

Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr. 73 IV
"Erweiterung Molkerei Ammerland"
der Gemeinde Wiefelstede

Bericht Nr. 5035.1/01

Auftraggeber: **Molkerei Ammerland eG**
Oldenburger Landstraße 1a
26215 Wiefelstede-Dringenburg

Bearbeiter: Sven Eicker, Dipl.-Ing.

Datum: 15.02.2022



Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018
für die Ermittlung von Geräuschen

Bekannt gegebene Messstelle nach § 29b
Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Qualitätsmanagementsystem
nach DIN EN ISO 9001:2015

1 Zusammenfassung

Die Molkerei Ammerland eG beabsichtigt die Erweiterung des Betriebsgeländes in Wiefelstede-Dringenburg. Hierbei soll eine unmittelbar nordwestlich an das Betriebsgelände angrenzende und bisher gewerblich nicht genutzte Fläche überplant werden. Die hierfür erforderlichen planungsrechtlichen Voraussetzungen sollen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 73 IV der Gemeinde Wiefelstede geschaffen werden.

In diesem Zusammenhang waren im Auftrag der Molkerei für die vorgesehene Gewerbefläche (Gebietskategorie: Gewerbegebiet - GE) mittels einer Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 immissionsschutzrechtliche Festsetzungen vorzuschlagen.

Die zu vergebenden Emissionskontingente L_{EK} wurden aufgrund der gewerblich bedingten Geräuschvorbelastung durch den bestehenden Betrieb der Molkerei Ammerland sowie der südlich der Oldenburger Landstraße befindlichen Gewerbebetriebe so bemessen, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm bzw. die schalltechnischen Orientierungswerte für Gewerbelärm nach Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 10 dB(A) unterschritten werden. Die Immissionsorte befinden sich dann gemäß Nr. 2.2 der TA Lärm nicht im Einwirkungsbereich des Plangebietes bzw. dort untergebrachter Anlagen und Betriebe (siehe Kapitel 4.2).

Für die definierte Teilfläche des Plangebietes wurden iterativ - jeweils je m² Grundstücksfläche - folgende Geräuschkontingente ermittelt:

GE $L_{EK} = 61,0$ dB(A) tags und 46,0 dB(A) nachts

Für einen Richtungssektor wurde zur besseren akustischen Ausschöpfung des Plangebietes ein Zusatzkontingent vergeben (siehe Kapitel 4.3).

Der genaue Festsetzungsvorschlag gemäß DIN 45691 ist Kapitel 5 zu entnehmen.

Dieser Bericht umfasst einschließlich Anhang 20 Seiten.¹⁾

Gronau, 15.02.2022

WENKER & GESING
Akustik und Immissionsschutz GmbH



WENKER & GESING
Akustik und Immissionsschutz GmbH
Gartenstrasse 8 48599 Gronau
Tel. 025 62/701 19-0 Fax 025 62/701 19-10
www.wenker-gesing.de



i. A. Sven Eicker, Dipl.-Ing.

- Berichtserstellung -



Jürgen Gesing, Dipl.-Ing.

- Prüfung und Freigabe -

¹⁾ Der Nachdruck ist nur vollständig für den Auftraggeber zum internen Gebrauch und zur Weitergabe in Zusammenhang mit dem Untersuchungsobjekt erlaubt.

Inhalt

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | Zusammenfassung..... | 2 |
| 2 | Situation und Aufgabenstellung..... | 5 |
| 3 | Beurteilungsgrundlagen | 7 |
| 3.1 | DIN 18005 Teil 1 | 7 |
| 3.2 | TA Lärm..... | 8 |
| 4 | Geräuschkontingentierung zum Bebauungsplan Nr. 73 IV | 11 |
| 4.1 | Grundlagen..... | 11 |
| 4.2 | Festlegung der Randbedingungen | 12 |
| 4.3 | Ermittlung der Emissionskontingente | 12 |
| 5 | Vorschlag für die textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan | 15 |
| 6 | Grundlagen und Literatur | 16 |
| 7 | Anhang | 17 |
| 7.1 | Digitalisierungsplan mit Darstellung der kontingentierten Teilfläche und der maßgeblichen Immissionsorte..... | 18 |
| 7.2 | Eingabedaten und Berechnungsergebnisse..... | 20 |

Abbildungen

| | |
|---|---|
| Abb. 1: Übersichtskarte mit Kennzeichnung der Lage des Plangebietes | 5 |
| Abb. 2: Vorentwurf der Planzeichnung zum Bebauungsplan Nr. 73 IV /7/..... | 6 |

Tabellen

| | |
|--|----|
| Tab. 1: Schalltechnische Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 | 7 |
| Tab. 2: Immissionsorte, Gebietsarten und Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm..... | 9 |
| Tab. 3: Emissionskontingente L_{EK} für den Bebauungsplan Nr. 73 IV | 13 |
| Tab. 4: Richtungssektor und Zusatzkontingent..... | 13 |
| Tab. 5: Immissionsorte, Beurteilungspegel (Zusatzbelastung BP Nr. 73 IV) und Planwerte | 14 |

2 Situation und Aufgabenstellung

Die Molkerei Ammerland eG beabsichtigt die Erweiterung des Betriebsgeländes in Wiefelstede-Dringenburg. Hierbei soll eine unmittelbar nordwestlich an das Betriebsgelände angrenzende und bisher gewerblich nicht genutzte Fläche überplant werden. Die hierfür erforderlichen planungsrechtlichen Voraussetzungen sollen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 73 IV "Erweiterung Molkerei Ammerland" der Gemeinde Wiefelstede /7/ geschaffen werden.

Das Plangebiet befindet sich im Nordwesten von Wiefelstede im Ortsteil Dringenburg (siehe Abbildung 1). Abbildung 2 zeigt einen Vorentwurf der Planzeichnung zum Bebauungsplan /7/.

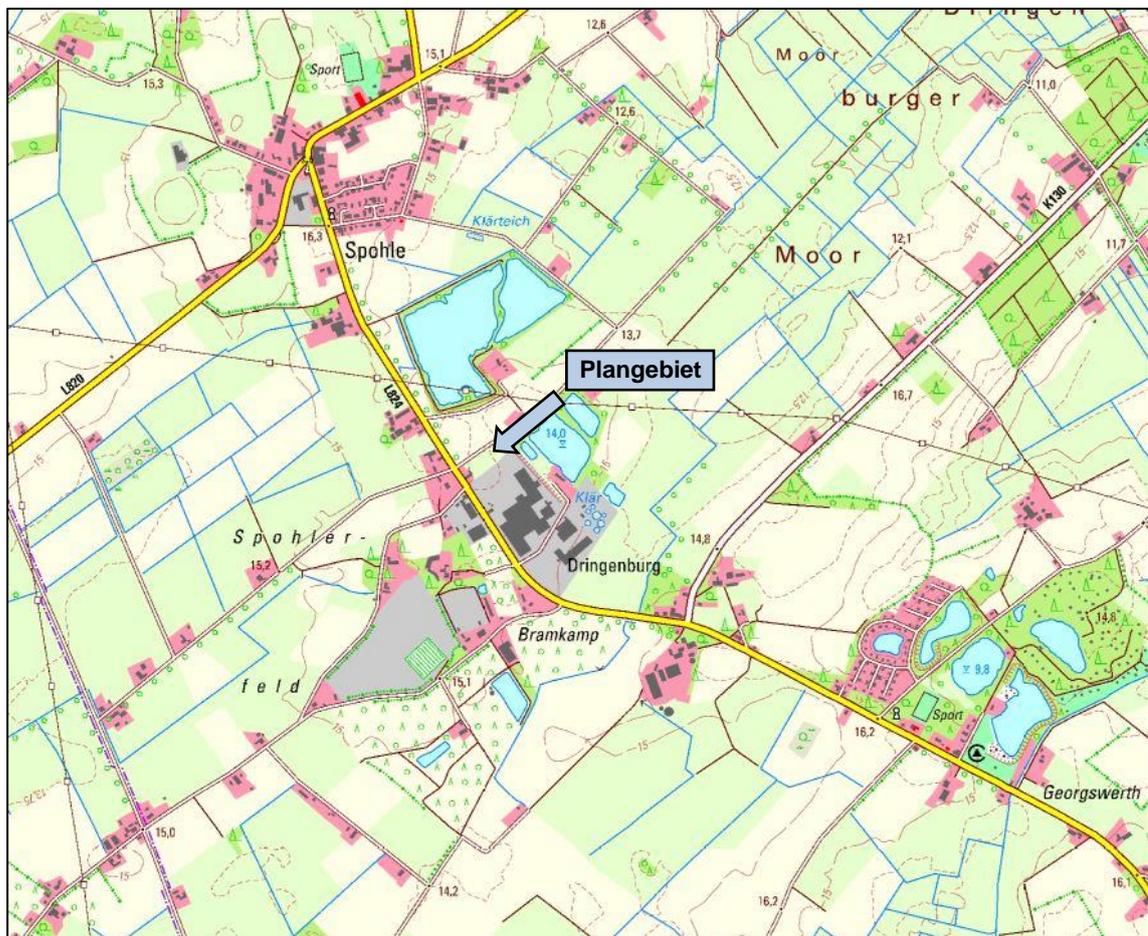


Abb. 1: Übersichtskarte mit Kennzeichnung der Lage des Plangebietes

© Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN)

In diesem Zusammenhang sind im Auftrag der Molkerei für das Plangebiet (vorgesehene Gebietskategorie: Gewerbegebiet - GE) mittels einer Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 /6/ immissionsschutzrechtliche Festsetzungen vorzuschlagen.

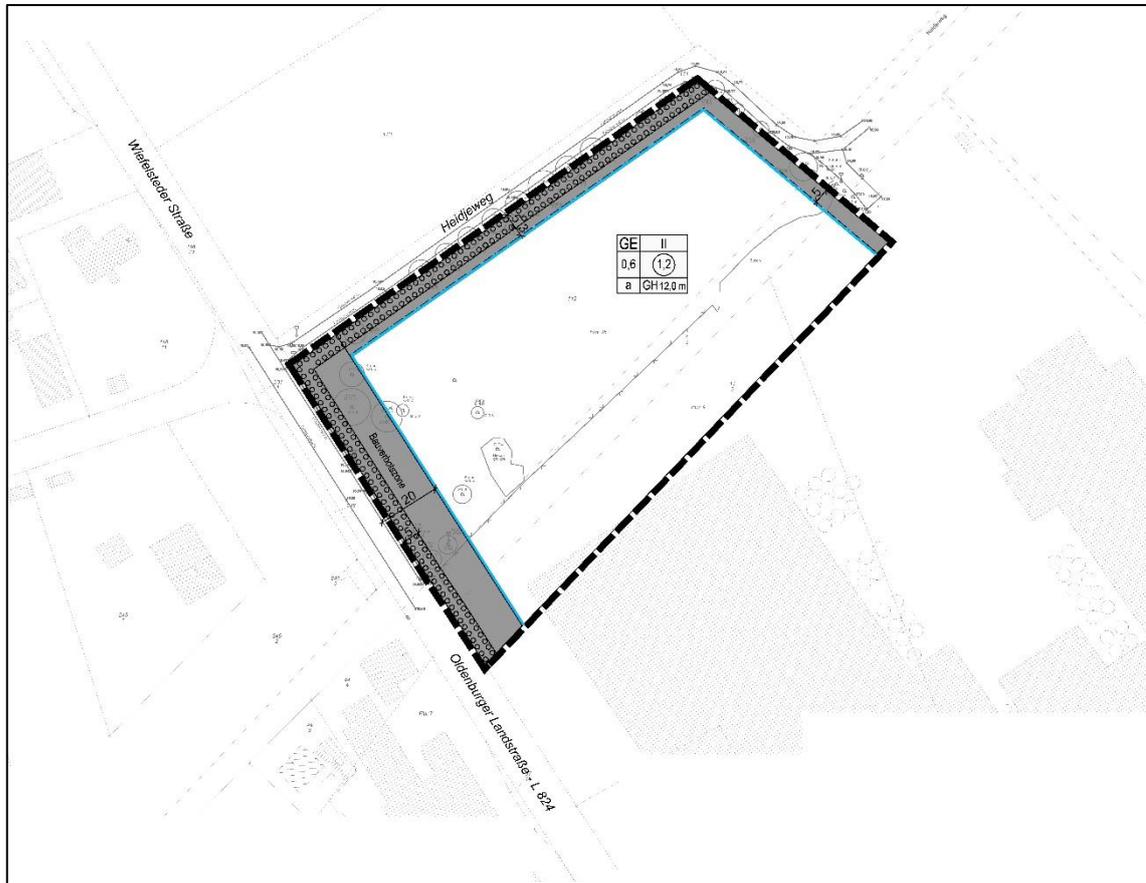


Abb. 2: Vorentwurf der Planzeichnung zum Bebauungsplan Nr. 73 IV /7/

3 Beurteilungsgrundlagen

3.1 DIN 18005 Teil 1

Die DIN 18005-1 /4/ gibt Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei der städtebaulichen Planung und führt hierzu im Beiblatt 1 /5/ schalltechnische Orientierungswerte als Zielvorstellungen an.

Nach Beiblatt 1 müssen Lärmvorsorge und Lärminderung

"[...] deshalb auch durch städtebauliche Maßnahmen bewirkt werden. Voraussetzung dafür ist die Beachtung allgemeiner schalltechnischer Grundregeln bei der Planung und deren rechtzeitige Berücksichtigung in den Verfahren zur Aufstellung der Bauleitpläne (Flächennutzungsplan, Bebauungsplan) sowie bei anderen raumbezogenen Fachplanungen."

Die Einhaltung oder Unterschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte

"[...] ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen."

Das Plangebiet soll als Gewerbegebiet (GE) ausgewiesen werden /7/. Die dem Gewerbegebiet am nächsten gelegenen Wohnnutzungen im bauplanungsrechtlichen Außenbereich ist üblicherweise der Schutzanspruch analog dem von Dorf- und Mischgebieten zuzubilligen. Für das Bürogebäude an der Oldenburger Landstraße 2 ist nach Auskunft des Landkreis Ammerland der Schutzanspruch eines Gewerbegebietes zu berücksichtigen /8/. Die hierfür anzustrebenden schalltechnischen Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Tab. 1: Schalltechnische Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005-1

| Gebietseinstufung | Schalltechnische Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 [dB(A)] | |
|-----------------------------------|---|-----------------------|
| | tags | nachts |
| Dorfgebiet (MD), Mischgebiet (MI) | 60 | 45 (50) ^{*)} |
| Gewerbegebiet | 65 | 50 (55) ^{*)} |

^{*)} gilt für Verkehrslärm

Das Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 nennt folgende Hinweise für die Anwendung der Orientierungswerte:

"Die [...] genannten Orientierungswerte sind als eine sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen. Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Pla-

nung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen [...] zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange [...] zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

[...]

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Überschreitungen der Orientierungswerte [...] und entsprechende Maßnahmen zum Erreichen ausreichenden Schallschutzes [...] sollen im Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan oder in der Begründung zum Bebauungsplan beschrieben und gegebenenfalls in den Plänen gekennzeichnet werden."

Die schalltechnischen Orientierungswerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

| | |
|--------|------------------|
| tags | 6.00 - 22.00 Uhr |
| nachts | 22.00 - 6.00 Uhr |

und gelten entsprechend für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden tags bzw. 8 Stunden nachts.

3.2 TA Lärm

Die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) /2/ dient nach Nr. 1 Abs. 1 dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche.

Sie gilt nach Nr. 1 Abs. 2 für Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des Zweiten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) /1/ unterliegen. Die unter den Buchstaben a bis h der TA Lärm genannten Anlagen, wie z. B. Sport- und Freizeitanlagen, landwirtschaftliche Anlagen, Schießplätze, Tagebaue, Baustellen, Seehafenumschlagsanlagen und Anlagen für soziale Zwecke sind vom Anwendungsbereich der TA Lärm grundsätzlich ausgenommen.

Maßgebliche Immissionsorte sind die Orte im Einwirkungsbereich einer Anlage, an denen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte am ehesten zu erwarten sind.

Die maßgeblichen Immissionsorte liegen

- a) bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109-1 /3/;
- b) bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen;
- c) bei mit der zu beurteilenden Anlage baulich verbundenen schutzbedürftigen Räumen, bei Körperschallübertragung sowie bei der Einwirkung tieffrequenter Geräusche in dem am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raum.

Als maßgebliche Immissionsorte in Bezug auf das geplante Gewerbegebiet wird die nächstgelegene schutzbedürftige Nutzung außerhalb des Plangebietes mit den in Tabelle 2 aufgeführten gebietsbezogenen Immissionsrichtwerten berücksichtigt.

Tab. 2: Immissionsorte, Gebietsarten und Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm

| Immissionsorte (Adresse, Fassade, Geschoss) | Gebietsarten | Immissionsrichtwerte [dB(A)] | |
|---|---|------------------------------|--------|
| | | tags | nachts |
| IO-1: Heidjeweg 1, SW, DG | Dorfgebiet (MD) bzw. Mischgebiet (MI) | 60 | 45 |
| IO-2: Wiefelsteder Straße 51, SO, DG | | | |
| IO-3: Spohler Weg 2, NO, EG | | | |
| IO-4: Oldenburger Landstraße 2, NO, OG | Gewerbegebiet | 65 | 50 |

Die aufgeführten Immissionsrichtwerte sind zahlenmäßig identisch mit den nach Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 für Gewerbelärm anzustrebenden schalltechnischen Orientierungswerten.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 der TA Lärm am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

tags 6.00 - 22.00 Uhr
nachts 22.00 - 6.00 Uhr

und gelten während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

Die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage darf nach Nr. 3.2.1 (genehmigungsbedürftige Anlagen) bzw. nach Nr. 4.2 (nicht genehmigungsbedürftige Anlagen) der TA Lärm auch bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte auf Grund der Vorbelastung aus Gründen des Lärmschutzes nicht versagt werden, wenn der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist. Das ist in der Regel der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.

Einwirkungsbereich einer Anlage sind nach Nr. 2.2 der TA Lärm die Flächen, in denen die von der Anlage ausgehenden Geräusche

- a) einen Beurteilungspegel verursachen, der weniger als 10 dB(A) unter dem für diese Fläche maßgebenden Immissionsrichtwert liegt, oder
- b) Geräuschspitzen verursachen, die den für deren Beurteilung maßgebenden Immissionsrichtwert erreichen.

4 Geräuschkontingentierung zum Bebauungsplan Nr. 73 IV

4.1 Grundlagen

In der Bauleitplanung wird zur Begrenzung der von beplanten Gebieten ausgehenden Lärmemissionen auf die Festsetzung von Emissionskontingenten zurückgegriffen. In der DIN 45691 /6/ sind das Verfahren und die Terminologie zur Geräuschkontingentierung vereinheitlicht.

Üblicherweise muss ein Industrie- oder Gewerbegebiet gegliedert werden, wobei Teilflächen zu bilden sind. Für jede Teilfläche ist dann ein (flächenbezogener) Schalleistungspegel festzulegen, der als maximales Emissionskontingent L_{EK} im Bebauungsplan festgesetzt wird.

Zur Überprüfung der Einhaltung von Gesamt-Immissionswerten L_{GI} (Immissionsrichtwerten) oder Planwerten L_{PI} (anteiligen Immissionsrichtwerten) an der benachbarten schutzbedürftigen Bebauung sind allerdings - mit Ausnahme des Abstandes - wesentliche Parameter der Schallausbreitung wie Höhe der Schallquelle über Gelände, Richtwirkung der Schallquelle, Abschirmung durch Hindernisse, Boden- und Meteorologiedämpfung usw. in der Regel nicht bekannt.

Bei neu beplanten Gebieten wird daher eine Berechnung der zu erwartenden Immissionen, ausgehend von bestimmten flächenbezogenen Schalleistungspegeln, nur unter Berücksichtigung der Abstandsdämpfung ($A_{div} = 4 \pi s^2$, s = Abstand Schwerpunkt der Fläche - Immissionsort) durchgeführt.

Sollte sich bei dieser Ausbreitungsrechnung zeigen, dass die angestrebten Gesamt-Immissionswerte (L_{GI}) oder Planwerte (L_{PI}) in der Nachbarschaft überschritten werden, sind die Emissionskontingente (L_{EK}) dann iterativ so zu ermitteln, dass keine Überschreitung mehr vorliegt. Die auf diese Art ermittelten zulässigen Emissionskontingente L_{EK} werden dann in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes aufgenommen.

Im Rahmen der später zu erteilenden Betriebsgenehmigungen wird unter Berücksichtigung der vom jeweiligen Betrieb in Anspruch genommenen Fläche eine Schallausbreitungsrechnung auf Grundlage des festgesetzten L_{EK} wieder unter der Annahme einer alleinigen Dämpfung durch den Abstand zum Immissionsort durchgeführt.

Bei diesen Berechnungen ergibt sich ein Immissionskontingent L_{IK} für die jeweils betrachtete Teilfläche. Wenn dieses Immissionskontingent eingehalten wird, ist sichergestellt, dass die Summe aller Anlagen und Betriebe auch unter Berücksichtigung einer vorhandenen gewerblich bedingten Vorbelastung die Immissionsrichtwerte nicht überschreitet. Dieses Immissionskontingent kann von der gewerblichen Nutzung unter Berücksichtigung aller dann bekannten Ausbreitungsparameter wie Abschirmwirkung von Gebäuden, Geländetopographie, Bodendämpfung und ggf. sonstiger Lärmschutzmaßnahmen ausgeschöpft werden.

Alleinige Voraussetzung für die schalltechnische Überprüfung ist dann die Einhaltung des berechneten Immissionskontingentes (L_{IK}) auf Grundlage der für die Grundstücksfläche zulässigen Emissionskontingente (L_{EK}) bei freier Schallausbreitung.

Die später tatsächlich auftretenden Schallemissionen, bezogen auf die gesamte Betriebsfläche, können höher ausfallen als die L_{EK} . Bei Einhaltung des Lärmkontingentes am Immissionsort ist dann dennoch die Einhaltung des angestrebten Gesamt-Immissionswertes oder Planwertes sichergestellt.

Durch diese Vorgehensweise können bei beplanten Gebieten mit einer Vielzahl von Gewerbebetrieben Festsetzungen getroffen werden, mit denen die Gesamt-Immissionswerte in der Nachbarschaft summarisch aus allen Gewerbeflächen eingehalten werden.

Für Flächen, für die eine gewerbliche Nutzung ausgeschlossen ist (z. B. öffentliche Verkehrsflächen), werden keine Kontingente festgelegt.

4.2 Festlegung der Randbedingungen

Im Verfahren der Geräuschkontingentierung wird für das Plangebiet eine Teilfläche festgelegt. Die Abgrenzung dieser Teilfläche kann dem Digitalisierungsplan in Kapitel 7.1 dieses Berichts entnommen werden.

Zur Berücksichtigung der Geräuschvorbelastung durch den bestehenden Betrieb der Molkerei Ammerland sowie der südlich der Oldenburger Landstraße befindlichen Gewerbebetriebe werden die Emissionskontingente so ausgelegt, dass die gebietsabhängigen Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 der TA Lärm /2/ durch die Zusatzbelastung um mindestens 10 dB(A) unterschritten werden. In diesem Fall befinden sich die Immissionsorte gemäß Nr. 2.2 der TA Lärm nicht im Einwirkungsbereich des Plangebietes bzw. der dort untergebrachten Anlage(n) und Betriebe.

4.3 Ermittlung der Emissionskontingente

Nach DIN 45691 sind die Emissionskontingente $L_{EK,i}$ für alle Teilflächen i in Dezibel so festzulegen, dass an keinem der untersuchten Immissionsorte j der Planwert $L_{PI,j}$ durch die energetische Summe der Immissionskontingente $L_{IK,i,j}$ aller Teilflächen i überschritten wird, d. h.

$$10 \cdot \lg \sum_i 10^{0,1(L_{EK,i} - \Delta L_{i,j}) / \text{dB}} \text{ dB} \leq L_{PI,j}$$

Die Differenz $\Delta L_{i,j}$ zwischen dem Emissionskontingent $L_{EK,i}$ und dem Immissionskontingent $L_{IK,i,j}$ einer Teilfläche i am Immissionsort j ergibt sich aus ihrer Größe und dem

Abstand ihres Schwerpunktes vom Immissionsort j . Sie ist unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung wie folgt zu berechnen:

$$\Delta L_{i,j} = -10 \lg [S_i / (4 \pi s_{i,j}^2)]$$

Dabei bedeuten:

- $s_{i,j}$ der horizontale Abstand des Immissionsortes vom Schwerpunkt der Teilfläche in m
- S_i die Flächengröße der Teilfläche in m²

Die vorstehende Gleichung gilt unter der Bedingung, dass die größte Ausdehnung einer Teilfläche i nicht größer als $0,5 s_{i,j}$ ist. Ansonsten wird die entsprechende Fläche softwareintern in ausreichend kleine Flächenelemente unterteilt.

Unter Berücksichtigung des Abstandes zu dem maßgeblichen Immissionsort erfolgt eine iterative Berechnung, bis sich eine Einhaltung der für den Einzelfall definierten Zielwerte (hier: Planwerte L_{Pi} , entspricht den Immissionsrichtwerten abzgl. 10 dB) erreichen lässt. Mit den in Tabelle 3 aufgeführten Emissionskontingenten lassen sich die definierten Planwerte einhalten.

Tab. 3: Emissionskontingente L_{EK} für den Bebauungsplan Nr. 73 IV

| Fläche des Bebauungsplanes Nr. 73 IV "Erweiterung Molkerei Ammerland" | Emissionskontingente [dB(A) je m ²] | |
|--|---|------------------|
| | $L_{EK, tags}$ | $L_{EK, nachts}$ |
| GE (15.445 m ²) | 61,0 | 46,0 |

Aufgrund der Lage der einzelnen Immissionsorte sowie der Aufteilung des Plangebietes können die Emissionskontingente zur besseren akustischen Ausnutzung für einen einzelnen Richtungssektor in nordöstlicher Richtung erhöht werden, ohne außerhalb des Plangebietes unzumutbare Störungen hervorzurufen.

Für die Definition des Richtungssektors wird folgender Bezugspunkt festgelegt (Koordinaten im UTM-System):

$$X = 32437934 \text{ m} \quad Y = 5905367 \text{ m}$$

Die Ausdehnung des Sektors sowie das zulässige Zusatzkontingent können Tabelle 4 entnommen werden.

Tab. 4: Richtungssektor und Zusatzkontingent

| Sektor | Richtungssektor | | Zusatzkontingent [dB] tags und nachts |
|--------|-----------------|------|--|
| | Anfang | Ende | |
| A | 323° | 151° | 4 |

Die Lage des Bezugspunktes sowie die Abgrenzung des Richtungssektors für das Zusatzkontingent sind im Digitalisierungsplan in Kapitel 7.1 dieses Berichts dargestellt.

In nachstehender Tabelle 5 sind die sich aus der Geräuschkontingentierung ergebenden Beurteilungspegel den Planwerten gegenübergestellt.

Tab. 5: Immissionsorte, Beurteilungspegel (Zusatzbelastung BP Nr. 73 IV) und Planwerte

| Bez. | Lage (Adresse, Fassade, Geschoss) | Beurteilungspegel (Zusatzbelastung Bebauungsplan Nr. 73 IV) | | Planwerte | |
|------|-----------------------------------|--|--------|-----------|--------|
| | | [dB(A)] | | [dB(A)] | |
| | | tags | nachts | tags | nachts |
| IO-1 | Heidjeweg 1, SW, DG | 46 + 4 | 31 + 4 | 50 | 35 |
| IO-2 | Wiefelsteder Straße 51, SO, DG | 49 | 34 | 50 | 35 |
| IO-3 | Spohler Weg 2, NO, EG | 50 | 35 | 50 | 35 |
| IO-4 | Oldenburger Landstraße 2, NO, OG | 54 | 39 | 55 | 40 |

Der Tabelle ist zu entnehmen, dass die definierten Planwerte an allen Immissionsorten mindestens eingehalten werden.

5 Vorschlag für die textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan

Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691:

In dem Gewerbegebiet sind nur Vorhaben (Betriebe und Anlagen) zulässig, deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 je m^2 weder tags (6.00 bis 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 bis 6.00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente tags und nachts in dB

| Fläche | $L_{EK, \text{tags}}$ [dB] | $L_{EK, \text{nachts}}$ [dB] |
|--------|----------------------------|------------------------------|
| GE | 61,0 | 46,0 |

Für den im Plan dargestellten Richtungssektor A (UTM) $X = 32437934$ m, $Y = 5905367$ m erhöhen sich die Emissionskontingente L_{EK} um folgendes Zusatzkontingent $L_{EK,zus}$:

Zusatzkontingente in dB für die Richtungssektoren

| Richtungssektor | Abgrenzung | | Zusatzkontingent $L_{EK,zus}$ [dB] tags / nachts |
|-----------------|------------|------|--|
| | Anfang | Ende | |
| A | 323° | 151° | 4 |

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte j im Richtungssektor k L_{EK} , durch $L_{EK,i} + L_{EK,zus,k}$ zu ersetzen ist.

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert nach TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet."

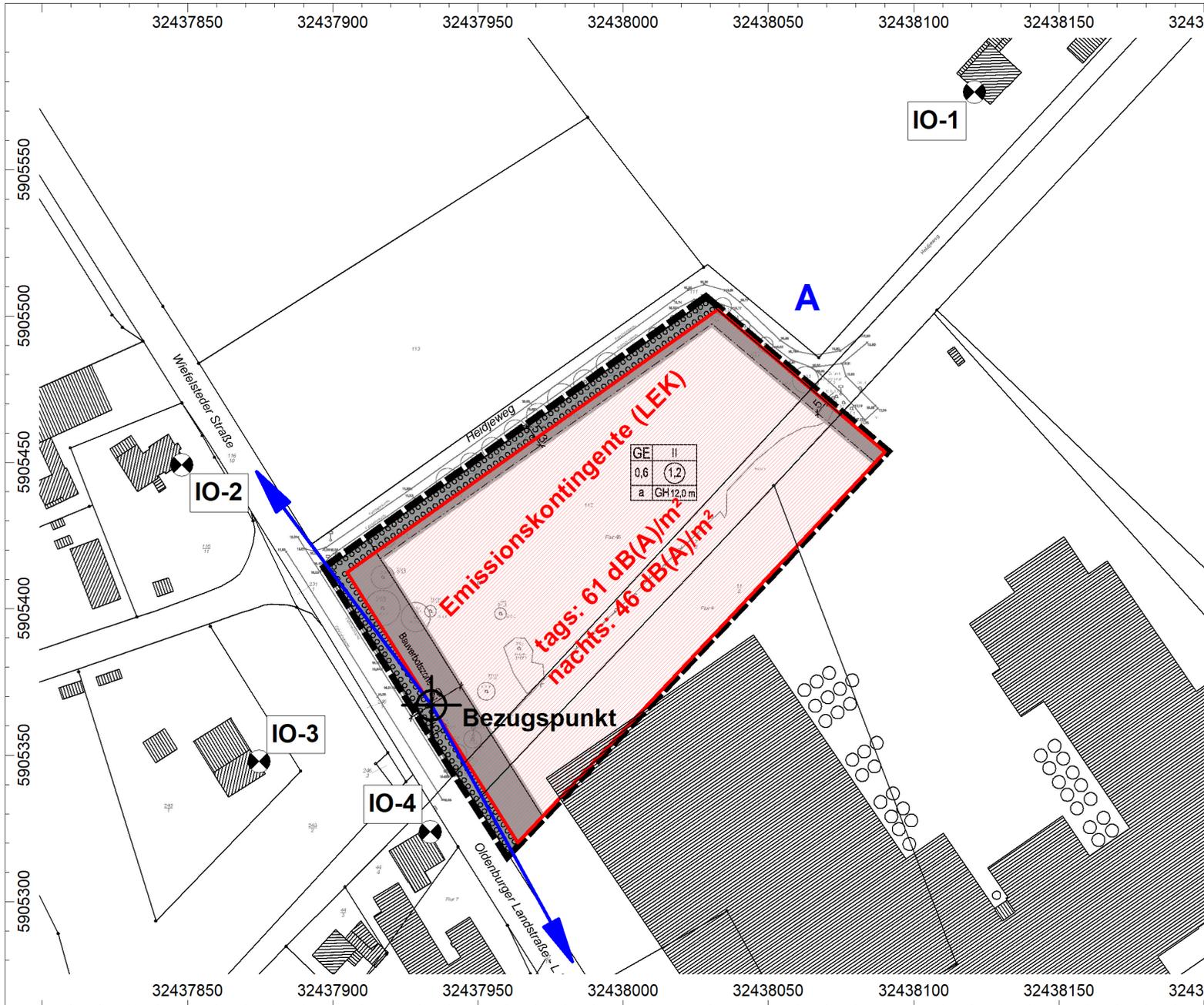
6 Grundlagen und Literatur

- /1/ 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 24. September 2021 (BGBl. I S. 4458) geändert worden ist
- /2/ TA Lärm Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI S. 503), die zuletzt durch die Verwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) geändert worden ist
- /3/ DIN 4109-1 Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen
Januar 2018
- /4/ DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung
Juli 2002
- /5/ DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
Mai 1987
- /6/ DIN 45691 Geräuschkontingentierung
Dezember 2006
- /7/ NWP Planungsgesellschaft mbH, Oldenburg: Vorentwurf der Planzeichnung zum Bebauungsplan Nr. 73 IV "Erweiterung Molkerei Ammerland" der Gemeinde Wiefelstede
- /8/ Landkreis Ammerland: Auskunft zum Schutzanspruch des Bürogebäudes an der Oldenburger Landstraße 2
- /9/ DataKustik GmbH, Gilching: Schallimmissionsprognose-Software CadnaA, Version 2021 MR 2 (32 Bit)

7 Anhang

- 7.1 Digitalisierungsplan mit Darstellung der kontingentierten Teilfläche und der maßgeblichen Immissionsorte**
- 7.2 Eingabedaten und Berechnungsergebnisse**

7.1 Digitalisierungsplan mit Darstellung der kontingentierten Teilfläche und der maßgeblichen Immissionsorte



Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan Nr. 73 IV
"Erweiterung Molkerei Ammerland"
der Gemeinde Wiefelstede

Bericht Nr. 5035.1/01

Auftraggeber:
Molkerei Ammerland eG
Oldenburger Landstraße 1a
26215 Wiefelstede-Dringenburg

DIGITALISIERUNGSPLAN

Darstellung der kontingentierte Fläche mit Angabe der ermittelten Emissionskontingente, des Bezugspunktes, der Richtungssektoren (blau) und der maßgeblichen Immissionsorte (IO)

- Objekte:
-  Flächenquelle
 -  Immissionspunkt



Maßstab 1 : 2000
(DIN A4)

Datum: 15.02.2022
Datei: 5035-1-01.cna

CadnaA, Version 2021 MR 2 (32 Bit)

Gartenstraße 8 · 48599 Gronau
Tel.: 02562 / 70119-0 · Fax: 02562 / 70119-10
mail@wenker-gesing.de · www.wenker-gesing.de

7.2 Eingabedaten und Berechnungsergebnisse

Eingabedaten

Flächenschallquellen

| Bezeichnung | Schalleistung L _{WA} | | Schalleistung L _{WA} '' | | Einwirkzeit | | | K ₀ o. B. dB | Frequenz Hz |
|-------------|----------------------------------|-------|-------------------------------------|-------|-------------|------|-------|-------------------------------|----------------|
| | Tag | Nacht | Tag | Nacht | Tag | Ruhe | Nacht | | |
| | dB(A) | dB(A) | dB(A) | dB(A) | Min. | Min. | Min. | | |
| GE | 102,9 | 87,9 | 61,0 | 46,0 | 960 | 0 | 60 | -3 | 500 |

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel (Zusatzbelastung) ohne Zusatzkontingent

| Bezeichnung | Beurteilungspegel | | Koordinaten | | |
|--|-------------------|-------|-------------|------------|------|
| | Tag | Nacht | X | Y | Z |
| | dB(A) | dB(A) | m | m | m |
| IO-1: Heidjeweg 1, SW, DG | 46,4 | 31,4 | 32438120,96 | 5905576,57 | 5,00 |
| IO-2: Wiefelsteder Straße 51, SO, DG | 48,8 | 33,8 | 32437848,08 | 5905449,19 | 5,00 |
| IO-3: Spohler Weg 2, NO, EG | 50,3 | 35,3 | 32437874,68 | 5905347,93 | 1,80 |
| IO-4: Oldenburger Landstraße 2, NO, OG | 53,6 | 38,6 | 32437933,63 | 5905323,83 | 5,00 |