von ca. 110 m westlich des Maschinenhauses der BGA.

In Abstimmung mit dem zuständigen Sachbearbeiter im LLUR wurde der Nachweis messtechnisch bei Vollastbetrieb beider Motore geführt. Ziel der Messungen war es, den um 6 dB reduzierten zulässigen Immissionsrichtwert nach TA-Lärm<sup>1</sup> für Dorfgebiet nachzuweisen.

Die örtlichen Verhältnisse und die Lage des Messpunktes sind im Lageplan der Anlage 1 dargestellt.

<sup>1</sup> Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm -, 8/98, veröffentlicht im Gemeinsamen

Ministerialblatt Nr. 26 vom 28.8.98, Seite 503 ff

Postanschrift:  
Hamburger Chaussee 34  
D-24113 Molfsee  
Telefon 04347 710641  
Telefax 04347 710683  
E-mail: info@akustik-busch.de

Registergericht Kiel, HRB 2286  
Geschäftsführer:  
Dipl.-Ing. Henning Busch

Bankverbindungen:  
Sparkasse Mittelholstein (BLZ 214 500 00)  
Konto-Nr. 3500 500 148  
Raiffeisenbank Nortorf eG (BLZ 214 636 03)  
Konto-Nr. 3851 737

## 2. Durchführung der Messungen und Messergebnisse

Die Messungen fanden bei Vollastbetrieb der Biogasanlage am 07.12.2009 in der Zeit von ca. 17:00 bis 18:30 Uhr statt. Zum Zeitpunkt der Messungen war es in Bodennähe weitgehend windstill; die Lufttemperatur betrug ca. 5° C. Der Himmel war überwiegend klar und nur zeitweise leicht bewölkt.

Das Messmikrofon wurde in einer Höhe von ca. 2,5 m über dem Erdreich in ca. 3 m Abstand vor dem geschlossenen EG-Fenster links neben dem Hauseingang aufgestellt. Dabei mit gemessene von der Fassade reflektierte Schallanteile wurden berücksichtigt und tragen mit zur Aussagesicherheit bei. Aus sachverständiger Sicht handelt es sich dabei um den kritischsten Immissionsort am Wohngebäude.

Am untersuchten Immissionsort war die BGA gerade wahrnehmbar. Die Schallpegel wurden allerdings durch vorhandene Fremdgeräusche (Straßenverkehr der B 76, Flugzeuge) beeinflusst. Zur Beurteilung der Anlagengeräusche wurde daher neben dem Mittelungspegel  $L_{eq}$  auch der Perzentilpegel  $L_{95}$  ermittelt. Der Mittelungspegel beschreibt den Dauerschallpegel aller in Summe auf den Messort einwirkenden Geräusche und ist für das hier zu beurteilende Anlagengeräusch nicht repräsentativ. Der Perzentilpegel  $L_{95}$  kann als Grundgeräuschpegel angesehen werden, der im vorliegenden Fall näherungsweise dem Beurteilungspegel des Anlagengeräuschs entspricht.

Folgende Ergebnisse wurden ermittelt:

**Tabelle 1: Messwert der Immissionsmessung vom 07.12.2009**

Immissionsort	Perzentilpegel $L_{95}$
Ostfassade des Gebäudes Osdorfer Straße 22 in Noer, ca. 110 m Entfernung zur BGA	34,8 dB(A)

Eine zusätzliche Messung im Inneren des Wohngebäudes zur Untersuchung etwa vorhandener tieffrequenter Geräusche nach DIN 45680<sup>2</sup> konnte nicht durchgeführt werden, da uns die Bewohnerin den Zugang verwehrte. Es liegen ihrerseits allerdings auch keine Beschwerden bezüglich der Biogasanlage vor.

<sup>2</sup> DIN 45680 Messung und Beurteilung tieffrequenter Geräusche in der Nachbarschaft, Ausgabe März 1997

### 3. Beurteilung der Messergebnisse

Das Wohngebäude Noer, Osdorfer Straße 22 ist nach TA-Lärm ein maßgeblicher Immissionsort, für den im vorliegenden Fall ein Immissionsrichtwert tags von 60 dB(A) und nachts von 45 dB(A) einzuhalten ist. Der ermittelte Beurteilungspegel unterschreitet die zulässigen Immissionsrichtwerte deutlich. Die Anforderungen der TA Lärm werden erfüllt.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung und verbleiben mit freundlichen Grüßen

INGENIEURBÜRO FÜR AKUSTIK  
BUSCH GMBH

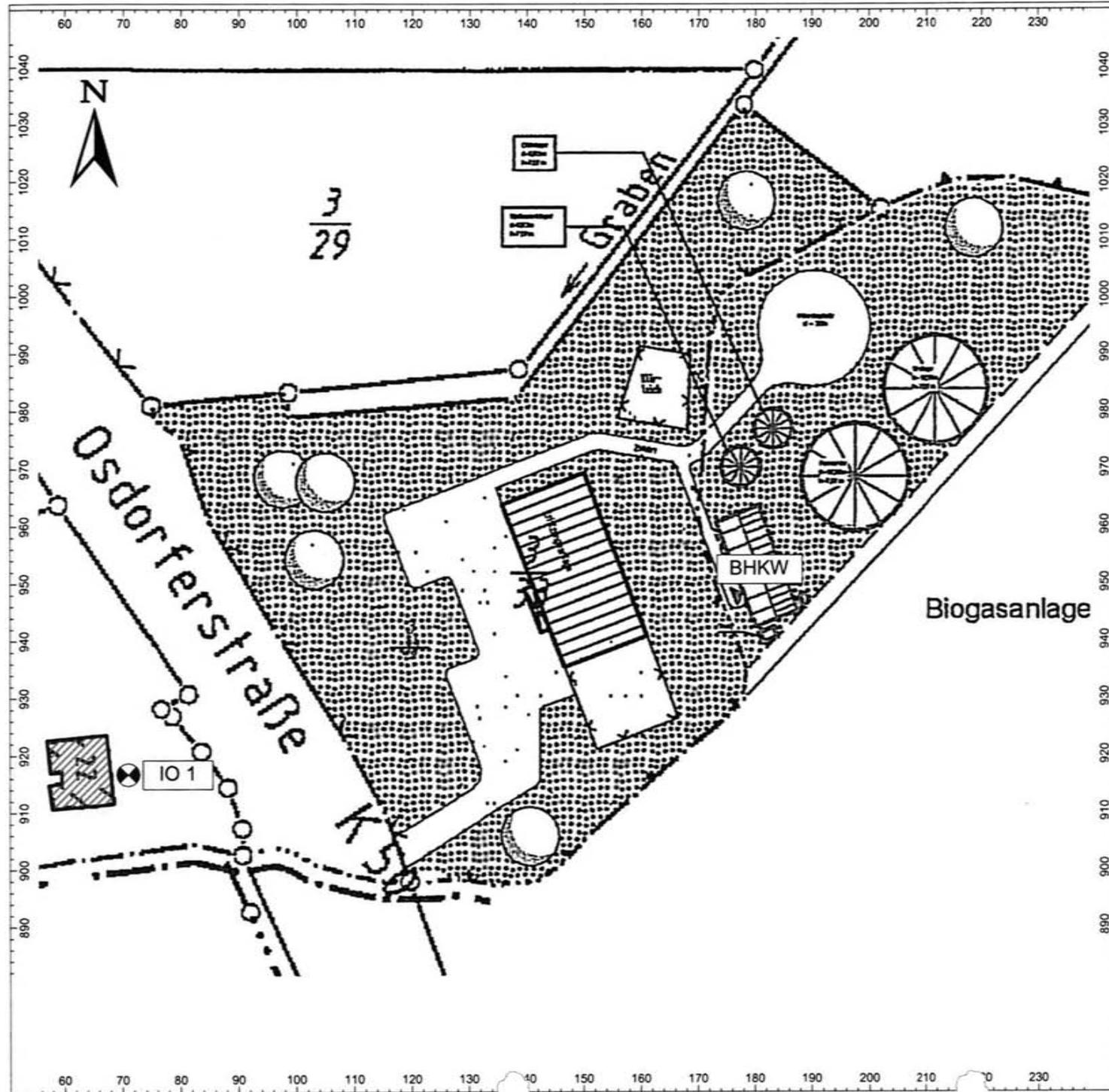
*i.A. Stefan Weihe*

(Dipl.-Ing. (FH) Stefan Weihe)



Anlage:

- 1 Lageplan mit BHKW und Immissionsort



INGENIEURBÜRO FÜR AKUSTIK  
BUSCH GMBH

Anlage 1

Lageplan  
mit BHKW und Immissionsort

Maßstab: 1:1000  
Projekt Nr. 168909iw02  
Datum: 14.12.2009  
Bearbeiter: S. Weihe