



Ingenieure
Sachverständige

WENKER & GESING GmbH • Gartenstraße 8 • 48599 Gronau

K+K Klaas & Kock B. V. & Co. KG
Ochtruper Straße 165
48599 Gronau

Ansprechpartner: Jens Lapp
Telefon: 02562 70119-17
E-Mail: lapp@wenker-gesing.de

Datum: 16.01.2017

Projekt-Nr.: 3189.1



Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025
für die Ermittlung der Emissionen und
Immissionen von Geräuschen

Bekannt gegebene Stelle nach § 29b
im Sinne von § 26 BImSchG

Qualitätsmanagementsystem
nach DIN EN ISO 9001:2008

**Schalltechnische Untersuchung zum Betrieb eines K+K-Marktes am Sandweg 9
in 48720 Rosendahl-Darfeld nach der Erweiterung der Verkaufsfläche
- Bericht Nr. 3189.1/01 vom 12.10.2016 -**

Sehr geehrte Damen und Herren,

in der o. g. Angelegenheit haben wir die auf die benachbarte Bebauung zukünftig einwirkenden Geräuschemissionen ermittelt und beurteilt. Die Ergebnisse wurden in unserem Bericht Nr. 3189.1/01 vom 12.10.2016 sowie in unserer ergänzenden Stellungnahme vom 10.11.2016 ausführlich dokumentiert.

Im Vergleich zu der Planung, die der o. g. schalltechnischen Untersuchung zugrunde lag, ist nun unmittelbar südöstlich des Marktgebäudes ergänzend auch der Betrieb einer dem Backshop zugehörigen Außengastronomie vorgesehen, der mit entsprechenden Kommunikationsgeräuschen der Gäste einhergeht.

Für diese Kommunikationsgeräusche von Gästen, die die Sitzgelegenheiten im Freibereich des Backshops nutzen, ist daher eine entsprechende Lärmquelle zu definieren (siehe Digitalisierungsplan). Es wird konservativ davon ausgegangen, dass sich dort im gesamten Tageszeitraum zwischen 6.00 und 22.00 Uhr durchgehend insgesamt 12 Personen aufhalten, von denen sich ein Anteil von 50 %, also 6 Personen, permanent gleichzeitig in normaler Sprechweise äußert.

Anhand der VDI-Richtlinie 3770 können die Geräuschemissionen sich mit unterschiedlicher Intensität unterhaltender Menschen berechnet werden. Demnach beträgt der Schallleistungspegel für eine einzelne Person ($L_{WA, 1 Person}$) bei einer normalen Sprechweise 65 dB(A).

Der Gesamt-Schallleistungspegel für die o. g. Anzahl gleichzeitig sprechender Personen ergibt sich nach folgender Beziehung:

$$L_{WA, n Personen} = L_{WA, 1 Person} + 10 \cdot \lg(n Personen)$$

WENKER & GESING

Akustik und Immissionsschutz GmbH
Gartenstraße 8
48599 Gronau

Tel.: 02562 70119-0

Fax: 02562 70119-10
mail@wenker-gesing.de
www.wenker-gesing.de

Amtsgericht Coesfeld, HRB 10155

Geschäftsführer:
Martin Wenker, Dipl.-Ing.
Jürgen Gesing, Dipl.-Ing.

Sparkasse Westmünsterland

IBAN: DE18 4015 4530 0182 0266 33
BIC: WELADE33XXX
UST-IdNr.: DE248596408

Um der Impulshaltigkeit, insbesondere bei Äußerungen weniger Personen, Rechnung zu tragen, ist gemäß der VDI 3770 von einem Zuschlag

$$\Delta L_I = 9,5 \text{ dB} - 4,5 \cdot \lg(n)$$

auszugehen, wobei n die Anzahl der zur Immission wesentlich beitragenden Personen ist. Der so ermittelte Impulzzuschlag wird in der schalltechnischen Berechnung emissionsseitig auf den Schallleistungspegel aufgeschlagen. Ein Informationszuschlag wird aufgrund des Abstandes zu den nächstgelegenen Immissionsorten von mehr als 40 m nicht in Ansatz gebracht.

Insgesamt ergibt sich somit für den Freibereich der Bäckerei folgender Emissionspegel, wobei die Quellhöhe für sitzende Personen 1,2 m beträgt:

$$\text{Kommunikationsgeräusche} \quad L_{WA, \text{tags}} = 78,8 \text{ dB(A)}$$

In der nachfolgenden Tabelle sind die somit beim werktäglichen Betrieb des erweiterten K+K-Marktes einschließlich der nun vorgesehenen Außengastronomie im Bereich des Backshops in der Nachbarschaft zu erwartenden Beurteilungspegel den Immissionsrichtwerten nach Nr. 6.1 der TA Lärm bzw. den schalltechnischen Orientierungswerten gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 gegenübergestellt. Es sind die gerundeten Beurteilungspegel für die von den Geräuschen am stärksten betroffenen Fenster der nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen aufgeführt.

Tab.: Immissionsorte, Beurteilungspegel und Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte

Bez.	Lage (Adresse, Fassade, Geschoss)	Beurteilungspegel [dB(A)]		Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte [dB(A)]	
		tags	nachts	tags	nachts
IO-1	Sandweg 13, O, EG	55	< 25	55	40
IO-2	Sandweg 8, S, DG (KiGa)	55	< 25		
IO-3	Sandweg 10, S, DG	50	< 25	60	45
IO-4	Darfelder Markt 5, W, DG	51	< 25		
IO-5	Osterwicker Straße 3, N, DG	54	< 25	55	40
IO-6	Osterwicker Straße 5, N, DG	55	< 25		
IO-7	Osterwicker Straße 9, N, DG	52	< 25		
IO-8a	Osterwicker Straße 8, O, DG	55	< 25	60	40
IO-8b	Osterwicker Straße 8, N, DG	46	< 25		

Den Werten in der Tabelle ist zu entnehmen, dass die prognostizierten Beurteilungspegel die zu Grunde gelegten Immissionsrichtwerte der TA Lärm bzw. schalltechnischen Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 an den von den Geräuschen am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Nutzungen auch unter Berücksichtigung der Kommunikationsgeräusche im Bereich der Außengastronomie werktags im Tageszeitraum (6.00 - 22.00 Uhr) mindestens einhalten.

Eine relevante Geräuschvorbelastung durch weitere Anlagen und Betriebe, die in den Anwendungsbereich der TA Lärm fallen, besteht für die maßgeblichen Immissionsorte tagsüber aus unserer Sicht nicht.

Ein ggf. vorgesehener sonn- und feiertäglicher Betrieb des Backshops ist im Tageszeitraum aus schalltechnischer Sicht unkritisch. Im Vergleich zum werktäglichen Betrieb ist sonn- und feiertags, wenn der K+K-Markt geschlossen ist, mit einem deutlich niedrigeren Pkw-Aufkommen zu rechnen. Darüber hinaus werden durch Kunden von Backshops üblicherweise keine Einkaufswagen genutzt, sodass die Geräusche, die beim Ein- und Ausstapeln entstehen können, an Sonn- und Feiertagen nicht auftreten.

Daher ist an den nächstgelegenen Immissionsorten - auch unter Berücksichtigung der erhöhten Störwirkung von Geräuschen innerhalb der immissionsempfindlicheren Ruhezeiten gemäß Nr. 6.5 der TA Lärm (an Sonn- und Feiertagen u. a. 6.00 - 9.00 Uhr und 13.00 - 15.00 Uhr) - von einer sicheren Einhaltung der einschlägigen Immissionsrichtwerte auszugehen.

Mit freundlichen Grüßen

WENKER & GESING
Akustik und Immissionsschutz GmbH



i. V. Jens Lapp, Dipl.-Met.

Anlage: Digitalisierungsplan



WENKER & GESING

Akustik und Immissionsschutz GmbH

Ingenieure
Sachverständige

Schalltechnische Untersuchung

zum Betrieb eines K+K-Marktes
nach der Erweiterung der Verkaufsfläche
am Sandweg 9 in 48720 Rosendahl-Darfeld

Projekt-Nr. 3189.1

Auftraggeber:

K+K Klaas & Kock B.V. & Co. KG
Ochtruper Str. 165
48599 Gronau

DIGITALISIERUNGSPLAN

mit Darstellung des erweiterten K+K-Marktes,
der untersuchten Geräusquellen sowie
der maßgeblichen Immissionsorte

Objektlegende:

- + Punktquelle
- Linienquelle
- ▨ Flächenquelle
- ▤ Haus
- Schirm
- ⊙ Immissionspunkt



Maßstab 1 : 750

Datum: 16.01.2017

Dat.: 3189-1-02.cna

CadnaA, Version 4.6.156 (32 Bit)

WENKER & GESING
Akustik und Immissionsschutz GmbH
Gartenstraße 8 - 48599 Gronau
Tel. 02562 / 70119-0 - www.wenker-gesing.de

