

Schallschutzprüfstelle Beratende Ingenieure VBI

Dipl.-Ing. Walter Körner
B. Eng. Georg Rathfelder

Bau- und Raumakustik
Thermische Bauphysik
Energieberatung
Schallschutzprüfstelle DIN 4109
Schallschutz am Arbeitsplatz

Anschrift:

Buchbrunnleweg 41
78479 Reichenau
Telefon: (0 75 31) 804 55 05
Telefax: (0 75 31) 804 55 06
E-Mail: info@gsa-koerner.de
www.gsa-koerner.de

Büro Mitte:

Jahnstraße 7
65329 Hohenstein
Telefon: (0 61 20) 97 98 99 -0
Telefax: (0 61 20) 97 98 99 -99
E-Mail: info@gsa-koerner.de
www.gsa-koerner.de

Sachbearbeiter:
Georg Rathfelder

Datum:
28. Februar 2019

PRÜFBERICHT NR. 18118-02/19

BIOMASSE-HEIZWERK
BAUGEBIET KIRCHOFÄCKER
78247 SCHLATT AM RANDEN

BESTIMMUNG DER GERÄUSCHBELASTUNG
ÄNDERUNG BEBAUUNGSPLAN „KIRCHHOFÄCKER“

AUFTRAGGEBER:

Gemeinde Hilzingen
Sachgebiet Bauverwaltung
Hauptstraße 36

78247 Hilzingen

1. NAME UND ANSCHRIFT DES BIOMASSEHEIZWERK

1.1 Betreiber: Solarcomplex AG
Ekkehardstraße 10
78224 Singen (Hohentwiel)

1.2 Auftraggeber: Gemeinde Hilzingen
Sachgebiet Bauverwaltung
Hauptstraße 36
78247 Hilzingen

2. STANDORT UND BEZEICHNUNG
UNTERSUCHUNGSOBJEKT UND GERÄUSCHEMITTENTEN

2.1 Standort
Untersuchungsobjekt: Derzeit unbebaute Fläche
Bebauungsplan „Kirchhofäcker“
Büßlingerstraße
78247 Hilzingen, Schlatt am Randen

2.2 Standort
Geräuschemittent: Biomasseheizwerk
Büßlingerstraße
78247 Hilzingen, Schlatt am Randen

3. PRÜFAUFGABE, ART UND UMFANG DER ERMITTLUNGEN

3.1 PRÜFAUFGABE

Der bestehende Bebauungsplan „Kirchhofäcker“ soll angepasst werden. Die bisher festgelegte Gebietskategorisierung „Mischgebiet“ soll gegeben falls in „allgemeines Wohngebiet“ umgewandelt werden.

Hierzu ist mittels messtechnischer Untersuchung zu prüfen, ob die Immissionsrichtwerte gemäß TA-Lärm für „allgemeines Wohngebiet“ eingehalten werden.

3.2 MESSORT

Anlage 1 zeigt die Lage des Biomasseheizwerkes sowie die Lage der Messpositionen MP 1 – MP 5.

3.3 ART DER IMMISSIONSERMITTLUNG

Messgröße war während der messtechnischen Untersuchungen an der Messposition der A-bewertete mit der Integrationskonstante „fast“ gemessen und über die Zeit gemittelte Schalldruckpegel L_{AFm} .

Die Geräuschimmissionsmessungen wurden nach dem Untersuchungsverfahren der 6. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26.08.1998 durchgeführt.

Während der messtechnischen Untersuchungen waren den Mittelungspegel beeinflussende Geräuschimmissionsanteile von Straßenverkehr teilweise gegeben. Eine konsequente Ausblendung der Fremdgeräuschimmissionsanteile wurde soweit möglich durchgeführt.

Die während einzelnen Messintervallen zum Teil dominant einwirkenden Straßenverkehrsgeräuschimmissionsanteile, insbesondere von der Büßlinger Straße ausgehend, wurden bei der Messwertaufnahme unmittelbar ausgeblendet.

4. ZEIT UND ORT DER MESSUNGEN

Die messtechnischen Untersuchungen zur Bestimmung der Geräuschimmissionsbelastung in dem relevanten Bereich wurden am 23.01.2019 im Zeitraum von ca. 18.00 Uhr – 20.00 Uhr durchgeführt.

Die Messpositionen sind in der Anlage 1 dokumentiert.

Über die Betriebszustände des Biomasseheizwerkes zum Zeitpunkt liegen im Detail keine Informationen vor. Auf Grund der geringen Außentemperaturen, auch über einen längeren Zeitraum von mehreren Tagen hinweg, ist jedoch von einer mittleren bis hohen Belastung der Kesselanlage auszugehen. Die Messung wurde als sogenannten „ungesteuerte Messung“ durchgeführt.

5. VERWENDETE MESSEINRICHTUNG

Die Messwerterfassung und -auswertung wurde mit folgenden Messgeräten durchgeführt:

⇒ Schallpegelmesser	Norsonic 116, S.-Nr. 17179
⇒ Kondensatormikrophon	Norsonic 1220, S.-Nr. 15158
⇒ Kalibrator	B + K 1251, S-Nr. 26613
⇒ Windmesser	Lambrecht
⇒ Temperatur- und Feuchtemesser	Testo 603

Der für die Messungen eingesetzte Schallpegelmesser besitzt eine gültige Eichung bis Februar 2019.

Die während der Messungen eingesetzten Registriergeräte dienen allein der Protokollierung der Schallereignisse. Die Auswertung der Untersuchungsergebnisse erfolgte unmittelbar durch Ablesung der Messergebnisse am Gerät.

6. ANGABEN ÜBER DIE SCHALLAUSBREITUNGSBEDINGUNGEN

6.1 WITTERUNGSVERHÄLTNISSE

Während der messtechnischen Untersuchungen wurden die Witterungsbedingungen überprüft. Die nachfolgende Tabelle 1 gibt die Untersuchungsergebnisse wieder.

Tabelle 1: Witterungsverhältnisse

Messort	Uhrzeit	Temperatur	relative Feuchte	Windeinflüsse	
				Windrichtung	Windgeschwindigkeit
Außen	19.02 Uhr	-1,3 ° C	73,4 %	-	-

6.2 BEWUCHS, TOPOGRAPHISCHE GEGEBENHEITEN

Bedeutsamer Bewuchs ist zwischen dem geräuschimitierenden Gebäude und dem Immissionsort nicht gegeben.

Ebenfalls befinden sich zwischen dem geräuschimitierenden Gebäude und dem Immissionsort keine schallschirmenden Hindernisse.

7. MESSERGEBNISSE

7.1 SCHALLEREIGNISSE

Die während der messtechnischen Untersuchungen gegebenen Immissionseinträge können direkt dem Biomasseheizwerk zugeordnet werden. Andere Immissionseinträge, z.B. Flug- und Straßenlärm, wurden ausgeblendet und spielen somit bei denen in Tabelle 3 dargestellte Messergebnisse keine Rolle.

Immissionseinträge von anderen gewerblichen Anlagen waren zum Zeitpunkt der Messung nicht feststellbar.

7.2 MESSERGEBNISSE

Die Messergebnisse für die Geräuschimmissionsmessungen an der Messposition 1 sind in der nachfolgenden Tabelle 2 zusammenfassend wiedergegeben.

Tabelle 2: Messergebnisse Geräuschimmissionsmessungen am 17.05.2017
Messposition 1

Messintervall	Messposition	Messzeit netto ¹	Messergebnisse in dB(A)		
			L _{Aeq}	L _{AFmax}	L _{AFmin}
1	1	5 min 12 sec	36,8	50,7	34,0
2	2	5 min 13 sec	35,3	40,3	32,5
3	3	2 min 49 sec	35,1	38,5	32,0
4	4	19 sec	34,4	36,0	32,9
5	4	2 min 20 sec	35,0	44,9	31,5
6	5	8 sec	33,7	35,3	31,7

Hierin bedeuten:

L_{Aeq} = A-bewerteter Mittelungspegel nach DIN 45641, Anzeigegeschwindigkeit „fast“
 L_{AFmax} = A-bewerteter Maximalpegel, Anzeigegeschwindigkeit „fast“
 L_{AFmin} = A-bewerteter Minimalpegel, Anzeigegeschwindigkeit „fast“

¹ Ausgeblendete Messzeiten, z.B. bei vorbeifahrenden Autos, nicht berücksichtigt

8. BEURTEILUNG DER MESSTECHNISCHEN UNTERSUCHUNGEN

Während der messtechnischen Untersuchungen im Zeitraum von ca. 18.00 Uhr bis 20.00 Uhr, konnten an der Messpositionen MP 1 – MP 5 im Bereich des Bebauungsplans Kirchhofacker relevante Immissionsanteile messtechnisch erfasst werden, die hinreichend sicher zur Bildung des anlagenbezogenen Beurteilungspegels führen.

Nach der 6. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) betragen die Immissionsrichtwerte für

Mischgebiet tag / nachts	60 db(A) / 45 dB(A)
Allgemeines Wohngebiet tag / nachts	55 db(A) / 40 dB(A)

Nach der TA Lärm dürfen kurzzeitige Geräuschspitzen während der Tagzeit bzw. Nachtzeit die jeweils anzuwendenden Immissionsrichtwerte um nicht mehr als 30 db(A) bzw. 20 dB(A) überschreiten. Die in Tabelle 3 dokumentierten Maximalpegel $L_{AF,max}$ unterschreiten das sog. Spitzenpegelkriterium sowohl für Mischgebiet als auch für allgemeines Wohngebiet. Das sog. Spitzenpegelkriterium weist bei der Bewertung der Immissionen des Biomasseheizwerkes kein Relevanz auf.

Aufgrund der Höhe der Geräuschimmissionsanteile ist eine Vergabe von Impuls- oder Tonhaltigkeits-Zuschlägen nicht geboten.

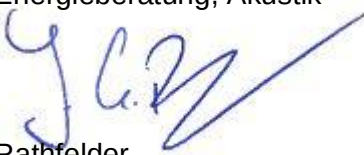
Bei den vorgefundenen Betriebsabläufen ist davon auszugehen, dass die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm für den Tag- wie auch für den Nachtzeitraum sowohl für Mischgebiet wie auch für Allgemeines Wohngebiet deutlich unterschritten werden.

Der Umwidmung des bisher als Mischgebiet klassifizierten Gebiets in ein allgemeines Wohngebiet ist aus Sicht des Schallimmissionsschutzes in Bezug auf das Biomasseheizwerk möglich.

DIESER PRÜFBERICHT UMFASST 8 SEITEN UND 1 ANLAGE.

REICHENAU, DEN 28. FEBRUAR 2019/RA

GSA Körner GmbH
Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für
Thermische Bauphysik,
Energieberatung, Akustik



Rathfelder

