

SCHALLTECHNISCHES GUTACHTEN

- Immissionsprognose -

Untersuchung der Geräuscheinwirkungen in der Umgebung eines
Tierhaltungsbetriebes
in 58708 Menden

Auftraggeber

Herr
Johannes Korte

Bearbeitung

Dipl.-Ing. Reinhold Hüls
B. Sc. Hendrik Bründermann

58708 Menden

Bericht Nr. L-4818-01 vom 22. August 2017

INHALT

1.	Situation und Aufgabenstellung.....	3
2.	Rechtsgrundlagen und Regeln der Technik	4
3.	Immissionsrichtwerte.....	5
4.	Emissionsdaten.....	6
4.1	Anlagenbezogener Fahrzeugverkehr.....	7
4.2	Stationäre Schallquellen	9
4.3	Emissionsdaten Schweine.....	10
5.	Immissionsberechnung	11
6.	Ergebnisse und Beurteilung	12
7.	Qualität der Ergebnisse.....	14
8.	Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen	15
9.	Zusammenfassung.....	16
10.	Anhang.....	18

1. Situation und Aufgabenstellung

Herr Johannes Korte plant die Errichtung eines Tierhaltungsbetriebes am Standort Gemarkung Schwitten, Flur 3, Flurstück 99. Es ist die Errichtung eines offenen Schweinemaststalles mit 1350 Tierplätzen geplant.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens sollen die beim Betrieb des Tierhaltungsbetriebes an den nächstgelegenen Wohngebäuden zu erwartenden Geräuschimmissionen prognostiziert und beurteilt werden.

Für die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen ist die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm [2] maßgebend.

Herr Korte hat das Ingenieurbüro Richters & Hüls mit der Durchführung der schalltechnischen Untersuchung beauftragt.

Die Ergebnisse werden in Form eines gutachtlichen Berichts vorgelegt.

2. Rechtsgrundlagen und Regeln der Technik

- 1 BImSchG (2002): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)
- 2 TA Lärm (1998): Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm)
- 3 DIN ISO 9613-2 (1999): Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien; Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren
- 4 VDI 2571 (1976): Schallabstrahlung von Industriebauten
- 5 LANDESUMWELTAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (HRSG.) (2000): Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von Lkw, Merkblätter Nr. 25, Essen
- 6 BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (HRSG.) (2007): Parkplatzlärmstudie 6. Auflage, Augsburg
- 7 HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (HRSG.) (2005): Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgebäuden von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Heft 3, Wiesbaden
- 8 HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (HRSG.) (1988): Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Autowaschanlagen und deren Nebeneinrichtungen, Heft 73, Wiesbaden
- 9 LANUV NRW (2011): Empfehlungen zur Bestimmung der meteorologischen Dämpfung Cmet gemäß DIN ISO 9613-2
- 10 DATAKUSTIK GMBH: Prognosesoftware Cadna/A, Version 2017, München
- 11 Angaben zu den Betriebsbedingungen bzw. zu dem zu erwartenden Fahrzeugverkehr, zur Verfügung gestellt durch den Anlagenbetreiber Herrn Korte
- 12 Diverse Karten und Unterlagen, zur Verfügung gestellt durch die Fa. WITECH GmbH ARCHITEKTUR + VERWALTUNG, Johann-Krane-Weg 8 in 48149 Münster
- 13 Umweltbundesamt (Wien 2013): Praxisleitfaden – Schalltechnik in der Landwirtschaft – Report REP-0409

3. Immissionsrichtwerte

Die von den zu erwartenden Geräuschimmissionen am stärksten betroffenen, nächstgelegenen schutzbedürftigen Nutzungen in der Nachbarschaft des Tierhaltungsbetriebes liegen im Außenbereich der Ortschaft Menden. Für die Immissionsorte im Außenbereich wird eine Schutzbedürftigkeit entsprechend eines Mischgebietes (MI) zugrunde gelegt.

Es gelten die in Tabelle 1 genannten Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [2].

Immissionspunkt, Adresse, Geschoss	Grundlage	Immissionsrichtwerte IRW [dB(A)]	
		tags	nachts
IP 1 - 3, Dentern 41, 58708 Menden	Mischgebiet (MI)	60	45
IP 4 - 6, Am Rübengraben 15, 58708 Menden	Mischgebiet (MI)	60	45
IP 7 - 8, Schwitterberg 149, 58708 Menden	Mischgebiet (MI)	60	45

Tabelle 1 Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [2]

Der Tag umfasst den Zeitraum von 6.00 Uhr – 22.00 Uhr, die Nacht den Zeitraum von 22.00 Uhr – 6.00 Uhr. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Stunde mit dem höchsten Beurteilungspegel zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen den Immissionsrichtwert am Tag um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

4. Emissionsdaten

Der geplante Schweinemaststall bietet Platz für 1350 Schweine. Die Laute der Schweine wird gemäß [13] zur Tagzeit (6.00 – 22.00 Uhr) und zur Nachtzeit (22.00 – 6.00 Uhr) in Ansatz gebracht.

Die Fütterung der Schweine erfolgt nicht zu festen Zeiten, sodass das Futter je nach Bedarf über die vier im Gebäude befindlichen Silos zur Verfügung gestellt wird. Der Betrieb der Fütterungsanlage wird somit als kontinuierlich zur Tagzeit (6.00 – 22.00 Uhr) und zur Nachtzeit (22.00 – 6.00 Uhr) berücksichtigt.

Zur Reinigung des Tierhaltungsbetriebes wird die Nutzung eines HD-Reinigers für die Dauer von vier Stunden zur Tagzeit (6.00 – 22.00 Uhr) in Ansatz gebracht.

In den Berechnungen wird zur Abschätzung der schalltechnisch ungünstigen Situation während der Tagzeit (6.00 - 22.00 Uhr) ein Lkw für den Tiertransport, ein Lkw für die Anlieferung der Futtermittel, sieben Schlepper für den Abtransport von Gülle, sowie 11 Schlepper für Versorgungsfahrten berücksichtigt. Zusätzlich wird zur Nachtzeit (22.00 – 6.00 Uhr) ein Lkw für den Tiertransport in Ansatz gebracht.

Die Gülle wird mit Schlepper und Güllefass abtransportiert. Die Gülleentnahme erfolgt an der nördlichen bzw. südlichen Giebelseite und wird mit zehn Minuten pro Vorgang in Ansatz gebracht. Aus schalltechnischer Sicht stellt die Entnahme der Gülle an der nördlichen Giebelseite den ungünstigeren Fall dar, so dass dieser in diesem Gutachten betrachtet wird.

Die Verladung der Tiere erfolgt zur Tagzeit (6.00 – 22.00 Uhr) mittig an der westlichen Gebäudeseite. Zur Nachtzeit (22.00 – 6.00 Uhr) wird die Tierverladung an der südlichen Giebelseite berücksichtigt. Die Verladung der Tiere wird pro Vorgang mit einer halben Stunde in Ansatz gebracht.

Die Futtermittel werden per Lkw an der westlichen Gebäudeseite angeliefert und dort in die Silos geblasen. Das Befüllen der Silos mit einem Lkw wird mit 20 Minuten in Ansatz gebracht.

Die Lage der Schallquellen kann dem Lageplan im Anhang entnommen werden.

4.1 Anlagenbezogener Fahrzeugverkehr

Die Berechnung der Schallleistungsbeurteilungspegel L_{WA,r,T_r} der einzelnen Fahrstrecken, bezogen auf die Beurteilungszeit erfolgt gemäß [7] nach folgender Beziehung:

$$L_{WA,r} = L_{WA',1h} + 10 \lg(n) + 10 \lg(l / 1 \text{ m}) - 10 \lg(T_r / 1h) \quad \text{dB(A)} \quad (1)$$

mit

$L_{WA',1h}$ = zeitlich gemittelter Schallleistungspegel für 1 Fahrzeug pro Std. u. Meter in dB(A)

n = Anzahl der Fahrzeuge einer Leistungsklasse in der Beurteilungszeit T_r

l = Länge eines Streckenabschnittes in Meter

T_r = Beurteilungszeit in h

Für die Fahrzeugbewegungen werden folgende längenbezogene Schallleistungspegel in Ansatz gebracht:

Fahrzeugart	Fahrstrecke	Rangierstrecke
Lkw (Motorleistung ≥ 105 kW)	$L_{WA',1h} = 63,0 \text{ dB(A)}^{1)}$	$L_{WA',1h} = 67,0 \text{ dB(A)}^{1)}$
Schlepper	$L_{WA',1h} = 65,0 \text{ dB(A)}^{2)}$	$L_{WA',1h} = 69,0 \text{ dB(A)}^{1)}$
Pkw	$L_{WA',1h} = 47,7 \text{ dB(A)}^{3)}$	

¹⁾ gemäß Lkw-Studie

²⁾ gemäß techn. Datenblätter

³⁾ gemäß PP-Studie

Tabelle 2 Emissionsdaten der Fahrzeugbewegungen

Für den Fahrzeugverkehr auf dem Betriebsgelände werden die in den nachfolgenden Tabellen 3 und 4 aufgeführten Schallleistungspegel angesetzt.

Quelle	Fahrzeugart	L _{WA} ^A [dB(A)/m]	Kfz- Beweg.	Zeitraum	Zeitraum [h]	Teilstrecke Ergebnis [dB(A)/m]	Einzelgeräusche Ergebnis (L _{WA,1h} =84,7 dB(A)) ¹⁾
Einfahrt Futteranlieferung	Lkw > 105 kW	63,0	1	Tagzeit (6 - 22 Uhr)	16	51	72,7
rangieren Futteranlieferung	Lkw > 105 kW Rangieren	67,0	1	Tagzeit (6 - 22 Uhr)	16	55	
Ausfahrt Futteranlieferung	Lkw > 105 kW	63,0	1	Tagzeit (6 - 22 Uhr)	16	51	
Einfahrt Gülleabholung Norden	Schlepper	65,0	7	Tagzeit (6 - 22 Uhr)	16	61,4	81,1
rangieren Gülleabholung Norden	Schlepper, Rangieren	69,0	7	Tagzeit (6 - 22 Uhr)	16	65,4	
Ausfahrt Gülleabholung Norden	Schlepper	65,0	7	Tagzeit (6 - 22 Uhr)	16	61,4	
Einfahrt Tiertransport	Lkw > 105 kW	63,0	1	Tagzeit (6 - 22 Uhr)	16	51	72,7
rangieren Tiertransport	Lkw > 105 kW Rangieren	67,0	1	Tagzeit (6 - 22 Uhr)	16	55	
Ausfahrt Tiertransport	Lkw > 105 kW	63,0	1	Tagzeit (6 - 22 Uhr)	16	51	
Einfahrt Tiertransport	Lkw > 105 kW	63,0	1	Nachtzeit (ungünst. Nachtstd.)	1	63	84,7
rangieren Tiertransport	Lkw > 105 kW Rangieren	67,0	1	Nachtzeit (ungünst. Nachtstd.)	1	67	
Ausfahrt Tiertransport	Lkw > 105 kW	63,0	1	Nachtzeit (ungünst. Nachtstd.)	1	63	
Einfahrt Versorgungsfahrt	Schlepper	65,0	11	Tagzeit (6 - 22 Uhr)	16	63,4	83,1
rangieren Versorgungsfahrt	Schlepper, Rangieren	69,0	11	Tagzeit (6 - 22 Uhr)	16	67,4	
Ausfahrt Versorgungsfahrt	Schlepper	65,0	11	Tagzeit (6 - 22 Uhr)	16	63,4	

¹⁾ Einzelgeräusche gemäß Lkw-Studie [7]

Tabelle 3 Schallleistungspegel der Fahrzeugbewegungen und Einzelgeräusche auf dem Betriebsgelände

Schallquelle	L _{WA}		Zeitraum	Betriebszeit [min]
Tierverladung	105 dB(A)	¹⁾	Tagzeit (6 - 22 Uhr)	30 min
Tierverladung	105 dB(A)	¹⁾	Nachtzeit (ungünst. Nachtstd.)	30 min
Hochdruckreiniger (Reinigung Tierhaltungsbetrieb)	100 dB(A)	²⁾	Tagzeit (6 - 22 Uhr)	240 min
Gülleentnahme, Abtransport Gülle (7 Schlepper, je 10 min)	112 dB(A)	³⁾	Tagzeit (6 - 22 Uhr)	70 min
Futteranlieferung (1 Lkw)	106,9 dB(A)	⁴⁾	Tagzeit (6 - 22 Uhr)	20 min

¹⁾ in Anlehnung an eigene Messungen

²⁾ gemäß Technischer Bericht zur Untersuchung von Autowaschanlagen [8]

³⁾ gemäß Leitfaden Schalltechnik in der Landwirtschaft[13]

⁴⁾ in Anlehnung an Leitfaden LUA [5]

Tabelle 4 Schalleistungspegel bei der Futteranlieferung, Tierverladung, Gülleentnahme, Reinigung des Tierhaltungsbetriebes

4.2 Stationäre Schallquellen

Der Betrieb der Fütterungsanlage wird als kontinuierlich zur Tagzeit (6.00 – 22.00 Uhr) und zur Nachtzeit (22.00 – 6.00 Uhr) in Ansatz gebracht.

Die Silos werden mit den nachfolgend aufgeführten maximalen Schalleistungspegeln in Ansatz gebracht:

Silo 1	max. L _{WA} = 65 dB(A)
Silo 2	max. L _{WA} = 65 dB(A)
Silo 3	max. L _{WA} = 65 dB(A)
Silo 4	max. L _{WA} = 65 dB(A)

Tabelle 5 Schalleistungspegel der Silos

4.3 Emissionsdaten Schweine

Der geplante Schweinemaststall bietet Platz für 1350 Schweinen. Diese werden in den Berechnungen auf vier Teilflächen aufgeteilt.

Die Berechnung des Schalleistungspegel L_{WA} des Stalles erfolgt gemäß [13] nach folgender Beziehung:

$$L_{WA, Stall} = L_{WA, 1 Tier} + 10 \lg(n) + 5 \quad dB(A) \quad (2)$$

mit

$L_{WA, 1 Tier}$ = Schalleistungspegel für 1 Tier in dB(A)

n = Anzahl der Tiere

Für die Schweine wird folgender Schalleistungspegel gemäß des Praxisleitfadens Schalltechnik in der Landwirtschaft in [13] Ansatz gebracht:

$$L_{W, 1Schwein-Ma,TA} = 61 \text{ dB(A)}$$

mit

$L_{W, 1Schwein-MA,TA}$ = Schalleistungspegel für ein Mastschwein Tag / Abend

Für die Schweine auf dem Betriebsgelände werden die in den nachfolgenden Tabelle aufgeführten Schalleistungspegel angesetzt.

Quelle	$L_{WA, 1 Tier}$ [dB(A)]	L_{WA} [dB(A)]
Stall Teilfläche 1	61 ¹⁾	91,3
Stall Teilfläche 2	61 ¹⁾	91,3
Stall Teilfläche 3	61 ¹⁾	91,3
Stall Teilfläche 4	61 ¹⁾	91,3

¹⁾ Praxisleitfaden Schalltechnik in der Landwirtschaft [13]

Tabelle 6 Schalleistungspegel der Stall-Teilflächen

Die Schweine werden in den Berechnungen als kontinuierliche Quellen während der gesamten Tagzeit und der ungünstigen Nachtstunde in Ansatz gebracht.

5. Immissionsberechnung

Die Berechnung der Schalldämpfung auf dem Ausbreitungsweg erfolgt gemäß dem Berechnungsverfahren der DIN ISO 9613-2 [3] mit Hilfe der Software Cadna/A [10].

Die Beurteilungspegel werden getrennt für die Beurteilungszeiten tags und nachts nach der Gleichung (3) ermittelt.

$$L_r = 10 \lg \left[\frac{1}{T_r} \sum_{j=1}^N T_j \cdot 10^{0,1(L_{Aeq,j} - C_{met} + K_{T,j} + K_{I,j} + K_{R,j})} \right] \quad dB(A) \quad (3)$$

mit

$$T_r = \sum_{j=1}^N T_j = 16h \text{ tags bzw. } 1h \text{ nachts (ungünstigste volle Nachtstunde)}$$

L_r = Beurteilungspegel

T_j = Teilzeit j

N = Zahl der gewählten Teilzeiten

$L_{Aeq,j}$ = Mittelungspegel während der Teilzeit T_j

C_{met} = meteorologische Korrektur nach [3] und [9], WD Werl 1981 - 1990

$K_{T,j}$ = Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit in der Teilzeit T_j

$K_{I,j}$ = Zuschlag für Impulshaltigkeit in der Teilzeit T_j

$K_{R,j}$ = Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit in der Teilzeit T_j

Der Berechnung liegen die in Kapitel 4 angegebenen A-bewerteten Schalleistungsbeurteilungspegel zugrunde, die die erforderlichen Zuschläge für Ton- und Impulshaltigkeiten bereits beinhalten.

6. Ergebnisse und Beurteilung

Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen sind in der nachfolgenden Tabelle den gemäß der TA Lärm [2] einzuhaltenden Richtwerten gegenübergestellt. Es ist jeweils das aus akustischer Sicht ungünstigste Geschoss angegeben.

Immissionspunkt, Geschoss	Beurteilungspegel L _r [dB(A)]		Immissionsrichtwerte [dB(A)]	
	tags	nachts	tags	nachts
IP 1, Dentern 41, 58708 Menden, EG	45,5	39,0	60	45
IP 2, Dentern 41, 58708 Menden, 2.OG	54,5	44,3	60	45
IP 3, Denetern 41, 58708 Menden, 1.OG	58,3	43,6	60	45
IP 4, Am Rübengarten 15, 58708 Menden, 1.OG	40,7	43,1	60	45
IP 5, Am Rübengarten 15, 58708 Menden, 1.OG	40,7	43,1	60	45
IP 6, Am Rübengarten 15, 58708 Menden, 1.OG	40,5	43,1	60	45
IP 7, Schwitterberg 149, 58708 Menden, 2. OG	34,2	39,9	60	45
IP 8, Schwitterberg 149, 58708 Menden, 2. OG	34,1	39,9	60	45

Tabelle 7 Gegenüberstellung der an den Immissionspunkten errechneten Beurteilungspegeln mit den Immissionsrichtwerten

Der Gegenüberstellung der Werte in Tabelle 7 ist zu entnehmen, dass die Geräuschimmissionen durch den Tierhaltungsbetrieb die Immissionsrichtwerte an den untersuchten Immissionspunkten zur Tag- und Nachtzeit unterschreiten.

An den Immissionspunkten IP 1 und IP 4 – IP 8 werden die Richtwerte zur Tagzeit um mindestens 6 dB(A) unterschritten. An diesen Immissionspunkten wird das Irrelevanzkriterium nach Nr. 3.2.1 Abs. 2 der TA Lärm [2] erfüllt, wonach die Geräuschzusatzbelastung der zu beurteilenden Anlage die einzuhaltenden Richtwerte um mindestens 6 dB(A) unterschreiten muss.

Eine relevante Geräuschvorbelastung an den Immissionspunkten IP 2 und IP 3 zur Tagzeit bzw. an den Immissionspunkten IP 1 – IP 8 zur Nachtzeit liegt u. E. nach nicht vor.

Eine Überprüfung der kurzzeitig zu erwartenden Geräuschspitzen ergab, dass die gemäß TA Lärm [2] zulässigen Höchstwerte an keinem der Immissionspunkte überschritten werden.

7. Qualität der Ergebnisse

Ungenauigkeiten bei der Ermittlung der Beurteilungspegel können durch die verwendeten Ausbreitungsalgorithmen und durch Messunsicherheiten bei der Schallleistungspegelbestimmung entstehen.

Die Dämpfung von Schall, der sich im Freien zwischen einer feststehenden Quelle und einem Aufpunkt ausbreitet, fluktuiert aufgrund der Schwankungen in den Witterungsbedingungen auf dem Ausbreitungsweg. Werden nur Ausbreitungsbedingungen mit leichtem Mitwind betrachtet, beschränkt dies die Auswirkung veränderlicher Witterungsbedingungen auf die Dämpfung auf ein sinnvolles Maß [3].

Die lärmrelevanten Emissionsquellen wurden insbesondere hinsichtlich der Fahrzeugfrequentierungen mit einem pessimalen Ansatz ermittelt.

Wir gehen im vorliegenden Fall von einer Prognoseunsicherheit von +1 dB bis -3 dB aus.

Die Rechenergebnisse können damit als Beitrag zur „Rechnung auf der sicheren Seite“ betrachtet werden.

8. Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen

Nach Nr. 7.4 Abs. 2 der TA Lärm [2] sollen die

„Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.“

Im vorliegenden Fall sind im Bereich der zu beurteilenden Straße gemäß Ziffer 7.4 Abs. 2 der TA Lärm keine relevanten Geräuscheinwirkungen an schutzbedürftigen Gebäuden zu erwarten.

Die Untersuchung der Verkehrsgeräusche gemäß Nr. 7.4 TA Lärm durch den Fahrzeugverkehr auf der öffentlichen Straße (Dentern) haben ergeben, dass die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung von 64 dB(A) zur Tagzeit um mindestens 13 dB(A) und zur Nachtzeit um mindestens 7 dB(A) unterschritten werden.

Somit würde selbst eine Erhöhung der Geräuschemissionen um 3 dB(A) durch den bestehenden Verkehrslärm zu keiner erstmaligen oder weitergehenden Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV führen.

Auf Maßnahmen organisatorischer Art kann somit verzichtet werden.

9. Zusammenfassung

Herr Johannes Korte plant die Errichtung eines Tierhaltungsbetriebes am Standort Gemarkung Schwitten, Flur 3, Flurstück 99. Es ist die Errichtung eines offenen Schweinemaststalles mit 1350 Tierplätzen geplant.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens sollen die beim Betrieb des Tierhaltungsbetriebes an den nächstgelegenen Wohngebäuden zu erwartenden Geräuschemissionen prognostiziert und beurteilt werden.

Für die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschemissionen ist die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm [2] maßgebend.

Die in Kapitel 6 dokumentierten Ergebnisse der schalltechnischen Berechnungen zeigen auf, dass die Geräuschemissionen durch den Tierhaltungsbetrieb die Immissionsrichtwerte an den untersuchten Immissionspunkten zur Tag- und Nachtzeit unterschreiten.

Eine Überschreitung der Höchstwerte durch kurzzeitig auftretende Geräuschspitzen ist ebenfalls nicht zu erwarten.

Diese Immissionsprognose wurde von den Unterzeichnern nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Unterlagen erstellt.

48683 Ahaus 22. August 2017

Richters & Hüls
Ingenieurbüro für Abfallwirtschaft
und Immissionsschutz



Dipl.-Ing. Reinhold Hüls



B. Sc. Hendrik Bründermann

10. Anhang

Anhang A Berechnungsergebnisse, Teilpegel und Emissionsdaten

(Detaillierte Zwischenergebnisse und Dämpfungsterme für den maßgeblichen Immissionspunkt können auf Wunsch nachgereicht werden)

Anhang B Lagepläne mit Darstellung der Hofstelle, der relevanten Geräuschquellen sowie der untersuchten Immissionspunkte

Anhang A Berechnungsergebnisse, Teilpegel und Emissionsdaten

Beurteilungspegel

Bezeichnung	M.	ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart			Höhe		Koordinaten		
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Gebiet	Auto	Lärmart			X	Y	Z
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)				(m)	r	(m)	(m)	(m)
IP 1			45,5	39,0	60	45	MI		Industrie	2,50	r	3418048,74	5704215,11	153,45
IP 2			54,5	44,3	60	45	MI		Industrie	7,50	r	3418048,83	5704209,55	158,45
IP 3			58,3	43,6	60	45	MI		Industrie	5,00	r	3418056,40	5704205,90	155,47
IP 4			40,7	43,1	60	45	MI		Industrie	5,00	r	3418280,04	5704046,73	169,50
IP 5			40,7	43,1	60	45	MI		Industrie	5,00	r	3418277,23	5704043,55	169,33
IP 6			40,5	43,1	60	45	MI		Industrie	5,00	r	3418276,92	5704039,74	169,31
IP 7			34,2	39,9	60	45	MI		Industrie	7,50	r	3417909,62	5703804,52	172,50
IP 8			34,1	39,9	60	45	MI		Industrie	7,50	r	3417913,21	5703799,57	172,50

Beurteilungspegel Spitzenpegelkriterium (Lkw-Bremse $L_{WA} = 110$ dB(A))

Bezeichnung	M.	ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart			Höhe		Koordinaten		
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Gebiet	Auto	Lärmart			X	Y	Z
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)				(m)	r	(m)	(m)	(m)
IP 1			62,4	53,1	60	45	MI		Industrie	2,50	r	3418048,74	5704215,11	153,45
IP 2			66,1	55,0	60	45	MI		Industrie	7,50	r	3418048,83	5704209,55	158,45
IP 3			66,3	54,6	60	45	MI		Industrie	5,00	r	3418056,40	5704205,90	155,47
IP 4			43,1	50,0	60	45	MI		Industrie	5,00	r	3418280,04	5704046,73	169,50
IP 5			43,1	50,1	60	45	MI		Industrie	5,00	r	3418277,23	5704043,55	169,33
IP 6			43,0	50,0	60	45	MI		Industrie	5,00	r	3418276,92	5704039,74	169,31
IP 7			43,6	46,0	60	45	MI		Industrie	7,50	r	3417909,62	5703804,52	172,50
IP 8			43,5	45,9	60	45	MI		Industrie	7,50	r	3417913,21	5703799,57	172,50

Teilpegel Tag

Quelle			Teilpegel Tag							
Bezeichnung	M.	ID	IP 1	IP 2	IP 3	IP 4	IP 5	IP 6	IP 7	IP 8
Ausfahrt Futtermittelanlieferung			11,4	14,6	13,5	4,1	4,0	3,8	0,1	-0,0
Ausfahrt Gülleabholung Norden			27,7	33,1	34,5	13,7	13,8	13,7	8,8	8,7
Ausfahrt Tiertransport			10,7	14,1	12,9	3,8	3,9	3,8	-0,1	-0,2
Ausfahrt Versorgungsfahrten			23,8	27,0	25,9	16,5	16,4	16,2	12,5	12,4
Einfahrt Futtermittelanlieferung			12,6	15,1	14,4	3,8	3,9	3,9	0,6	0,5
Einfahrt Gülleabholung Norden			29,0	32,6	31,6	13,6	13,6	13,6	10,1	10,0
Einfahrt Tiertransport			12,6	15,1	14,4	3,7	3,7	3,7	0,6	0,5
Einfahrt Versorgungsfahrten			25,0	27,5	26,8	16,2	16,3	16,3	13,0	12,9
Futtermittelanlieferung Einzelgeräusche			19,0	21,4	20,9	11,5	11,5	11,5	6,8	6,7
Gebläse Futtermittelanlieferung			17,8	36,2	32,9	29,4	29,5	29,4	23,7	23,6
Gülleabholung Norden Einzelgeräusche			33,4	36,9	36,7	10,5	10,5	10,4	14,2	14,1
Güllebehälter Pumpe Norden			43,2	53,6	58,0	33,1	32,7	32,2	19,4	19,3
HD-Reinigung			27,8	38,6	37,1	33,7	33,7	33,7	27,6	27,5
rangieren Futtermittelanlieferung			24,6	27,6	26,6	17,6	17,6	17,5	13,8	13,7
rangieren Gülleabholung Norden			31,9	37,1	38,5	19,2	19,2	19,1	14,2	14,1
rangieren Tiertransport			17,0	20,1	19,1	9,1	9,0	8,8	5,2	5,1
rangieren Versorgungsfahrten			28,6	31,6	30,6	21,6	21,6	21,5	17,8	17,7
Silo 1			-7,4	9,5	5,5	5,2	5,2	5,5	-2,9	-2,8
Silo 2			-8,2	3,9	6,0	5,4	5,4	5,4	-1,3	-1,4
Silo 3			-5,3	11,9	7,6	5,6	5,7	5,6	-1,4	-1,5
Silo 4			-6,7	11,3	7,1	3,7	3,7	3,7	-1,4	-1,5
Stall Teilfläche 1			35,6	40,7	39,4	30,9	30,9	30,9	25,2	25,1
Stall Teilfläche 2			21,7	31,6	36,1	31,0	31,1	31,0	26,7	26,7
Stall Teilfläche 3			32,1	37,5	34,9	30,2	30,2	30,0	24,8	24,7
Stall Teilfläche 4			18,0	35,5	36,4	31,3	31,4	31,3	21,2	20,8
Tiertransport Einzelgeräusche			19,0	21,4	20,9	11,5	11,5	3,4	6,9	6,8
Tierverladung			27,7	36,3	32,8	30,0	30,0	30,0	23,5	23,5
Versorgungsfahrten Einzelgeräusche			29,4	31,8	31,3	21,9	21,9	21,9	17,2	17,2

Teilpegel Nacht

Quelle			Teilpegel Nacht							
Bezeichnung	M.	ID	IP 1	IP 2	IP 3	IP 4	IP 5	IP 6	IP 7	IP 8
Ausfahrt Tiertransport			19,3	20,9	20,3	17,5	17,5	17,5	14,0	13,9
Einfahrt Tiertransport			21,4	23,0	22,6	16,6	16,6	16,6	13,3	13,2
rangieren Tiertransport			25,6	27,3	26,7	22,5	22,5	22,5	19,1	19,0
Silo 1			-7,4	9,5	5,5	5,2	5,2	5,5	-2,9	-2,8
Silo 2			-8,2	3,9	6,0	5,4	5,4	5,4	-1,3	-1,4
Silo 3			-5,3	11,9	7,6	5,6	5,7	5,6	-1,4	-1,5
Silo 4			-6,7	11,3	7,1	3,7	3,7	3,7	-1,4	-1,5
Stall Teilfläche 1			35,6	40,7	39,4	30,9	30,9	30,9	25,2	25,1
Stall Teilfläche 2			21,7	31,6	36,1	31,0	31,1	31,0	26,7	26,7
Stall Teilfläche 3			32,1	37,5	34,9	30,2	30,2	30,0	24,8	24,7
Stall Teilfläche 4			18,0	35,5	36,4	31,3	31,4	31,3	21,2	20,8
Tiertransport Einzelgeräusche			27,7	29,3	28,9	23,7	23,8	23,7	19,5	19,4
Tierverladung			31,0	34,7	29,9	41,7	41,8	41,8	39,2	39,2

Punktschallquellen

Bezeichnung	M.	ID	Schalleistung Lw			Schalleistung Lw'			Lw / Li			Korrektur			Einwirkzeit			K0	Freq.	Dämpfung
			Tag	A-bend	Nacht	Tag	A-bend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	A-bend	Nacht	Tag	Ruhe	Nacht			
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)		
Futteranlieferung Einzelgeräusche			72,7	72,7	72,7	72,7	72,7	72,7	Lw	72,7		0,0	0,0	0,0	960	0	0	0,0	500	
Gebläse Futteranlieferung			106,9	106,9	106,9	106,9	106,9	106,9	Lw	106,9		0,0	0,0	0,0	20	0	0	0,0	500	
Gülleabholung Norden Einzelgeräusche			81,1	81,1	81,1	81,1	81,1	81,1	Lw	81,1		0,0	0,0	0,0	960	0	0	0,0	500	
Güllebehälter Pumpe Norden			112,0	112,0	112,0	112,0	112,0	112,0	Lw	112		0,0	0,0	0,0	70	0	0	0,0	500	
Silo 1			65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	Lw	65		0,0	0,0	0,0	960	0	60	0,0	500	
Silo 2			65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	Lw	65		0,0	0,0	0,0	960	0	60	0,0	500	
Silo 3			65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	Lw	65		0,0	0,0	0,0	960	0	60	0,0	500	
Silo 4			65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	Lw	65		0,0	0,0	0,0	960	0	60	0,0	500	
Spitzenpegel Nacht	-		110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	Lw	110		0,0	0,0	0,0	0	0	60	0,0	500	
Spitzenpegel Tag	-		110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	Lw	110		0,0	0,0	0,0	960	0	0	0,0	500	
Tiertransport Einzelgeräusche			72,7	72,7	72,7	72,7	72,7	72,7	Lw	72,7		0,0	0,0	0,0	960	0	0	0,0	500	
Versorgungsfahrten Einzelgeräusche			83,1	83,1	83,1	83,1	83,1	83,1	Lw	83,1		0,0	0,0	0,0	960	0	0	0,0	500	
Tiertransport Einzelgeräusche			84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	84,7	Lw	84,7		0,0	0,0	0,0	0	0	60	0,0	500	

Flächenschallquellen

Bezeichnung	M.	ID	Schallleistung Lw			Schallleistung Lw"			Lw / Li			Korrektur			Einwirkzeit			KO	Freq.
			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	Tag	Ruhe	Nacht		
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	(min)	(min)	(min)		
HD-Reinigung			100,0	100,0	100,0	68,1	68,1	68,1	Lw	100		0,0	0,0	0,0	240	0	0	0,0	500
Stall Teilfläche 1			91,3	91,3	91,3	64,6	64,6	64,6	Lw	91,3		0,0	0,0	0,0	960	0	60	0,0	500
Stall Teilfläche 2			91,3	91,3	91,3	64,1	64,1	64,1	Lw	91,3		0,0	0,0	0,0	960	0	60	0,0	500
Stall Teilfläche 3			91,3	91,3	91,3	64,6	64,6	64,6	Lw	91,3		0,0	0,0	0,0	960	0	60	0,0	500
Stall Teilfläche 4			91,3	91,3	91,3	64,1	64,1	64,1	Lw	91,3		0,0	0,0	0,0	960	0	60	0,0	500
Tierverladung			105,0	105,0	105,0	85,5	85,5	85,5	Lw	105		0,0	0,0	0,0	0	0	30	0,0	500
Tierverladung			105,0	105,0	105,0	85,5	85,5	85,5	Lw	105		0,0	0,0	0,0	30	0	0	0,0	500

Linienschallquellen

Bezeichnung	M.	ID	Schalleistung Lw			Schalleistung Lw'			Lw / Li			Korrektur			Einwirkzeit			K0	Freq.
			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	Tag	Ruhe	Nacht		
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	(min)	(min)	(min)		
Ausfahrt Futteranlieferung			66,2	66,2	66,2	51,0	51,0	51,0	Lw'	51		0,0	0,0	0,0	960	0	0	0,0	500
Ausfahrt Gülleabholung Norden			78,0	78,0	78,0	61,4	61,4	61,4	Lw'	61,4		0,0	0,0	0,0	960	0	0	0,0	500
Ausfahrt Tiertransport			78,3	78,3	78,3	63,0	63,0	63,0	Lw'	63		0,0	0,0	0,0	0	0	60	0,0	500
Ausfahrt Tiertransport			66,0	66,0	66,0	51,0	51,0	51,0	Lw'	51		0,0	0,0	0,0	960	0	0	0,0	500
Ausfahrt Versorgungsfahrten			78,6	78,6	78,6	63,4	63,4	63,4	Lw'	63,4		0,0	0,0	0,0	960	0	0	0,0	500
Einfahrt Futteranlieferung			66,3	66,3	66,3	51,0	51,0	51,0	Lw'	51		0,0	0,0	0,0	960	0	0	0,0	500
Einfahrt Gülleabholung Norden			76,9	76,9	76,9	61,4	61,4	61,4	Lw'	61,4		0,0	0,0	0,0	960	0	0	0,0	500
Einfahrt Tiertransport			66,2	66,2	66,2	51,0	51,0	51,0	Lw'	51		0,0	0,0	0,0	960	0	0	0,0	500
Einfahrt Tiertransport			78,2	78,2	78,2	63,0	63,0	63,0	Lw'	63		0,0	0,0	0,0	0	0	60	0,0	500
Einfahrt Versorgungsfahrten			78,7	78,7	78,7	63,4	63,4	63,4	Lw'	63,4		0,0	0,0	0,0	960	0	0	0,0	500
rangieren Futteranlieferung			79,7	79,7	79,7	63,4	63,4	63,4	Lw'	63,4		0,0	0,0	0,0	960	0	0	0,0	500
rangieren Gülleabholung Norden			82,8	82,8	82,8	65,4	65,4	65,4	Lw'	65,4		0,0	0,0	0,0	960	0	0	0,0	500
rangieren Tiertransport			71,2	71,2	71,2	55,0	55,0	55,0	Lw'	55		0,0	0,0	0,0	960	0	0	0,0	500
rangieren Tiertransport			83,6	83,6	83,6	67,0	67,0	67,0	Lw'	67		0,0	0,0	0,0	0	0	60	0,0	500
rangieren Versorgungsfahrten			83,7	83,7	83,7	67,4	67,4	67,4	Lw'	67,4		0,0	0,0	0,0	960	0	0	0,0	500

Anhang B Lagepläne mit Darstellung der Hofstelle, der relevanten Geräuschquellen sowie der untersuchten Immissionspunkte

Erhardstraße 9 * 48683 Ahaus
 Tel.: 02561 - 43004 * Fax: 02561 - 43005
 E-mail: richtersundhuels@t-online.de

Projekt-Nr. L-4818-01

Geräuschkarte in der Umgebung
 eines Tierhaltungsbetriebes in
 Menden

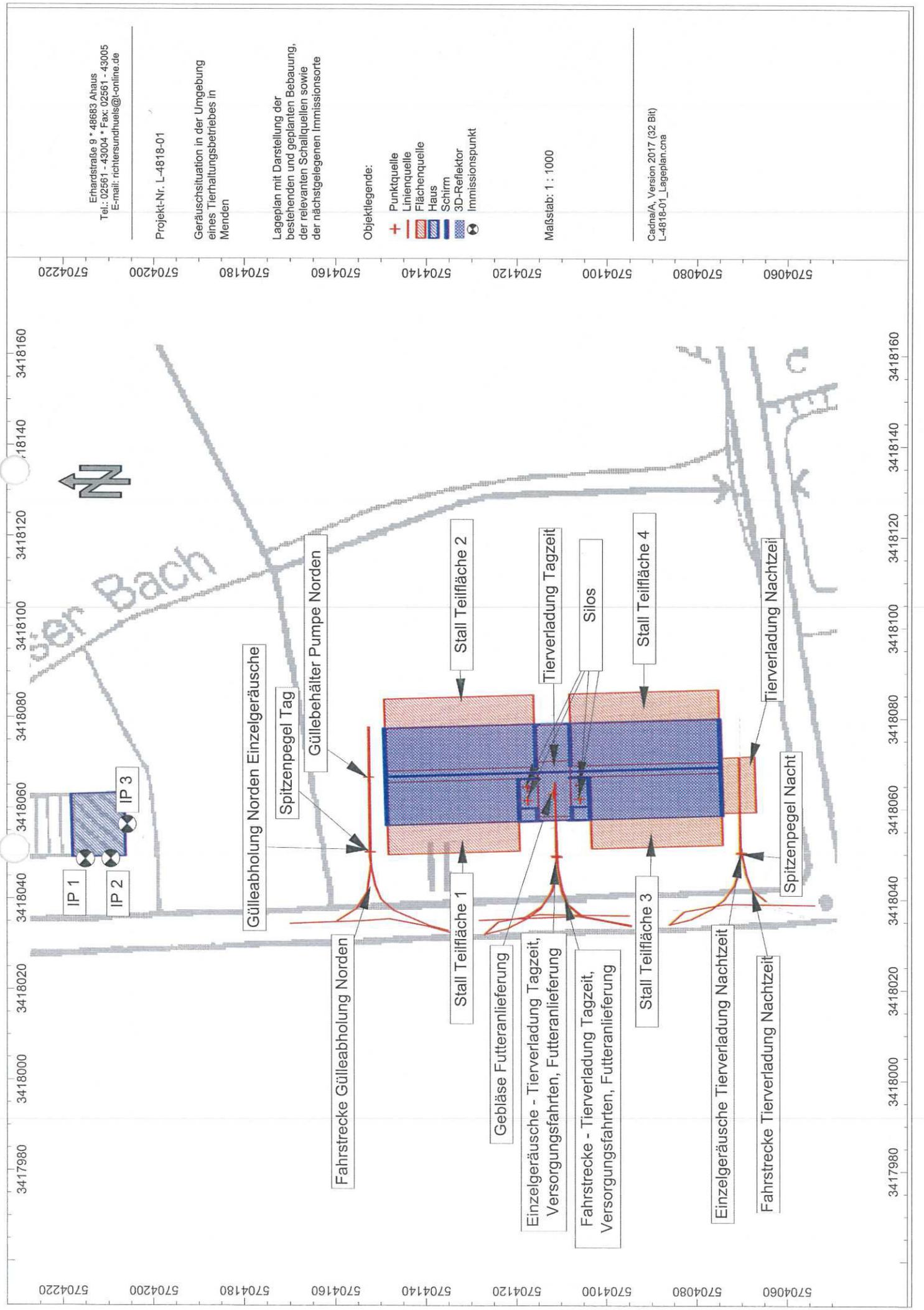
Lageplan mit Darstellung der
 bestehenden und geplanten Bebauung,
 der relevanten Schallquellen sowie
 der nächstgelegenen Immissionsorte

Objektlegende:

- + Punktquelle
- ▬ Linienquelle
- ▨ Flächenquelle
- Haus
- ▨ Schirm
- ▨ 3D-Reflektor
- Immissionspunkt

Maßstab: 1 : 1000

Cadna/A, Version 2017 (32 Bit)
 L-4818-01_Lageplan.cna



Ehardstraße 9 • 48683 Ahaus
Tel.: 02561 - 43004 • Fax: 02561 - 43005
E-mail: richtersundhuels@t-online.de

Projekt-Nr. L-4818-01

Geräuschsituation in der Umgebung
eines Tierhaltungsbetriebes in
Menden

Übersichtsplan mit Darstellung der
bestehenden und geplanten Bebauung,
der relevanten Schallquellen sowie
der nächstgelegenen Immissionsorte

Objektlegende:

-  Punktquelle
-  Linienquelle
-  Flächenquelle
-  Haus
-  Schirm
-  3D-Reflektor
-  Immissionspunkt

Maßstab: 1 : 2500

Cadna/A, Version 2017 (32 Bit)
L-4818-01_Übersichtsplan.cna



Datum: 26.04.2017

KORRIGIERTER 1 . PRÜFBERICHT NR. 2017 /593

K-GÜ/BÜ

- 1. Prüfauftrag/Bauherr:** Johannes Korte
Pfarrer-Diggen-Str. 28
58708 Menden
- 2. Bauvorhaben:** Neubau eines landwirtschaftlichen Gebäudes
- 3. Entwurf:** WITECH GmbH
Johann-Krane-Weg 8
48149 Münster
- 4. Aufsteller der statischen Berechnung:** ASSEL Ingenieurgesellschaft mbH
Statik und Konstruktion im Bauwesen
Graben 2b
36115 Hilders / Rhön
- 5. Geprüfte Unterlagen:**
- a) Statische Berechnung:** Seite 1 bis 126 (einschl. Konstruktionsdetails)
aufgestellt am 13.04.2017
- b) Zeichnungen:** 2 Z.: Plan Nr. I und II
- 6. Berechnungsgrundlagen:** Die z.Zt. gültigen Techn. Baubestimmungen sowie
DIN 1045, 1052, 1053, 1054, 18800 Teil 1, 2, 3 und 7, 18801
DIN 4102, 4108, 4109, 4149
DIN EN 1990 bis 1997 und NA
- 7. Lastannahmen:** DIN 1055, DIN EN 1991 und NA
- 8. Baustoffe:**
- | | |
|--------------------|---------------------------|
| Beton: | C 20/25, C 25/30, C 35/45 |
| Betonstahl: | B 500 S, 500 M |
| Baustahl: | S 235 |
| Bauholz: | C 24, GL 28c |
| Mauerwerk: | HLZ 1.2/12/IIa |
- 9. Baugrund:** Siehe Bodengutachten, aufgestellt vom Ingenieurbüro Fuhrmann
Brauckmann GbR

Die Bemessungswerte des Sohlwiderstands werden mit $\sigma_{R,d} \leq 0,36 \text{ MN/m}^2$ angegeben. Die Annahmen hierzu sind im Hinblick auf den angetroffenen Baugrund mit Hilfe der Tabellen A 6.1 bis A 6.8 aus DIN 1054:2010-12 vor Baubeginn fachkundig zu überprüfen. Im Zweifelsfall ist ein Baugrundgutachten einzuholen.
Die Fundamente sind frostfrei zu gründen.

10. Prüfergebnis:

1. Die Dachkonstruktion ist gegen die erhöhten Windsoglasten nach DIN EN 1991-1-1-4 (=EC 1) und NA zu verankern.
2. Die Zulassungsvorschriften der Dübelverbindungen sind bei der Ausführung zu beachten.
3. Die Prüfeintragungen sind bei der Bauausführung zu beachten. (Seite 61 der statischen Berechnung)
4. Für alle Stahlbetonbauteile, die mit Gülle in Kontakt kommen, gilt Expositionsklasse XA1. Die Mindestbetongüte und -überdeckung ist einzuhalten. Die Anforderungen an Güllebehälter/-kanäle gemäß DIN 11622 sind bei der Ausführung zu beachten. Die örtlichen Auflagen des Bauamtes insbesondere zur Leckageerkennung sind bauseits zu beachten.
5. Die Bewehrungszeichnungen sind noch zur ergänzenden Prüfung vorzulegen.
6. Gemäß LBO § 81 ist die Überwachung der Bauarbeiten erforderlich. Die Bauüberwachung in statisch-konstruktiver Hinsicht wird von mir durchgeführt. Sie erfolgt im bauaufsichtlichen Sinne stichprobenhaft. Sie ersetzt **nicht** die vollständige Abnahme durch den verantwortlichen Bauleiter. Es wird darauf hingewiesen, dass die Fertigstellungsabnahme seitens der Baubehörde nur bei Vorlage des Nachweises der Bauüberwachung erfolgt. Baukontrollen sind rechtzeitig anzumelden.
7. Ausreichende Standsicherheit ist nachgewiesen.

Name des bei der Prüfung beteiligten Mitarbeiters:
K-GÜ

Dipl.-Ing. Wilfried Kunze M. Eng.
staatlich anerkannter Sachverständiger für die
Prüfung der Standsicherheit - Massivbau

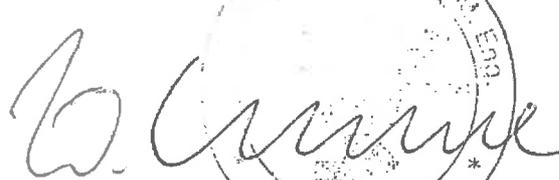




PRÜFBERICHT NR. 2017 /593

korrigierte Bescheinigung nach § 12 Abs. 1 SV-VO über die Prüfung der Standsicherheit

- nach § 67 Abs. 4 BauO NRW: Ausstellung der Bescheinigung vor Baubeginn und Verbleib bei der Bauherrin/beim Bauherrn oder
- nach § 68 Abs. 2 BauO NRW: Ausstellung der Bescheinigung vor Baubeginn und Weitergabe an die Bauaufsichtsbehörde oder
- nach § 63 i.V.m. § 72 Abs. 6 BauO NRW: Ausstellung der Bescheinigung zur Bauantragstellung und Weitergabe an die Bauaufsichtsbehörde

I. Angaben zum Bauvorhaben	
1. Genaue Bezeichnung:	Neubau eines landwirtschaftlichen Gebäudes
2. Bauort:	58708 Menden, Dentern
3. Bauherrin oder Bauherr:	Johannes Korte Pfarrer-Diggen-Str. 28 58708 Menden
4. Entwurfsverfasserin oder Entwurfsverfasser:	WITECH GmbH Johann-Krane-Weg 8 48149 Münster
II. Ergebnis der Prüfung	
Der Standsicherheitsnachweis einschließlich des statisch-konstruktiven Brandschutzes ist vollständig und richtig. Das Bauvorhaben entspricht nach der Prüfung des Standsicherheitsnachweises den Anforderungen an die Standsicherheit. Zu der Bescheinigung gehören der Prüfbericht/die Prüfberichte und eine Ausfertigung der geprüften Standsicherheitsnachweise.	
<input checked="" type="checkbox"/> Die in dem Prüfbericht benannten Einzelnachweise gemäß § 8 BauPrüfVO sind nach Erteilung der Baugenehmigung, aber rechtzeitig vor der Bauausführung zur Prüfung einzureichen (*).	
Werden Bauvorlagen zu unterschiedlichen Zeitpunkten eingereicht oder während des Genehmigungsverfahrens geändert, hat die Entwurfsverfasserin oder der Entwurfsverfasser nach § 7 BauPrüfVO i.V.m. Nr. 7.1 und 8.3 Satz 3 VV BauPrüfVO jeweils zu erklären, dass die Bauvorlagen bezüglich ihres Planungs- und Bearbeitungsstandes übereinstimmen.	
III. Unterschrift	
Aachen, den 26.04.2017	 
<small>(Rundstempel und Unterschrift des staatlich anerkannten Sachverständigen)</small>	

Zur Bescheinigung gehören:

1. Prüfbericht Nr. 2017/593 vom 26.04.2017
2. geprüfter Standsicherheitsnachweis

Datum: 26.10.2017

KORRIGIERTER 2 . PRÜFBERICHT NR. 2017 /593

K-GÜ/BÜ

- 1. Prüfauftrag/Bauherr:** Johannes Korte
Pfarrer-Diggen-Str. 28
58708 Menden
- 2. Bauvorhaben:** Neubau eines landwirtschaftlichen Gebäudes
in 58708 Menden ,Dentern
- 3. Entwurf:** WITECH GmbH
Johann-Krane-Weg 8
48149 Münster
- 4. Aufsteller der statischen
Berechnung:** ASSEL Ingenieurgesellschaft mbH
Statik und Konstruktion im Bauwesen
Graben 2b
36115 Hilders / Rhön

Projekt-Nr. 17044
- 5. Geprüfte Unterlagen:**
- a) Statische Berechnung:** Seite 108 und 109
- b) Zeichnungen:** 5 Z.: Plan Nr. 1, 2, 3, 4 und 5
- 6. Berechnungsgrundlagen:** Die z.Zt. gültigen Techn. Baubestimmungen sowie
DIN 1045, 1052, 1053, 1054, 18800 Teil 1, 2, 3 und 7, 18801
DIN 4102, 4108, 4109, 4149
DIN EN 1990 bis 1997 und NA
- 7. Lastannahmen:** DIN 1055, DIN EN 1991 und NA
- 8. Baustoffe:** **Beton:** C 20/25, C 25/30, C 35/45
Betonstahl: B 500 S, 500 M
Baustahl: S 235
Bauholz: C 24, GL 28c
Mauerwerk: HLZ 1.2/12/IIa
- 9. Baugrund:** Siehe Bodengutachten, aufgestellt vom Ingenieurbüro Fuhrmann
Brauckmann GbR

Die Bemessungswerte des Sohlwiderstands werden mit $\sigma_{R,d} \leq 0,36 \text{ MN/m}^2$ angegeben. Die Annahmen hierzu sind im Hinblick auf den angetroffenen Baugrund mit Hilfe der Tabellen A 6.1 bis A 6.8 aus DIN 1054:2010-12 vor Baubeginn fachkundig zu überprüfen. Im Zweifelsfall ist ein Baugrundgutachten einzuholen. Die Fundamente sind frostfrei zu gründen.

10. Prüfergebnis:

1. Die Prüfbemerkungen und Hinweise des 1. Prüfberichtes sind weiterhin zu beachten.
2. Ausreichende Standsicherheit ist nachgewiesen.

Name des bei der Prüfung beteiligten Mitarbeiters:

K-GÜ

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'W. Kunze'.

Dipl.-Ing. Wilfried Kunze M. Eng.
staatlich anerkannter Sachverständiger für die
Prüfung der Standsicherheit - Massivbau



Statistik der Baugenehmigungen

Bitte lesen Sie vor dem Ausfüllen die dazugehörigen Erläuterungen.

BG

7027878

Identifikationsnummer

Bauscheinnummer/Aktenzeichen

1 Allgemeine Angaben **1** (Blockschrift)

Bauherr/Bauherrin

Name/Firma:

Johannes Korte

Anschrift:

Pfarrer Wiggen Straße 28

58708 Menden

Anschrift des Baugrundstücks

Straße,

Dentern

Nummer:

Postleitzahl,

58708 Menden

Ort:

Lage des Baugrundstücks

Märkischer Kreis

962

Gemeinde:

Menden (Sauerland), Stadt

040

Gemeindeteil:

Schwitten

Datum der Baugenehmigung

bzw. Genehmigungsfreistellung

Monat

Jahr

2 Art der Bautätigkeit **2**

Nur Neubau

Errichtung eines neuen Gebäudes – überwiegend

in konventioneller Bauart 1

im Fertigteilbau 2

Baumaßnahme an bestehendem Gebäude 3

Bei Baumaßnahme an bestehendem Gebäude

Ändert sich der Nutzungsschwerpunkt des Gebäudes zwischen Wohnbau und Nichtwohnbau? Ja Nein
1 2

Falls „Ja“, bitte frühere Nutzung angeben:

Wurde ein Abgangsbogen ausgestellt? Ja Nein
1 2

Bei Wiederaufbau, Ersatzbau, Wiederherstellung

In welchem Jahr wurde das Gebäude (Gebäudeteil) abgebrochen, zerstört o. Ä.?
Ja Nein

Wurde ein Abgangsbogen ausgestellt? 1 2

Bei Baumaßnahmen

Füllen Sie den Fragebogen aus bei ...

... Neubau (für jedes Gebäude 1 Erhebungsbogen).

... Baumaßnahmen an einem bestehenden Gebäude.

... Änderung des Nutzungsschwerpunkts zwischen Wohnbau und Nichtwohnbau (bitte zusätzlich einen Abgangsbogen ausfüllen).

Information und Technik
Nordrhein-Westfalen
Geschäftsbereich Statistik
Referat 535 - Paderborn
40193 Düsseldorf

Sie erreichen uns über
Telefon: 0211 9449 - 4664
Telefax: 0211 9449 - 4658
E-Mail: bautaetigkeit@it.nrw.de

Kenntnisgabe, Anzeige bzw. Genehmigungsfreistellung entspricht jeweiligem Landesrecht Ja Nein
1 2

Ansprechpartner/-in für Rückfragen

WITECH GmbH

Name

w.vonbrocke@witech-ms.de

Telefon und/oder E-Mail

3 Angaben zum Gebäude **3**

Bauherr

Öffentlicher Bauherr 1 Handel, Kreditinstitute und Versicherungsgewerbe, Dienstleistungen sowie Verkehr und Nachrichtenübermittlung 6
Unternehmen
Wohnungsunternehmen .. 2
Immobilienfonds 3
Land- und Forstwirtschaft, Tierhaltung, Fischerei 4
Produzierendes Gewerbe 5
Privater Haushalt 7
Organisation ohne Erwerbszweck 8

Wohngebäude (ohne Wohnheim)

ohne Eigentumswohnungen 1

mit Eigentumswohnungen 2

Wohnheim 3

Nichtwohngebäude – Bitte Nutzungsart angeben:

Landwirtschaftliches Gebäude Schweinemaststall

(z. B. Bankgebäude, Werkhalle, Kirche, Schule)

Haustyp des Wohngebäudes

Einzelhaus 1 Gereihtes Haus 3

Doppelhaushälfte 2 Sonstiger Haustyp 4

Überwiegend verwendeter Baustoff/Tragkonstruktion

Ziegel 1 Stahl 5

Kalksandstein 2 Stahlbeton 6

Porenbeton 3 Holz 7

Leichtbeton/Bims 4 Sonstiges 8

Vorwiegende Art der Beheizung

Fernheizung 1 Etagenheizung 4

Blockheizung 2 Einzelraumheizung 5

Zentralheizung 3 Keine Heizung 6

Bei allen Baumaßnahmen

Nur bei Errichtung eines neuen Gebäudes

noch: 3 Angaben zum Gebäude

Verwendete Energie (Bitte jeweils eine Position ankreuzen.)

Heizung	Primär		Sekundär		Warmwasserbereitung	Primär		Sekundär	
Keine	00	<input checked="" type="checkbox"/>	00	<input checked="" type="checkbox"/>	Keine	00	<input checked="" type="checkbox"/>	00	<input checked="" type="checkbox"/>
Öl	02	<input type="checkbox"/>	13	<input type="checkbox"/>	Öl	02	<input type="checkbox"/>	13	<input type="checkbox"/>
Gas	03	<input type="checkbox"/>	14	<input type="checkbox"/>	Gas	03	<input type="checkbox"/>	14	<input type="checkbox"/>
Strom	04	<input type="checkbox"/>	15	<input type="checkbox"/>	Strom	04	<input type="checkbox"/>	15	<input type="checkbox"/>
Fernwärme/ Fernkälte	05	<input type="checkbox"/>	16	<input type="checkbox"/>	Fernwärme/ Fernkälte	05	<input type="checkbox"/>	16	<input type="checkbox"/>
Geothermie	06	<input type="checkbox"/>	17	<input type="checkbox"/>	Geothermie	06	<input type="checkbox"/>	17	<input type="checkbox"/>
Umweltthermie (Luft/Wasser)	07	<input type="checkbox"/>	18	<input type="checkbox"/>	Umweltthermie (Luft/Wasser)	07	<input type="checkbox"/>	18	<input type="checkbox"/>
Solarthermie	08	<input type="checkbox"/>	19	<input type="checkbox"/>	Solarthermie	08	<input type="checkbox"/>	19	<input type="checkbox"/>
Holz	09	<input type="checkbox"/>	20	<input type="checkbox"/>	Holz	09	<input type="checkbox"/>	20	<input type="checkbox"/>
Biogas/ Biomethan	10	<input type="checkbox"/>	21	<input type="checkbox"/>	Biogas/ Biomethan	10	<input type="checkbox"/>	21	<input type="checkbox"/>
Sonst. Biomasse	11	<input type="checkbox"/>	22	<input type="checkbox"/>	Sonst. Biomasse	11	<input type="checkbox"/>	22	<input type="checkbox"/>
Sonst. Energie	12	<input type="checkbox"/>	23	<input type="checkbox"/>	Sonst. Energie	12	<input type="checkbox"/>	23	<input type="checkbox"/>

Falls „Sonstige Energie für Heizung“, bitte hier erläutern:

Falls „Sonstige Energie für Warmwasserbereitung“, bitte hier erläutern:

Einsatz von Lüftungs- und Kühlungsanlagen

Anlagen zur Lüftung

- mit Wärmerückgewinnung 1
- ohne Wärmerückgewinnung 2
- keine Nutzung 3

Anlagen zur Kühlung

- elektrisch 1
- thermisch 2
- keine Nutzung 3

Art der Erfüllung des EEWärmeG

Mehrfachnennungen möglich.

Erneuerbare Energie (Wärme, §5)

- Holz, Bioöl, Biogas, Biomethan 01
- Sonstige (z. B. Umwelt-, Geo-, Solarthermie) 02

Erneuerbare Energie (Kälte, §5) 03

Kraft-Wärme-/Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung (§7) 04

Wärmerückgewinnung (§7) 05

Sonstige Abwärme (§7) 06

Energieeinsparung (Übererfüllung EnEV, §7) 07

Fernwärme oder Fernkälte (§7) 08

Gemeinschaftliche Wärmeversorgung (§6)
z. B. Quartierslösung 09

Ausnahme(regelung) (§9) 10

Befreiung (§9) 11

Sonstiges 12

Falls „Sonstiges“, bitte hier erläutern:

4 Größe des Bauvorhabens 4

Werte ohne Kommastellen angeben.

Rauminhalt – Brutto in m³ (DIN 277) 01 14474

Anzahl der Vollgeschosse (laut LBO) 02 1

neuer Zustand in vollen m ²	alter Zustand in vollen m ²
---	---

Nutzfläche
(DIN 277; ohne Wohnfläche) 03 1656 05

Wohnfläche
(WoFIV) der Wohnungen 04 _____ 06 _____

Anzahl der Wohnungen mit
(Räume, einschließl. Küchen)

	neuer Zustand	alter Zustand
--	---------------	---------------

1 Raum 07 _____ 15 _____

2 Räumen 08 _____ 16 _____

3 Räumen 09 _____ 17 _____

4 Räumen 10 _____ 18 _____

5 Räumen 11 _____ 19 _____

6 Räumen 12 _____ 20 _____

7 Räumen
oder mehr 13 _____ 21 _____

Anzahl der Räume
in Wohnungen
mit 7 oder mehr
Räumen 14 _____ 22 _____

5 Veranschlagte Kosten des Bauwerks 5

bzw. der Baumaßnahme (Kostengruppe 300, 400 DIN 276)

Kosten in 1000 Euro
(einschließlich MwSt) 23 540

24 _____
Straßenschlüssel

Nur bei Errichtung eines neuen Gebäudes

Nur Neubau

Bei allen Baumaßnahmen – bei Neubau ist nur der neue Zustand auszufüllen



Statistik der Baufertigstellungen

Bitte lesen Sie vor dem Ausfüllen die dazugehörigen Erläuterungen.

BF

7027878

Identifikationsnummer

Bauscheinnummer/Aktenzeichen

1 Allgemeine Angaben **1** (Blockschrift)

Bauherr/Bauherrin

Name/Firma:

Johannes Korte

Anschrift:

Pfarrer Wiggen Straße 28

58708 Menden

Anschrift des Baugrundstücks

Straße,

Nummer: Dentern

Postleitzahl,

Ort: 58708 Menden

Lage des Baugrundstücks

Gemeinde: Menden (Sauerland), Stadt

Gemeindeteil: Schwitten

Datum der Baugenehmigung

bzw. Genehmigungsfreistellung

Monat Jahr

Datum der

Bezugsfertigstellung

Monat Jahr

Haben sich seit Einreichung des

Erhebungsbogens für Baugenehmigung

Ja Nein

Änderungen ergeben?

1 2

Falls „Ja“, geben Sie die Änderungen an:

Füllen Sie den Fragebogen aus bei ...

... Neubau (für jedes Gebäude

1 Erhebungsbogen).

... Baumaßnahmen an einem

bestehenden Gebäude.

... Änderung des Nutzungsschwer-

punkts zwischen Wohnbau und

Nichtwohnbau (bitte zusätzlich

einen Abgangsbogen ausfüllen).

Information und Technik

Nordrhein-Westfalen

Geschäftsbereich Statistik

Referat 535 - Paderborn

40193 Düsseldorf

Sie erreichen uns über

Telefon: 0211 9449 - 4664

Telefax: 0211 9449 - 4658

E-Mail: bautaetigkeit@it.nrw.de

Ansprechpartner/-in für Rückfragen

WITECH GmbH

Name (z. B. Architekt-/in, Planverfasser-/in)

w.vonbrocke@witech-ms.de

Telefon und/oder E-Mail