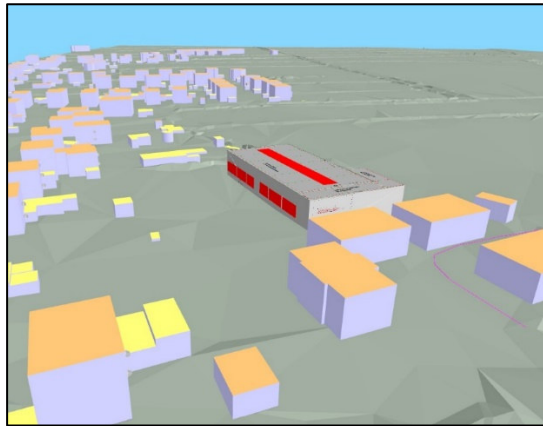


Schalltechnische Untersuchung zum Bau einer Bewegungshalle sowie neuen Stallungen einer Tier- arztpraxis in der Gemeinde Krummesse



Quelle: LÄRMKONTOR GmbH

Auftraggebende
Stelle: Herr Eckard Bauer
Krummesser Moorweg 1
23628 Krummesse

Projektnummer: LK 2024.203
Berichtsnummer: LK 2024.203.1
Berichtsstand: 17.01.2025
Berichtsumfang: 17 Seiten sowie 1 Anlage

Projektleitung: Dipl.-Ing. (FH) Bernd Kögel
Bearbeitung: Vincent Eweler, B.Sc.



LÄRMKONTOR GmbH • Altonaer Poststraße 13 b • 22767 Hamburg
Bekannt gegebene Stelle nach § 29b BImSchG - Prüfbereich Gruppe V - Ermittlung von Geräuschen
Messstellenleiter Frank Heidebrunn • AG Hamburg HRB 51 885
Geschäftsführung: Mirco Bachmeier (Vorsitz) / Bernd Kögel / Ulrike Krüger (kfm.)
Telefon: 0 40 - 38 99 94.0
E-Mail: Hamburg@laermkontor.de • <http://www.laermkontor.de>

Berichtsversionen

Index	Bemerkung	Datum	Bearbeiter	Geprüft
1	Vorabzug	16.01.2025	VE	BK

Inhaltsübersicht

1	Aufgabenstellung	4
2	Arbeitsunterlagen	5
3	Beurteilungsgrundlagen	6
4	Berechnungsgrundlagen	9
5	Eingangsdaten	10
	5.1 Gewerbe.....	10
	5.2 Geräuschspitzen	11
6	Berechnungsergebnisse und Bewertung	12
7	Planinduzierter Mehrverkehr	13
8	Qualität der Prognose	14
9	Zusammenfassung und Fazit	15
10	Anlagenverzeichnis	16
11	Quellenverzeichnis	17

1 Aufgabenstellung

Die Tierarztpraxis Eckard Bauer mit Sitz im Krummesser Moorweg 1 in 23628 Krummesse plant die bauliche Erweiterung innerhalb des Betriebsgrundstückes um einen zusätzlichen Boxenstall für bis zu 5 Pferde samt Reha-Möglichkeiten, eine Bewegungshalle mit zusätzlichen Behandlungsräumen, eine Dungele, Auslauflächen, Parkplatz-/ Anhängerflächen sowie eine neue Zuwegung des Parkplatzes.

Die Behandlungsschwerpunkte der Tierarztpraxis liegen einerseits bei Kleintieren in der Praxis vor Ort, aber auch bei Großtieren, insbesondere Pferden. Der Bedarf nach längerfristigen, intensiven Behandlungen für Pferde ist in den letzten Jahren stark angestiegen. Insgesamt sind 6 Mitarbeiter, davon 3 Tierärzte im zwei Schichtensystem, werktags von 08:00 Uhr bis 12:00 Uhr und 14:00 bis 19:00 Uhr für die Praxis tätig.

Das Plangebiet liegt im Übergangsbereich zum westlichen Teil des Ortes Krummesse mit direkter Anbindung an den Krummesser Moorweg. Ziel der Untersuchung ist die Überprüfung der Verträglichkeit der geplanten Betriebserweiterung zu den Wohnbebauungen im benachbarten Kleinsiedlungsgebiet (gemäß Bebauungsplan 1, Gemeinde Krummesse).

2 Arbeitsunterlagen

Die in der Tabelle 1 aufgeführten Unterlagen wurden für die Bearbeitung der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung zur Verfügung gestellt:

Tabelle 1: Bereitgestellte Unterlagen

Art der Unterlagen	Datei-format	Bereitgestellt		
		per	von	am
Grundriss, Ansichten, Lageplan & Betriebsbeschreibung	PDF	E-Mail	Ingenieurbüro R. Petereit	23.10.2024
Gebäudemodell LoD1	XML	Online-Ressource	Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein	05.11.2024
Geländemodell DGM 1	XYZ	Online-Ressource	Landesamt für Vermessung und Geoinformation Schleswig-Holstein	05.11.2024
Bebauungsplan 1 Wenzkirchhof	PDF	Online-Ressource	Bauleitplanung Kreis Herzogtum Lauenburg	05.11.2024
Verkehrszahlen des Landes	E-Mail	E-Mail	LBV – Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr, Jerusalemberg 9, 23568 Lübeck	09.12.2024
Betriebsfragebogen	PDF	E-Mail	Eckard Bauer - prakt. Tierarzt Krummesser Moorweg 1 23628 Krummesse	10.12.2024

3 Beurteilungsgrundlagen

Die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen aus den gewerblichen Tätigkeiten der Tierarztpraxis erfolgte nach der „Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm, TA Lärm /1/. Diese Technische Anleitung dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche von Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des Zweiten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) /2/ unterliegen. Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche ist sichergestellt, wenn die Schallbelastung durch Gewerbeanlagen am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nach Tabelle 2 nicht überschreitet.

Der Bebauungsplan 1 der Gemeinde Krummesse weist für das Betriebsgrundstück am Krummesser Moorweg 1 eine landwirtschaftliche Nutzfläche aus. Der sich in Aufstellung befindliche Bebauungsplan 7, sieht für das Betriebsgrundstück ein Sondergebiet Tierarztpraxis vor. Der Bebauungsplan 1 Wenzkirchhof weist für die Gebiete nördlich und östlich des Betriebsgrundstückes ein Kleinsiedlungsgebiet aus.

In der TA Lärm /1/ wird bei der Beurteilung der prognostizierten Schallimmissionen zwischen dem Tagzeitraum (6:00 – 22:00 Uhr) und dem Nachtzeitraum (22:00 – 6:00 Uhr) unterschieden, wobei für die Nacht die „lauteste Nachtstunde“ maßgeblich ist. Für einen Schutz der Wohnnachbarschaft vor Lärm sollen hiernach die folgenden Immissionsrichtwerte aus Tabelle 2 eingehalten werden. Die für diese Untersuchung beurteilungsseitig relevanten Nutzungen sind dort fett hervorgehoben.

Bei der Ermittlung des Beurteilungspegels an Immissionsorten in Kurgebieten, reinen und allgemeinen Wohngebieten sowie an Krankenhäusern und Pflegeanstalten muss zusätzlich ein Zuschlag für Geräuscheinwirkungen in den Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (werktags 6:00 – 7:00 Uhr und 20:00 – 22:00 Uhr, sonn- und feiertags 6:00 – 9:00 Uhr, 13:00 – 15:00 Uhr und 20:00 – 22:00 Uhr) erteilt werden.

Gemäß Abschnitt 3.2 der TA Lärm /1/ setzt die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen für eine Anlage in der Regel eine Prognose der Geräuschimmissionen der zu beurteilenden Anlage und die Bestimmung der Vorbelastung durch die weiteren an den Immissionsorten relevant zur Geräuschimmission beitragenden Anlagen voraus. Die Bestimmung der Vorbelastung kann jedoch dann entfallen, wenn die Geräuschimmissionen der zu beurteilenden Anlage die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm um mindestens 6 dB unterschreiten (Nichtrelevanz-Kriterium).

Im vorliegenden Fall wurde auf die Betrachtung der Vorbelastung verzichtet. Ausschließlich die Geräuschimmissionen durch die betrieblichen Tätigkeiten der

Tierarztpraxis auf dem Betriebsgrundstück in Gänze, wurden auf Nichtrelevanz an den maßgeblichen Immissionsorten geprüft.

Tabelle 2: Beurteilungsgrundlage Gewerbe

Nutzung	Immissionsrichtwerte TA Lärm	
	Tag (6:00-22:00 Uhr) in dB(A)	Nacht (22:00-6:00 Uhr) in dB(A)
Allgemeine Wohngebiete / Kleinsiedlungsgebiete	55	40
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	60	45

Anmerkungen:

- **Beurteilungszeiträume**

Tag: 6:00 – 22:00 Uhr
 Nacht (volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel): 22:00 – 6:00 Uhr

- **Tageszeiten mit besonderer Empfindlichkeit**

Für folgende Zeiten ist in reinen Wohngebieten, allgemeinen Wohngebieten, Kleinsiedlungsgebieten und Kurgebieten sowie für Krankenhäuser und Pflegeanstalten bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag zu berücksichtigen:

- an Werktagen: 6:00 – 7:00 Uhr und 20:00 – 22:00 Uhr
- an Sonn- und Feiertagen: 6:00 – 9:00, 13:00 – 15:00 und 20:00 – 22:00 Uhr

Der Zuschlag beträgt 6 dB(A). Von der Berücksichtigung des Zuschlags kann abgesehen werden, soweit dies wegen der besonderen örtlichen Verhältnisse unter Berücksichtigung des Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen erforderlich ist.

- **Seltene Ereignisse**

Bei seltenen Ereignissen (an nicht mehr als 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und an nicht mehr als jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden) betragen die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel

- tags 70 dB(A)
- nachts 55 dB(A)

- **Einzelne Geräuschspitzen**

Einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB überschreiten.

Die Immissionsrichtwerte innen dürfen um nicht mehr als 10 dB überschritten werden.

Bei seltenen Ereignissen dürfen die hierfür geltenden Immissionsrichtwerte durch einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen ...

- in Gewerbegebieten am Tag um nicht mehr als 25 dB und in der Nacht um nicht mehr als 15 dB,
- in Kern-, Dorf- und Mischgebieten sowie in urbanen Gebieten, in reinen und allgemeinen Wohngebieten bzw. Kleinsiedlungsgebieten sowie in Kurgebieten und für Krankenhäuser und Pflegeanstalten am Tag um nicht mehr als 20 dB und in der Nacht um nicht mehr als 10 dB

... überschritten werden.

- **Verkehrsgeräusche**

Zudem sind die Auswirkungen der Verkehrsgeräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf die Nachbarschaft aufgrund von Gewerbeanlagen auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück zu berücksichtigen. Diese sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art so weit wie möglich vermindert werden, soweit

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

4 Berechnungsgrundlagen

Alle Berechnungen wurden mit dem Programm SoundPlan in der Version 9.1, der SoundPlan GmbH durchgeführt. Das Plangebiet und seine für die schalltechnischen Berechnungen maßgebliche Nachbarschaft werden in einem 3-dimensionalen Geländemodell digital erfasst. In diesem Modell sind die vorhandenen und geplanten Gebäude sowie sonstige für Abschirmung und Reflexion relevante Elemente sowie die jeweiligen Schallquellen in ihrer Lage und Höhe aufgenommen (vgl. Anlage 1). Die Topographie weist keine besonderen Erhebungen auf und wird daher als weitgehend eben angesetzt.

Die Ausbreitungsberechnung der gewerblichen Schallimmissionen zum untersuchten Vorhaben, wird auf Grundlage der TA Lärm /1/ in Verbindung mit der DIN ISO 9613 /3/ und unter Berücksichtigung einer Mitwindwetterlage (konservative Annahme) durchgeführt.

Als maßgebliche Immissionsorte sind die jeweils am stärksten belasteten Fassadenpunkte in der Nachbarschaft berücksichtigt. Die Lage der maßgeblichen Immissionsorte ist der Anlage 1 zu entnehmen.

5 Eingangsdaten

5.1 Gewerbe

Der Praxisbetrieb teilt sich in zwei Schichten. Die erste Schicht geht werktags von 08:00 Uhr bis 12:00 Uhr. Die zweite Schicht geht von 14:00 Uhr bis 19 Uhr. Innerhalb der morgendlichen und abendlichen Ruhezeiten und in der Nacht ist mit keinen schalltechnisch relevanten Tätigkeiten durch den Betrieb zu rechnen.

Die Parkmöglichkeiten auf dem Betriebsgelände unterteilen sich auf einen Mitarbeiter- und einen Kundenparkplatz. Der westliche Parkplatz mit 6 Stellplätzen ist für die Mitarbeiter, der östliche Parkplatz für die Kunden der Tierarztpraxis mit 7 Stellplätzen vorgesehen.

Weiterhin erfolgt in regelmäßigen Abständen (2x wöchentlich, tagsüber) das Platzabschleppen / Bodenpflege innerhalb der geplanten Bewegungshalle mit einem kleinen Traktor. Darüber hinaus wird der übrige Mist regelmäßig manuell mit Hilfe von Schubkarren aufgesammelt und zur Sammelstelle (Mist-Anhänger) gebracht. Der Abtransport des Mist-Anhängers erfolgt mit einem großen Traktor einmal wöchentlich zur ortsansässigen Biogasanlage.

Die Anlieferung von Heu und Stroh erfolgt einmal jährlich zur Lagerstätte nordöstlich des Mitarbeiterparkplatzes. Zur Abbildung des Vorgangs, wurden zur sicheren Seite hin, gemäß den Angaben des Betreibers, 3 Transporter-Fahrten (Sprinter) werktags zwischen 07:00 bis 20:00 Uhr in Ansatz gebracht. Das Futter wird einmal wöchentlich mittels Radlader außerhalb der Ruhezeiten zu den Stallungen gefahren und händisch den Tieren zugeführt.

Gemäß den Angaben des Betreibers finden in der neu geplanten Bewegungshalle keine geräuschintensiven Vorgänge oder Arbeiten statt. Die Halle samt Auslaufläche dient den Tierärzten z.B. zur Überprüfung des Bewegungsapparates der Tiere, um mögliche Sehnenerkrankungen zu diagnostizieren und adäquat behandeln zu können. Dies geschieht in der Regel in ruhiger Atmosphäre und ohne jedwede Beschallungstechnik, da die erkrankten oder auch trächtigen Tiere Ruhe bedürftig sind. Gesamtheitlich ist für den Betrieb von den im Folgenden aufgelisteten relevanten Schallquellen auszugehen:

Tabelle 3: Emissionsdaten Linienschallquellen

Quelle	$L'_{WA,1h}$ in dB(A)	K_i in dB	Zeitraum	Dauer in h	Anzahl der Ereignisse
Radladerfahrt (Hin & Zurück)	61	5,1	7:00-20:00 Uhr	1	4
Kunden Zu- bzw. Abfahrt	49,5	-	7:00-20:00 Uhr	1	12
Transporterfahrt (Sprinter)		-	7:00-20:00 Uhr	1	3
Traktorfahrt	56	-	7:00-20:00 Uhr	1	1

Erläuterungen:

$L'_{WA,1h}$: auf eine Stunde und 1 m-Wegelement bezogener Schalleistungspegel

Tabelle 4: Emissionsdaten Parkplätze

Quelle	Bewegungen	Zeitraum	Anzahl Stellplätze	Bewegungen (pro Stellpl. und h)	Einwirkzeit (h)	Oberfläche	L _{WA,r} dB(A)
Parkplatz Mitarbeiter	12	07:00-20:00 Uhr	6	0,154	13	Betonsteinplaster mit Fuge ≤ 3 mm	66
Parkplatz Kunden	24		7	0,264			69

Erläuterungen:

L_{WA,r}: beurteilter Schalleistungspegel im Tagzeitraum (06:00 bis 22:00)

pro Stellpl./h: Die Angabe der Pkw-Bewegungen bezieht sich auf 1 Stellplatz innerhalb 1 Stunde

5.2 Geräuschspitzen

Gemäß den Regelungen der TA Lärm /1/ sind auch kurzzeitige Geräuschspitzen in den Untersuchungen des Gewerbelärms zu berücksichtigen. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm tags um bis zu 30 dB überschreiten.

Als maßgebliche Spitzenschallquellen im Bereich der Fahrbewegungen wird das Aufschütten einer Halde mit weichem Material (hier: Transport Heu und Stroh von Lagerstellen zum Stall) eines Radladers mit einem Schalleistungspegel von 110 dB(A), gemäß dem Technischen Bericht Nr. 4743 /4/, berücksichtigt.

Im Bereich des Parkplatzes wird das Türenschiagen der Pkw mit einem Schalleistungspegel von 100 dB(A) erfasst. Dieser Wert ist der Parkplatzlärmstudie von 2007 /5/ entnommen.

Darüber hinaus wird für das Schlagen der Gabel einer Landmaschine auf den Boden ein maximaler Schalleistungspegel von 113 dB(A) /4/ berücksichtigt.

Die Art der zu untersuchenden Quellen liefern keinen Anhaltspunkt für das Auftreten schädlicher Umwelteinwirkungen durch tieffrequente Geräusche.

Die ermittelten Geräuschspitzen sind in Tabelle 5 zusammengefasst.

Tabelle 5: Maßgebliche Geräuschspitzen auf dem Betriebsgelände

Vorgang	Maximale Geräuschspitzen L _{WAF,max} in dB(A)
Landmaschinen (Gabelklappern)	113
Radladerfahrt	110
Kundeparkplatz	100
Mitarbeiterparkplatz	100

6 Berechnungsergebnisse und Bewertung

Aus den untenstehenden Ergebnissen der Tabelle 6 des Regelbetriebes der Tierarztpraxis ergibt sich, dass die prognostizierten Beurteilungspegel die in der TA Lärm /1/ genannten Immissionsrichtwerte für Kleinsiedlungsgebiete während des Tagzeitraumes um mindestens 29 dB unterschreiten. Der lauteste ermittelte Beurteilungspegel stellt sich im ersten Obergeschoss des Wohngebäudes Wenzkirchhof 2a mit 25,2 dB(A) am Tag ein. Im Nachtzeitraum respektive in der gemäß TA Lärm lautesten Nachtstunde ist mit keinem relevanten Schalleintrag zu rechnen.

Tabelle 6: Beurteilungspegel Tag in dB(A) sowie Spitzenschallpegel in dB(A) am Tag, vgl. auch Anlage 1

Nr. IO	Stockwerk	Adresse	RW,T	RW,T,max.	Lr,T	LT,max.
1	1.OG	Wenzkirchhof 1	55	85	16,8	47,3
1	EG	Wenzkirchhof 1	55	85	16,2	46,8
2	1.OG	Wenzkirchhof 2	55	85	18,4	49,6
2	EG	Wenzkirchhof 2	55	85	15,4	48,4
4	1.OG	Wenzkirchhof 2a	55	85	25,2	58,6
3	1.OG	Wenzkirchhof 2a	55	85	20,8	50,4
3	EG	Wenzkirchhof 2a	55	85	15,4	44,3
4	EG	Wenzkirchhof 2a	55	85	23,1	57,2
5	1.OG	Wenzkirchhof 4	55	85	23,7	50,2
5	EG	Wenzkirchhof 4	55	85	22,5	48,1
6	EG	Wenzkirchhof 6	55	85	21	51,5
7	1.OG	Wenzkirchhof 8	55	85	23,3	52,4
7	EG	Wenzkirchhof 8	55	85	22	51,6
8	1.OG	Wenzkirchhof 10	55	85	20,8	51,2
8	EG	Wenzkirchhof 10	55	85	19,8	51,4
9	1.OG	Wenzkirchhof 12	55	85	18,9	50
9	EG	Wenzkirchhof 12	55	85	14,2	47,3
10	1.OG	Wenzkirchhof 12a	55	85	16,7	50,6
10	EG	Wenzkirchhof 12a	55	85	15,6	49,9
11	1.OG	Wenzkirchhof 14	55	85	9,6	37,3
12	1.OG	Wenzkirchhof 14	55	85	14,4	45,9
12	EG	Wenzkirchhof 14	55	85	12,9	42
11	EG	Wenzkirchhof 14	55	85	6,3	32,3
13	1.OG	Wenzkirchhof 16	55	85	14,1	46,3
13	EG	Wenzkirchhof 16	55	85	12,6	45,9

Erläuterungen:

- RW,T: Richtwert gem. TA Lärm /1/ im Tagzeitraum (06:00 bis 22:00)
 RW,T,max.: Spitzenpegel-Richtwert gem. TA Lärm /1/ im Tagzeitraum (06:00 bis 22:00)
 Lr,T: errechneter Beurteilungspegel in dB(A) im Tagzeitraum (06:00 bis 22:00)
 LT,max.: errechneter Spitzenpegel in dB(A) im Tagzeitraum (06:00 bis 22:00)

7 Planinduzierter Mehrverkehr

Im Rahmen der Prüfung der schallschutzfachlichen Genehmigungsfähigkeit nach TA Lärm /1/ sind außerdem die Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück zu untersuchen. Schallschutz kann demnach notwendig werden, sofern ...

- ... der Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB erhöht wird,
- ... keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- ... die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BIm-SchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Um von einer relevanten verkehrlichen Änderung durch das Vorhaben zu sprechen, müssen alle drei Kriterien erfüllt sein. Die Nicht-Erfüllung eines der Kriterien stellt folglich kein Abbruch-Kriterium für die Prüfung dar.

In der Prognose besteht durch den tierärztlichen Betrieb ein täglicher Verkehr von ca. 37 Fahrzeugen je 24 Stunden. Eine rechnerische Erhöhung um 3 dB erfolgt bei einer Verdopplung der Verkehrsmenge im gleichen Betrachtungszeitraum. Dies erscheint durch das Vorhaben auf dem Krummesser Moorweg nicht möglich, da diese aufgrund ihrer Funktion einige Ein- und Mehrfamiliengebäude an das übergeordnete Verkehrsnetz anbindet und somit die bestehende Verkehrsmenge mindestens doppelt so hoch ist.

Im weiteren Verlauf kommen diese Verkehre auf die Lübecker Straße. Entsprechend der Zählstellen des Landes Schleswig-Holstein, bzw. den vorläufigen Hochrechnungen des Landesbetriebes Straßenneubau und Verkehr (LBV, Standort Lübeck) ist von einem durchschnittlichen Tagesverkehr (24h) zwischen der nördlichen und südlichen Zählstelle von mindestens 3.784 Kfz bis 5.519 Kfz auszugehen. Hier ist endgültig eine deutliche Verkehrsvermischung erfolgt. Ein relevanter Pegelanstieg entlang der K81 erfolgt somit nicht.

Somit wird gutachterlich ausgeschlossen, dass die drei zuvor genannten Kriterien gleichzeitig eintreten. Es ist daher kein im Sinne der TA Lärm relevanter Anstieg des Beurteilungspegels durch planinduzierten Mehrverkehr auf den umliegenden Straßen zu erwarten.

8 Qualität der Prognose

Die verwendeten Eingangsdaten, bezogen auf die Art und Anzahl der Schallquellen und schalltechnisch relevanten Vorgänge, für diese Untersuchung entstammen den Angaben des Betreibers Eckard Bauer, dem Ingenieurbüro R. Petereit sowie dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr und stellen Maximalwerte dar.

In der Betrachtung der Betriebsabläufe werden alle relevanten Schallemissionsquellen kumulativ in der Berechnung zur „sicheren Seite“ im Sinne der schützenswerten Nachbarschaft berücksichtigt. Es handelt sich dabei um den akustisch schlechtesten Fall („worst-case“), der aufgrund der Gleichzeitigkeit der Betriebsabläufe im Einwirkzeitraum voraussichtlich nur selten eintreten wird.

Die verwendeten Schallleistungspegel sind aus der aktuellen wissenschaftlichen Literatur oder den technischen Datenblättern der geplanten Geräte entnommen. Die Topographie (hier weitgehend eben) und die baulichen Anlagen der gewerblichen Nutzung leiten sich aus den übersandten Vermessungsdaten und den Planungen, mit für Architekten und für diese Untersuchung ausreichender Genauigkeit ab. Die Ausbreitungsrechnung für die geplanten Betriebsabläufe folgt der dem Stand der Technik entsprechenden DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ /3/ und birgt die dort genannte Genauigkeit. Dabei werden alle baulichen Gegebenheiten, die nach ISO 9613-2 einen relevanten Einfluss auf die Schallausbreitung haben können, berücksichtigt.

Aus den Eingangsdaten sowie aufgrund der angewendeten Berechnungsverfahren enthält die Geräuschimmissionsprognose dieser schalltechnischen Untersuchung somit eine für die betriebliche Genehmigung bzw. gewerbliche Standortplanung begründete Kausalität und Vorhersagbarkeit.

9 Zusammenfassung und Fazit

Gemäß der Betrachtung nach TA Lärm /1/ sind im Regelbetrieb keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte und der zulässigen Spitzenpegel zu erwarten. Die landwirtschaftlichen Geräusche sind dorftypisch und ebenfalls durch zukünftige Nachbarn zu dulden. Die Schwellen der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden nicht erreicht. Vor diesem Hintergrund sind emissionsseitig keine schallschutztechnischen Maßnahmen erforderlich.

Hamburg, 17.01.2025

Bernd Kögel
LÄRMKONTOR GmbH

i.A. Vincent Eweler
LÄRMKONTOR GmbH



10 Anlagenverzeichnis

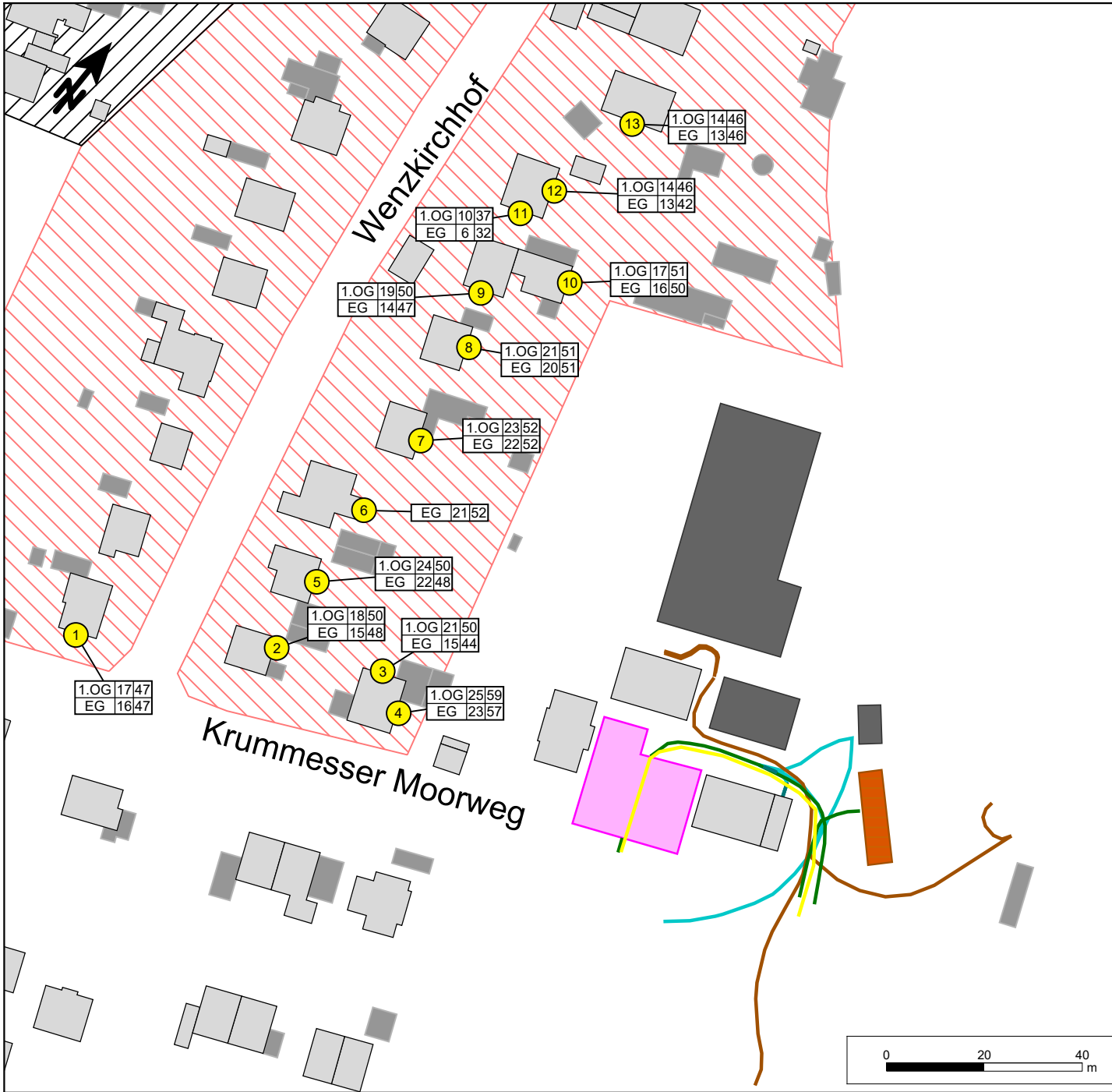
Anlage 1: Lageplan

Fassadenpegelplan Gewerbe - Tag in dB(A)

Fassadenpegelplan Gewerbe - Spitzenpegel Tag in dB(A)

11 Quellenverzeichnis

- /1/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm)**
vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAAnz AT 08.06.2017 B5)
- /2/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)**
Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Oktober (BGBl. 2022, Teil I Nr. 38) geändert worden ist
- /3/ DIN ISO 9613-2:1999-10 - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien -
Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren**
vom Oktober 1999, DIN - Deutsches Institut für Normung e.V., zu beziehen über DIN Media GmbH
- /4/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen**
Wiesbaden, 2004, Lärmschutz in Hessen, Heft 2, ISBN 3-89026-571-5
Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Krämer, E.; Leiker, H. & Wilms, U.
- /5/ Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen**
Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 6. überarbeitete Auflage, August 2007



Legende

- Gebäude
- Nebengebäude
- Plangebäude
- Kundenparkplatz
- Mitarbeiterparkplatz
- Pkw
- Traktor
- Radlader
- Transporter
- Immissionsort

Gebietsnutzung

- Dorfgebiete
- Kleinsiedlungsgebiete

Herr Eckard Bauer Krummesser Moorweg 1 23628 Krummesser				
LÄRMKONTOR GmbH Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg Tel.: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44 mail: hamburg@laermkontor.de http://www.laermkontor.de				
Projekt: Schalltechnische Untersuchung zum Bau einer Reithalle sowie neuen Stallungen einer Tierarztpraxis in der Gemeinde Krummesse				
Planinhalt: Anlage 1: Fassdenpegelplan Tag in dB(A) Immissionsrichtwert Kleinsiedlungsgebiet: 55 dB(A) Richtwert Spitzenpegel Tag: 85 dB(A)				
Maßstab: 1:1200 A4		Bearbeiter: Hr. Eweler / Hr. Kögel		
2024.203.1	16.01.2025	V9.1 05.12.2024/2	5000/200/50	