

Borgmeier Invest GmbH & Co. KG



---

Änderung des Geflügelschlachthofes am Standort  
33129 Delbrück, Landkreis Paderborn

- UVP-Bericht -





Borgmeier Invest GmbH & Co. KG

# Änderung des Geflügelschlachthofes am Standort 33129 Delbrück, Landkreis Paderborn

- UVP-Bericht-

---

## Projektnr.

24-1110

## Bearbeitungsstand

08.08.2025

## Anlagen

- Geruchsimmissionsprognose
- Schallimmissionsprognose
- Stellungnahme Staubemissionen
- Stellungnahme Ammoniakemissionen bzw. Stickstoffdeposition

## Auftraggeber

Borgmeier Invest GmbH & Co. KG  
Schöninger Straße 33  
33129 Delbrück

## Verfasser



## Landschaftsarchitektur Umweltplanung

Höke Landschaftsarchitektur | Umweltplanung GbR  
Engelbert-Kaempfer-Str. 8 | 33605 Bielefeld | T. 0521-557442-0  
info@hoeke-landschaftsarchitektur.de  
www.hoeke-landschaftsarchitektur.de

## Projektbearbeitung

Annemarie Voß  
B. Sc. Biologie

Meral Saxowsky  
M. Sc. Landschaftsökologie

Dipl.-Ing. Stefan Höke  
Landschaftsarchitekt | bdla

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.0</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1	Anlass und Einführung .....	1
1.2	Feststellung der UVP-Pflicht.....	2
<b>2.0</b>	<b>Vorhabensbeschreibung und Wirkfaktoren .....</b>	<b>5</b>
2.1	Vorhabensbeschreibung .....	5
2.2	Null-Variante und anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	9
<b>3.0</b>	<b>Definition und Beschreibung des Untersuchungsgebiets .....</b>	<b>10</b>
3.1	Definition des Untersuchungsgebiets .....	10
3.2	Fachplanungen und Schutzgebiete.....	11
<b>4.0</b>	<b>Schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung der vorhandenen Umweltsituation sowie Konfliktanalyse.....</b>	<b>15</b>
4.1	Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit.....	15
4.2	Schutzgut Tiere.....	22
4.3	Schutzgut Pflanzen .....	24
4.4	Schutzgüter Fläche und Boden .....	29
4.5	Schutzgut Wasser.....	30
4.6	Schutzgut Biologische Vielfalt .....	32
4.7	Schutzgut Klima und Luft.....	34
4.8	Schutzgut Landschaft.....	35
4.9	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	36
4.10	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	38
<b>5.0</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>39</b>
<b>6.0</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>41</b>

## 1.0 Einleitung

### 1.1 Anlass und Einführung

Die Borgmeier Invest GmbH & Co. KG plant die Änderung ihres Geflügelschlachthofes, indem die nach Nr. 7.2.1 des Anhang 1 der 4. BImSchV genehmigungsbedürftige Schlachtkapazität von 330 t auf 490 t Lebendtiergewicht pro Werktag erhöht werden soll. Dies bietet der Antragsstellerin die Möglichkeit, sich flexibler an das moderat ansteigende sowie un stetige Nachfrageverhalten der Kunden anpassen zu können.

Um die größere Schlachtkapazität auf dem Betriebsgelände umsetzen zu können, soll ein neues Gebäude für die Lebendtierannahme und Schlachtung bis einschl. Durchlaufkühlung, der Schlachtnebenproduktesammlung sowie der Anordnung einer Technikzentrale und von Sozialräumen auf dem nordöstlichen Teil des Betriebsgeländes realisiert werden. In der Technikzentrale wird eine zweite Ammoniakkälteanlage zur Ablösung alter Frigen-Kälteanlagen installiert, die zusammen mit der im Versandlager vorhandenen Ammoniakkälteanlage ca. 15 t Ammoniak als Kältemittel enthalten wird und damit die Genehmigungsschwelle nach Nr. 10.25 des Anhangs 1 der 4. BImSchV erstmals überschreitet. Die Aufstellung von drei Flüssiggasbehältern mit einer Lagerkapazität von insgesamt 8,7 t ist nach Nr. 9.1.1.2 des Anhang 1 der 4. BImSchV genehmigungsbedürftig.

Der Geflügelschlachthof befindet sich im Landkreis Paderborn im Nordosten der Stadt Delbrück.



Abb. 1 Lage des Geflügelschlachthofs auf Grundlage der DTK50

Gemäß Anlage 1 Nr. 7.13.1 des UVPGs ist für die Errichtung und den Betrieb einer Anlage zum Schlachten von Tieren mit einer Kapazität von  $\geq 50$  t Lebendgewicht pro Tag eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls im Sinne des § 7 Absatz 1 Satz 1 sowie für das Flüssiggaslager nach Nr. 9.1.1.3 des UVPG eine standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls im Sinne des § 7 Absatz 2 Satz 1 durchzuführen. Die Antragstellerin verzichtet im Einklang mit den Bestimmungen des § 7 Absatz 3 UVPG auf eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls und unterstellt eine UVP-Pflicht. Der UVP-Bericht nach § 5 UVPG wird hiermit vorgelegt. Im Weiteren wird auf die Nr. 7.13.1 als betroffene Hauptanlage des Vorhabens abgestellt.

## 1.2 Feststellung der UVP-Pflicht

Die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) soll im Rahmen der Vorsorge mögliche Beeinträchtigungen von umweltrelevanten Vorhaben aufzeigen. Hierbei sollen frühzeitig mögliche Auswirkungen aufgezeigt und bewertet werden und die damit verbundenen Vermeidungs-, Minderungs- oder Ersatzmaßnahmen, für die potenziell zu erwartenden Auswirkungen dargestellt werden.

Gemäß § 5 des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes (UVPG) stellt die zuständige Behörde aufgrund geeigneter Angaben durch den Vorhabensträger fest, ob gem. der §§ 6 - 14 eine UVP-Pflicht besteht oder nicht. Hinweise zur generellen Pflicht oder aber allgemeinen bzw. standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalls führt das UVPG in der Anlage 1 aus.

Die geplante Erhöhung der Schlachtkapazität von 330 t auf 490 t Lebendtiergewicht pro Werktag fällt unter Nr. 7.13.1. der Anlage 1 des UVPG: „Errichtung und Betrieb einer Anlage zum Schlachten von Tieren mit einer Kapazität von 50 t Lebendgewicht oder mehr je Tag“. Damit stellt das Vorhaben gemäß § 7 Absatz 1 UVPG ein Vorhaben dar, zu dem eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls durchzuführen ist. Die Vorhabensträgerin verzichtet freiwillig im Sinne des § 7 Absatz 3 auf eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls und unterstellt eine UVP-Pflicht. Der UVP-Bericht dient der zuständigen Behörde zur Beurteilung des Vorhabens.

Gemäß §§ 3 und 4 UVPG ist die Umweltverträglichkeitsprüfung ein unselbstständiger Teil verwaltschaftsbehördlicher Verfahren, die der Entscheidung über die Zulässigkeit von Vorhaben dienen. Sie wird unter Einbeziehung der Öffentlichkeit durchgeführt.

### 1.2.1 Aufbau und Methodik

Der UVP-Bericht umfasst gemäß § 16 Absatz 1 UVPG:

- eine Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens

- eine Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens
- eine Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll
- eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen
- eine Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens
- eine Beschreibung der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen
- eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts.

Folgende Schutzgüter sind gem. § 2 UVPG zu betrachten:

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit
- Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens ist je nach Schutzgut individuell zu betrachten. Die jeweilige Abgrenzung ergibt sich aus seiner Schutzbedürftigkeit und den örtlichen Verhältnissen.

Der UVP-Bericht der Vorhabenträgerin enthält die entscheidungserheblichen Unterlagen gemäß § 16 UVPG und bildet durch die Abhandlung der Schutzgüter die Grundlage der UVP.

### **1.2.2 Beschreibung und Bewertung der vorhandenen Umweltsituation**

Im Rahmen der Bestandsermittlung wird im Folgenden die bestehende Umweltsituation ermittelt und bewertet. Dazu wurden die vorliegenden Informationen aus Datenbanken und aus der Literatur in einem Radius von 1.000 m sowie bei Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (z.B. FFH-Gebieten) darüber hinaus um das Betriebsgelände ausgewertet.

Anhand der ermittelten Bestandssituation im Untersuchungsraum ist es möglich, die Umweltauswirkungen, die von dem Vorhaben ausgehen, zu prognostizieren und den Umfang und die Erheblichkeit dieser Wirkungen abzuschätzen.

Gemäß den Vorgaben des § 2 Abs. 1 UVPG sind im Rahmen der Umweltprüfung die Auswirkungen auf die oben genannten Schutzgüter zu prüfen.

Zudem wurden folgende Fachgutachten erstellt und im Rahmen des UVP-Berichts ausgewertet:

- Prognose von Geruchsgutachten (DEKRA 2025a)
- Prognose von Schallemissionen (DEKRA 2025b)
- Ermittlung der Bagatellmassenströme Ammoniak (INGENIEURBÜRO DR. ECKHOF GMBH 2025a)
- Ermittlung der Bagatellmassenströme für Staub (INGENIEURBÜRO DR. ECKHOF GMBH 2025b)
- Umweltbericht (Höke Landschaftsarchitektur 2020a)
- Artenschutzfachbeitrag (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2020b)

Das Untersuchungsgebiet umfasst die Vorhabenfläche des geplanten Neubaus bis zu einer Distanz von 1.000 m, bei Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung darüber hinaus. In die Betrachtung einbezogen werden schutzgutbezogen angrenzende Flächen, sofern diese für die Aspekte des UVP-Berichts relevant sind.

### 1.2.3 Konfliktanalyse

Ziel der Konfliktanalyse ist es, die mit dem geplanten Vorhaben verbundenen unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu erarbeiten. Dazu werden für jedes Schutzgut, für das potenzielle Beeinträchtigungen zu erwarten sind, zunächst die relevanten Wirkfaktoren beschrieben und die geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen benannt. Unter Berücksichtigung dieser Faktoren und vor dem Hintergrund der derzeitigen Situation der Schutzgüter werden abschließend die verbleibenden, unvermeidbaren Beeinträchtigungen abgeleitet. Gegenstand einer qualifizierten Umweltprüfung ist die Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten.

## 2.0 Vorhabensbeschreibung und Wirkfaktoren

### 2.1 Vorhabensbeschreibung

#### 2.1.1 Bestandssituation

Der Geflügelschlachthof ist Teil des im Bebauungsplan Nr. 122 „Borgmeier“ der Stadt Delbrück festgesetzten Industriegebiets und liegt in der Gemarkung Westerloh (052967) auf der Flur 009, die Flurstücke 93, 101 - 104, 109, 110 sowie Teilflächen der Flurstücke 67 und 111 umfassend. Die Vorhabenfläche ist bisher unversiegelt und durch Acker, Wallhecke und Grünland geprägt. Umgeben wird der Geflügelschlachthof von weiteren landwirtschaftlichen Flächen. Im Osten grenzt ein landwirtschaftlicher Betrieb an. Nordwestlich verläuft die Schöninger Straße, welche den Geflügelschlachthof erschließt. Der Geflügelhof wird von Nordwesten nach Südosten durch ein temporär wasserführendes nicht namentlich gelistetes Fließgewässer gegliedert.

Zum aktuellen Zeitpunkt können auf dem Geflügelschlachthof 330 t Lebendtiergewicht pro Werktag geschlachtet werden, was etwa 135 000 Tieren entspricht. Die Anlieferung erfolgt über ca. 24 LKW-Lieferungen pro Werktag, zu denen sich durch das Liefern weiterer Güter und die Abholung der Produkte ca. weitere 37 LKW-Anfahrten kumulieren. Hinzu kommen nicht täglich stattfindende Transporte.

Der laufende Betrieb bedingt ein Schichtsystem der 620 Mitarbeiter, sodass zu verschiedenen Uhrzeiten zusätzliche Geräusch-, Licht- und Schadstoffemissionen durch den Mitarbeiterverkehr stattfinden. Die Schlachtdauer beträgt künftig ca. 10 Stunden, die Zerlegung ca. 16 Stunden täglich, jedoch fallen darüber hinaus 2 Stunden Vorbereitungszeit sowie 8 Stunden Nachbereitung (Schlachthofreinigung) an. Aufgrund der zeitversetzten Prozessschritte kommt es rund um die Uhr zu Geräuschemissionen. Die Nachbereitung des letzten Prozessschrittes erfolgt bis gegen 02:00 Uhr, wohingegen die ersten Tiere für den ersten Prozessschritt um 22:00 Uhr geliefert werden. Geschlachtet wird an 5 Tagen pro Woche, insbesondere in Wochen mit Feiertagen wird auch an Samstagen geschlachtet (INGENIEURBÜRO DR. ECKHOF GMBH 2025).

#### 2.1.2 Planung

Die Borgmeier Invest GmbH & Co. KG plant die Änderung des bestehenden Geflügelschlachthofes. Die bisher genehmigte Schlachtkapazität von 330 t Lebendtiergewicht pro Werktag soll auf 490 t je Werktag erhöht werden, wobei die Antragstellerin von einer durchschnittlichen Schlachtmenge von 450 t je Werktag ausgeht. Mit dieser Maßnahme möchte sie auf die moderat ansteigende sowie un stetige Nachfrage flexibel reagieren können.

Damit einhergehend ist der Bau eines neuen Gebäudes geplant, in dem die Lebendtierannahme, die Schlachtung bis einschl. Durchlaufkühlung, die Schlachtnebenproduktesammlung, sowie die Anordnung einer Technikzentrale und von Sozialräumen auf dem nordöstlichen Teil des Betriebsgeländes realisiert werden. In der Technikzentrale wird eine zweite Ammoniakkälteanlage zur Ablösung alter Frigen-Kälteanlagen installiert, die zusammen mit der im Versandlager vorhandenen Ammoniakkälteanlage ca. 15 t Ammoniak als Kältemittel enthalten wird. . Außerdem sollen die Betriebstankstelle versetzt und in diesem Bereich drei Flüssiggasbehälter mit einem Gesamtinhalt von 8,7 t aufgestellt werden.

Der Geflügelschlachthof wird im geplanten Zustand über folgende Betriebseinheiten verfügen:

#### Hauptanlage 01 Geflügelschlachtanlage

Betriebseinheit 01.01	Lebendgeflügelannahme
Betriebseinheit 01.02	Schlachten-, Brühen und Rupfen
Betriebseinheit 01.03	Bratfertigbereich
Betriebseinheit 01.04	Durchlaufkühlung
Betriebseinheit 01.05	Zerlege- und Verpackungsbereich
Betriebseinheit 01.06	Produktlager und Versand
Betriebseinheit 01.07	Schlachtnebenproduktesammlung
Betriebseinheit 01.08	Betriebliche Abwasserreinigung
Betriebseinheit 01.09	Be- und Entlüftung einschl. Abluftreinigungsanlagen
Betriebseinheit 01.10	Technischer Bereich
Betriebseinheit 01.11	Sozialbereiche

#### Nebenanlage 02: Kälteanlage

Betriebseinheit 02.01	Kälteerzeugung
Betriebseinheit 02.02	Kälteverbraucher

#### Nebenanlage 03: Flüssiggaslager

Betriebseinheit 03.01	Flüssiggaslager (neu)
-----------------------	-----------------------

Das Verkehrsaufkommen wird sich aufgrund der erhöhten Schlachtkapazität signifikant erhöhen, da die Anlieferung der Tiere von 24 LKW auf 35 LKW und die Produktauslieferung von 27 auf 38 LKW je Werktag steigen wird. Darüber hinaus steigen die übrigen Transporte (INGENIEURBÜRO DR. ECKHOF GMBH 2025).

Durch die Änderung des Schlachtbetriebs wird mit folgenden Veränderungen gerechnet:

**Tab. 1 Übersicht der wichtigsten Nenndaten der geplanten Veränderung im Schlachtbetrieb**

Nennwerte	Laufender Betrieb	Geplanter Betrieb
Genehmigte Schlachtkapazität Lebendtiergewicht / Werktag	330 t	bis zu 490 t / d (durchschnittlich 450 t/d erwartet)
Geschlachtete Tiere / Werktag	135 000 (durchschnittlich 2,35 kg)	bis zu 165 000 (durchschnittliche 2,9 kg)
Mitarbeitende	ca. 620	ca. 620
Wasserversorgung	bis zu 700 m <sup>3</sup> / d	bis zu 700 m <sup>3</sup> / d
Abwassereinleitung	bis zu 740 m <sup>3</sup> / d	bis zu 740 m <sup>3</sup> / d
Ammoniak (Kälteanlage)	≤ 3 t	ca. 15 t
Anlieferung Schlachttiere	ca. 24 LKW / d	ca. 35 LKW / d
Abholung der Schlachtnebenprodukte	ca. 7/d	ca. 8/d
Produktauslieferung	ca. 25 LKW / d	ca. 35 LKW / d
Auslieferung essbarer Nebenprodukte	2 LKW / d	3 LKW / d
Lieferung weiterer Güter (z.B. Gewürze, Verpackungen)	alle 2 Wochen	alle 2 Wochen
Lieferung weiterer Güter (z.B. O <sub>2</sub> , CO )	1 Mal / Woche	2-3 Mal / Woche
Abholung von Abfällen	ca. 12 / Woche	ca. 13 / Woche

### 2.1.3 Wirkfaktoren des Vorhabens

Der Eingriff kann in unterschiedliche Eingriffstypen ("dauerhaft", "temporär" und "nicht eingriffsrelevant" gemäß § 14 BNATSchG) unterteilt werden. Dauerhafter Flächenverlust findet im Bereich des neuen Gebäudes (durch Versiegelung) statt. Temporäre Flächen- und Vegetationsbeanspruchung kann durch Baumaßnahmen entstehen.

Hinsichtlich der Beurteilung der vorhabenbedingten Wirkfaktoren sind die Vorbelastung auf die Landschaft, die Erholungseignung (Sichtbeziehung zur Schöninger Straße, Raiffeisen Markt) sowie die Avifauna zu berücksichtigen.

In der folgenden Tabelle werden alle zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens als potenzielle Wirkfaktoren zusammengestellt.

Tab. 2 Potenzielle Wirkfaktoren im Zusammenhang mit der Erhöhung der Schlachtkapazität

Maßnahme	Wirkfaktor	Auswirkung	Betroffene Schutzgüter
<b>baubedingt</b>			
Bauphase der Infrastruktur und der baulichen Anlagen	Bodenverdichtungen, Bodenab- und auftrag sowie Veränderung des Bodenaufbaus	Lebensraumverlust/-degeneration	Tiere Pflanzen
		Bodendegeneration und Verdichtung/Veränderung	Fläche Boden
	Entfernung von krautiger Vegetation	Lebensraumverlust/-degeneration	Pflanzen Tiere
Baustellenbetrieb	Lärmemissionen stoffliche Emissionen visuelle Emissionen	Beeinträchtigung von Erholungssuchenden und Anwohnenden Störung der Tierwelt Ggf. stoffliche Einträge in die Luft, in den Boden und in das Grundwasser	Menschen  Tiere Boden Wasser Luft
<b>anlagebedingt</b>			
Geflügelschlachthof	Versiegelung und Teilver-siegelung von Bodenflächen	Nachhaltiger Lebensraumverlust Veränderung der Standortverhältnisse	Tiere Pflanzen
		Nachhaltige Flächeninanspruchnahme	Fläche Boden
<b>betriebsbedingt</b>			
Schlachtbetrieb sowie die für den Betrieb erforderliche Infrastruktur (Wege, Umfahrten, Plätze)	Lärmemission	Beeinträchtigung von Erholungssuchenden und Anwohnenden	Menschen
		Störung der Tierwelt	Tiere
	Schadstoffemission	Einbringen von Schadstoffen in Boden und Luft	Luft Boden
		Veränderung der Standortverhältnisse	Pflanzen
	Geruchsemission	Beeinträchtigung von Erholungssuchenden und Anwohnenden	Menschen
	Ableitung von Niederschlagswasser der überbauten Flächen in die Kanalisation	Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses	Wasser
		Geminderte Grundwasserneubildungsrate	Wasser
Abwasser	Keine vorhabenbedingte Veränderung	-	
Abfall	Mehraufkommen einzelner Abfallarten	Mensch	
Kälteanlage	Lärmemission	Beeinträchtigung von Erholungssuchenden und Anwohnenden	Menschen
		Störung der Tierwelt	Tiere

Maßnahme	Wirkfaktor	Auswirkung	Betroffene Schutzgüter
Verkehrsaufkommen (Anlieferungen, Abholungen, Mitarbeitende)	Lärmemission	Beeinträchtigung von Erholungssuchenden und Anwohnenden  Störung der Tierwelt	Menschen  Tiere
	Schadstoffemission	Einbringen von Schadstoffen in Boden und Luft  Veränderung der Standortverhältnisse	Luft Boden  Pflanzen

In Kapitel 4 wird schutzgutbezogen auf die einzelnen Wirkfaktoren und Auswirkungen eingegangen.

## 2.2 Null-Variante und anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen der 64. Änderung des Flächennutzungsplans und Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 122 „Borgmeier“ der Stadt Delbrück wurden Standortalternativen betrachtet. Letztlich wurde sich jedoch mit der 64. Änderung des Flächennutzungsplans und Aufstellung des Bebauungsplans für die Ermöglichung der betrieblichen Erweiterung am Standort an der Schöninger Straße entschieden und die bauplanungsrechtliche Voraussetzung dafür geschaffen. Innerhalb der Festsetzungen des Bebauungsplans sind anderweitige Planungsansätze aufgrund der vorhandenen Bebauung und betrieblichen Abläufe nicht bzw. nur mit Einschränkungen der betrieblichen Abläufe realisierbar und würden gleichwohl nicht zu einer Reduktion der von dem Vorhaben ausgehenden umweltplanerischen Auswirkungen führen. Vor diesem Hintergrund wurden anderweitige Planungsmöglichkeiten nicht tiefergehend betrachtet.

Die Null-Variante betrachtet die Variante, bei der das Vorhabens nicht umgesetzt wird. In dem Fall ist davon auszugehen, dass die vorherrschenden Nutzungen (Landwirtschaft & Betrieb Fa. Borgmeier) fortgesetzt werden.

### 3.0 Definition und Beschreibung des Untersuchungsgebiets

#### 3.1 Definition des Untersuchungsgebiets

Das Untersuchungsgebiet umfasst die Vorhabenfläche des geplanten Neubaus bis zu einer Distanz von 1.000 m. In die Betrachtung einbezogen werden schutzgutbezogen angrenzende Flächen, sofern diese für die Aspekte des UVP-Berichts relevant sind.

##### 3.1.1 Politische und geographische Lage

###### Verwaltungsstruktur

Der geplante Neubau befindet sich auf dem Betriebsgelände der Borgmeier Invest GmbH und Co. KG, welches sich im Regierungsbezirk Detmold innerhalb der Stadt Delbrück zwischen Rietberg und Delbrück befindet. Die Vorhabenfläche liegt auf der Flur 009, die Flurstücke 93, 101 - 104, 109, 110 sowie Teilflächen der Flurstücke 67 und 111 umfassend, in der Gemarkung Westerloh (052967) (LANUV 2025a).

###### Geographische Lage

###### Naturräumliche Zuordnung

Die Vorhabenfläche liegt innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit Ostmünsterland (NR-540), welche Bestandteil der naturräumlichen Großlandschaft Westfälischen Bucht ist (GD NRW 2025).

*„Das Ostmünsterland entspricht dem östlichen und nördlichen Randgebiet der „Westfälischen Tieflandsbucht“. Es ist Teil der durch basenarme Substrate geprägten Moränen- und Terrassenlandschaften Westdeutschlands. Die Einheit wird i.w. durch die Niederterrassenaufschüttungen von Lippe und besonders der Ems geprägt. Diese weitgehend ebenen Bildungen sind heute durch zahlreiche Bäche sowie kleinere und größere Flüsse inselartig zerschnitten. In Annäherung an den Osning wird das Relief bewegter. Hier schließen sich allmählich ansteigende Sandflächen an, die ebenfalls von zahlreichen Gewässern zerschnitten sind. [...]“ LANUV 2025a.*

###### Potenzielle natürliche Vegetation

Als potenzielle natürliche Vegetation (pnV), auch heutige potenzielle Vegetation (hpnV), werden der Zustand und die Ausprägung der Vegetation eines Gebiets bezeichnet, die sich ohne jedes menschliche Eingreifen natürlich entwickeln würde.

Gem. Burrichter (1973) würden sich im Untersuchungsgebiet großflächig Flattergras-Buchenwälder etablieren, welche stellenweise von Eichen-Buchenwäldern und Birken-Eichenwäldern durchsetzt wären (LANUV 2025a).

### 3.1.2 Vorbelastungen gemäß Umweltbericht

*„Zentral im Plangebiet befindet sich der Familienbetrieb Borgmeier. Der Betriebsstandort verfügt bereits derzeit über Gebäude oder anderweitige Einrichtungen für die Schlachtung, Logistik, Klärung, Rückhaltung sowie die für den Betrieb bzw. die Unterhaltung erforderliche Infrastruktur. Entsprechend ergeben sich folgende Vorbelastungen des Plangebiets:*

- *Verkehrs- und betriebsbedingte Lärmemissionen (Schutzgüter „Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit“, „Tiere“)*
- *Betriebsbedingte Geruchsemissionen*
- *Anlage- und betriebsbedingte Lichtemissionen (Schutzgut Tiere)*
- *Anlage- und betriebsbedingte optische Emissionen, z.B. Silhouette, Bewegung (Schutzgut Tiere)*
- *Anlagebedingte Flächenversiegelung (Schutzgüter „Tiere“, „Pflanzen“, „Biologische Vielfalt“, „Fläche und Boden“, „Wasser“, „Klima und Luft“, „Orts- / Landschaftsbild“ und der „Wechselwirkungen“).*

*Umliegend sind nur wenige Emittenten z.B. Landwirtschaft, Schöninger Straße, Genossenschaft zu nennen, deren Emissionen bis in das Plangebiet wirken.“* HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2020a

## 3.2 Fachplanungen und Schutzgebiete

### 3.2.1 Regional- und Bauleitplanung

#### Regionalplan

Der Regionalplan OWL für den Regierungsbezirk Detmold stellt das Untersuchungsgebiet als „Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche“ mit der überlagernden Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ dar (BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2025).

#### Flächennutzungsplan

Die 64. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Delbrück weist für das Vorhabengebiet „Gewerbliche Bauflächen“ (G) aus (STADT DELBRÜCK 2025a).

## Bebauungsplan

Für den Bereich des Geflügelschlachthof gilt der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 122 „Borgmeier“ der Stadt Delbrück. Dieser setzt ein Industriegebiet fest (STADT DELBRÜCK 2021).

### 3.2.2 Schutzgebiete und andere naturschutzfachliche Planungen

#### Landschaftsplan

Für das Untersuchungsgebiet besteht kein rechtskräftiger Landschaftsplan.

#### Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvolle Flächen

Im 1.000-m-Radius um die geplanten Geflügelschlachthof befinden sich die folgenden Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvollen Flächen (LANUV 2025a):

Tab. 3 Übersicht der Schutzgebiete und naturschutzfachlich wertvollen Flächen

Gebietscode	Gebietsname	Lage innerhalb / außerhalb des Betriebgeländes
Vogelschutzgebiete		
DE-4116-401	Rietberger Emsniederung mit Steinhorster Becken	850 m nördlich außerhalb
Naturschutzgebiete		
GT-001K1	NSG Rietberger Emsniederung	950 m nördlich außerhalb
Landschaftsschutzgebiete		
LSG-4217-0003	LSG Sporkhof	400 m südlich außerhalb
LSG-3914-001	LSG-Gütersloh	950 m nördlich außerhalb
Gesetzlich geschützte Biotop		
BT-4217-045	-	350 m nordöstlich außerhalb
Schutzwürdige Biotop		
AL-PB-0022	Vogelkirschenallee an der Schöninger Straße (K 61) bei Westhofbusch	600 m östlich außerhalb
BK-4116-907	NSG Rietberger Emsniederung	950 m nördlich außerhalb
BK-4117-072	Grünlandkomplex in der Emsniederung östlich Grafhörsterhof	600 m nördlich außerhalb
BK-4117-073	Laubwald mit Buchen-Eichen-Altbestand und Erlenbruch im Süden der	350 m nordöstlich außerhalb
BK-4217-065	Birkenbruch-Fragment mit Gruenland am Alten Postweg	900 m südlich außerhalb
BK-4217-067	Grünlandkomplex mit Hecken zwischen Kösshof und Plasshof	Angrenzend an das Vorhabengebiet
BK-4217-068	Kleiner Buchen-Eichen-Bestand nördlich Sporkhof östlich Schöning	27 m südlich außerhalb
BK-4217-069	Heckenartiges Feldgehölz und Graben am Brakendiek	950 m südlich außerhalb
BK-4217-072	Feuchtes Birkengehölz suedwestlich Sporkhof	750 m südlich außerhalb

Gebietscode	Gebietsname	Lage innerhalb / außerhalb der Sonderbauflächen
Biotopverbundflächen		
VB-DT-GT-4116-0019	Rietberger Emsniederung	950 m nördlich außerhalb
VB-DT-PB-4216-0004	Grubebachsystem und Laakebruch nördlich Westenholz und Delbrück	550 m südöstlich außerhalb
VB-DT-PB-4216-0012	Steinhorster Bruch und Emsaue südlich Steinhorster Becken	800 m nördlich außerhalb
VB-DT-PB-4217-0004	Grünland-Graben-Komplexe nördlich von Delbrück	Innerhalb

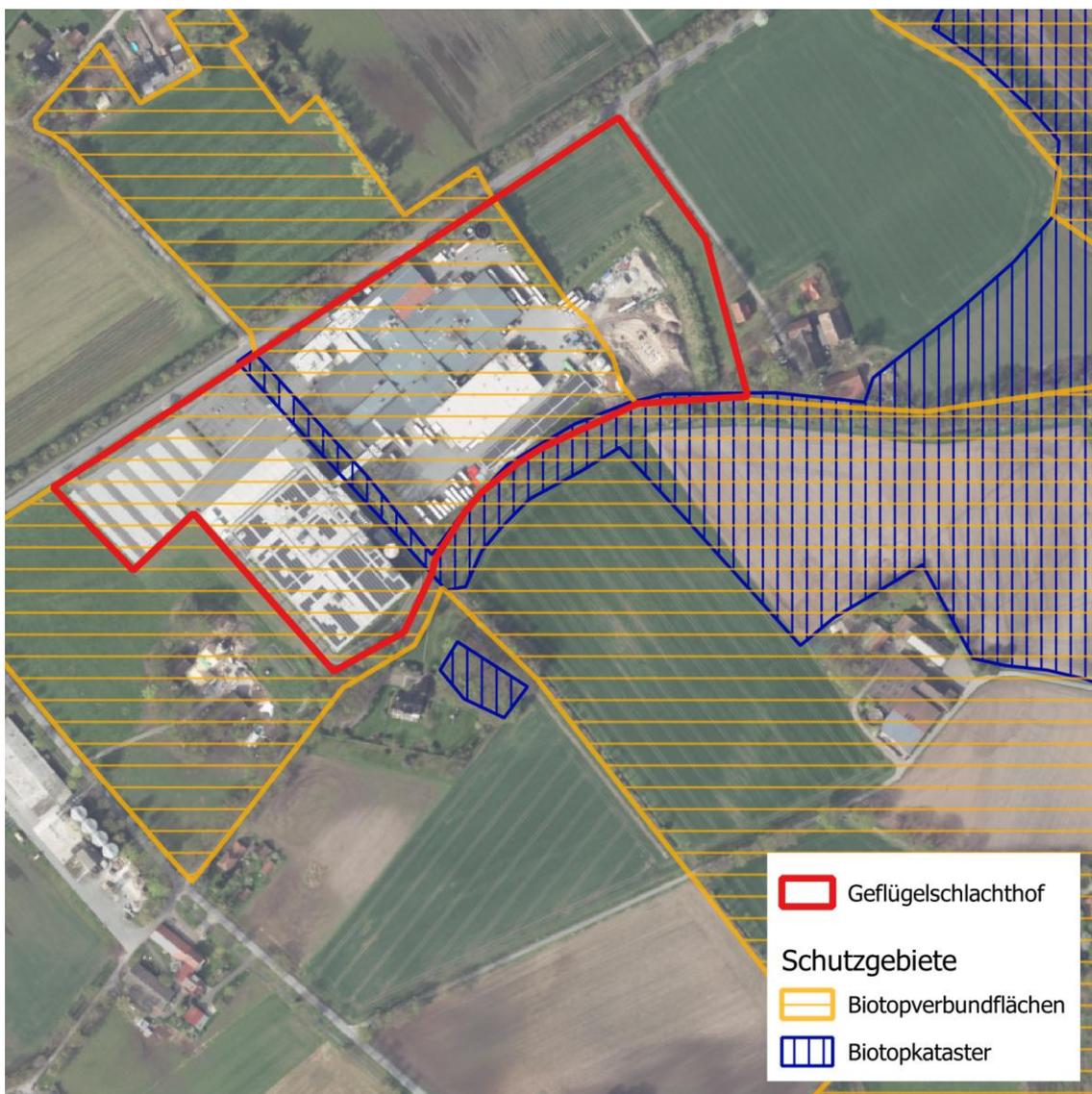


Abb. 2 Übersicht der Schutzgebiete zur Lage des Schlachthofes auf Grundlage des Luftbilds

### **3.2.3 Wasserrechtliche Festsetzungen**

Die Vorhabenfläche sowie das nahe Umfeld befinden sich nicht innerhalb eines Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiets (MULNV 2025).

## 4.0 Schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung der vorhandenen Umweltsituation sowie Konfliktanalyse

### 4.1 Schutzgut Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit

#### 4.1.1 Relevante Rechts- und Fachnormen, Zielvorgaben und Leitbilder

Die wesentlichen rechtlichen Grundlagen für die Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch ergeben sich für die Änderung des Geflügelschlachthofs aus dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sowie den zugehörigen technischen Anleitungen TA-LUFT (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft) und TA-LÄRM (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm). Ziel ist der Schutz der menschlichen Gesundheit sowie des allgemeinen Wohlbefindens vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des § 3 Abs. 1 BImSchG.

Immissionsschutzrechtlich relevante Emissionen wie Ammoniak ( $\text{NH}_3$ ), Gerüche, Staub (insbesondere Feinstaub) und Schall werden im Rahmen der Genehmigungs- und Prüfverfahren nach einheitlichen fachlichen Maßstäben bewertet. Die TA-LUFT enthält dabei konkrete Vorgaben zur Begrenzung und Beurteilung insbesondere von gas- und partikelförmigen Luftverunreinigungen, einschließlich Ammoniak und Staub. Hinsichtlich der Geruchsemissionen erfolgt die Bewertung gemäß den in der TA-LUFT beschriebenen Anforderungen.

Die TA-LÄRM legt Immissionsrichtwerte für unterschiedliche Gebietstypen (z. B. Wohngebiete, Mischgebiete, Gewerbegebiete) fest und dient der Beurteilung von schädlichen Lärmeinwirkungen. Emissionen durch Schall, beispielsweise von Anlagenbetrieb, Fahrzeugbewegungen oder Lüftungstechnik, werden anhand dieser Werte auf ihre Zumutbarkeit für die betroffene Wohn- oder Arbeitsbevölkerung geprüft.

Insgesamt verfolgt das Regelwerk das Ziel, den Menschen vor gesundheitlich nachteiligen oder erheblich belästigenden Umweltwirkungen zu schützen. Dies umfasst sowohl chronische Belastungen (z. B. durch Feinstaub oder Geruch) als auch akute Einwirkungen durch Lärm oder kurzfristig erhöhte Konzentrationen luftgetragener Schadstoffe. Die Einhaltung der jeweiligen Immissionsgrenz- und Richtwerte stellt daher einen wesentlichen Maßstab bei der Prüfung der Umweltverträglichkeit und der genehmigungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens dar.

#### 4.1.2 Bestandssituation und Konfliktanalyse

Für die Änderung des Geflügelschlachthofes wurden Fachgutachten erstellt, welche die durch die Änderung entstehenden Auswirkungen analysieren bzw. prognostizieren (s. Anlage).

##### Ammoniak

Das Fachgutachten „Beurteilung der Ammoniakemissionen und -immissionen sowie der daraus resultierenden Stickstoffdepositionen im Umfeld des geänderten Geflügelschlachthofes der Heinrich Borgmeier GmbH & Co. KG am Standort 33129 Delbrück“ (INGENIEURBÜRO DR. ECKHOF GMBH 2025a) (vgl. Anlage 4) betrachtet die aus der Lebedtierannahme resultierenden Ammoniakemissionen. Der Geflügelschlachthof wird nach dem Stand der Technik betrieben, den die TA-LUFT fordert.

Zur Ermittlung der Ammoniakemissionen des geänderten Geflügelschlachthofs wurden die Emissionen aus der Lebedtierannahme berücksichtigt. Die Berechnung des Ammoniakemissionsmassenstroms erfolgte unter Anwendung des Emissionsfaktors von  $0,0486 \text{ kg} / (\text{Tier} \times \text{a})$  gemäß VDI-Richtlinie 3894 Blatt 1 für Hähnchenmast in Bodenhaltung (bis 42 Tage). Für eine worst-case-Betrachtung wurde eine durchschnittliche Tierbelegung von 20.000 Tieren über 16 Stunden täglich an 310 Schlachttagen im Jahr angesetzt, was etwa 57 % der Jahresstunden entspricht.

Das Ergebnis zeigt, dass die Anlage mit Ammoniakemissionen in Höhe von  $0,06 \text{ kg NH}_3/\text{h}$  die allgemeinen Anforderungen der TA Luft zur Emissionsbegrenzung für Ammoniak ( $0,15 \text{ kg NH}_3/\text{h}$ ) erfüllt. Zudem wird der in der TA Luft genannte Bagatellmassenstrom in Höhe von  $0,1 \text{ kg NH}_3/\text{h}$  (ein geringer Massenstrom eines Stoffes, der in der Regel als unbedenklich für die Umwelt betrachtet wird) nicht überschritten.

Es erfolgte zudem eine Beurteilung der Stickstoffdeposition mittels Screening-Verfahren, da für Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung (z.B. FFH-Gebiete) die Stickstoffdeposition zusätzlich zu beurteilen ist. Die nächstgelegenen FFH-Gebiete sind „Heder mit Thüler Moorkomplex“ (DE 4317-303) südlich und „Sennebäche“ (DE 4117-301) nördlich des Geflügelschlachthofs mit Distanzen von 6,5 km und 6,8 km. Der mittels Screening-Verfahren ermittelte erforderliche Mindestabstand liegt bei 1.070 m. Es ist sicher davon auszugehen, dass die Vorgaben der TA-LUFT gegenüber den FFH-Gebieten eingehalten werden.

Das Fachgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass keine schädlichen Umweltauswirkungen durch die Änderung des Geflügelschlachthofs durch Ammoniak-Emissionen hervorgerufen werden.

## Geruch

Die Geruchsimmisionsprognose (vgl. Anlage 1) (DEKRA 2025a) hat die zu erwartenden Geruchsimmisionen der Gesamtanlage nach der geplanten Erweiterung des Geflügelschlachthofs ermittelt. Ziel war ein Nachweis der Nichtverschlechterung durch die Änderung des Geflügelschlachthofs anhand einer Gegenüberstellung der Zusatzbelastung im Ist- und Planzustand, da die Immissionsgrenzwerte der TA-LUFT im Istzustand an einigen schutzbedürftigen Wohnnutzungen im Umfeld bereits überschritten werden.

Die Immissionsprognose wurde mit dem Ausbreitungsmodell TA-Luft / AUSTAL auf Basis meteorologischer Daten der Station Rietberg (2009) durchgeführt. Die Rauigkeitslänge beträgt 0,2 m (Klasse 5), die Anemometerhöhe (Windmessung) 5,7 m. Für verschiedene Tierhaltungsformen wurden gemäß der TA-LUFT spezifische Gewichtungsfaktoren angesetzt (z. B. 0,50 für Rinder und Pferde, 0,75 für Schweine, 1,00 für sonstige Quellen). Gebäude- und Abschirmwirkungen wurden im Ist- und Planungszustand berücksichtigt, darunter eine bestehende Wallanlage (5 m) sowie eine geplante Lärmschutzwand (6 m) und neue Gebäudeteile („Lebendannahme/Schlachtung“). Die Modellierung berücksichtigte Auswirkungen auf angrenzende Hofstellen. Es wurde mit Qualitätsstufe  $qS = 2$  und einem Raster von  $5 \times 5$  m (Nahbereich) bzw.  $10 \times 10$  m (weiteres Umfeld) gerechnet.

Als Vorbelastung werden im Sinne der TA-LUFT Tierhaltungen und Güllebehälter umliegender Hofstellen berücksichtigt. Diese umfassen ca. 85.000 Tiere, von denen ca. 82.000 Legehennen sind. Die weiteren Tiere setzen sich aus hauptsächlich Schweinen, Kühen und Rindern zusammen.

Die Geruchsimmisionsprognose kommt zu dem Ergebnis, dass im Ist-Zustand bereits von einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte auszugehen ist. Durch geplante Maßnahmen zur Geruchsminderung (z. B. Abluftführung über einen Biofilter) kann jedoch im gesamten Umfeld eine Nichtverschlechterung der Geruchssituation nachgewiesen werden. An einzelnen schutzbedürftigen Nutzungen entsteht durch den Planungs-Zustand, welcher Biofilter umfasst, eine Verbesserung zwischen 1 - 5 % der Jahresstunden (vgl. Anlage 1, S. 30 und 31). Diese Verbesserung betrifft alle umliegenden Hofstellen.

## Schall

Es wurde eine Schallimmisionsprognose (vgl. Anlage 2) nach § 29 BImSchG (DEKRA 2025b) angefertigt. Für die Berechnung der Schallausbreitung im Bereich Gewerbelärm wurden die Schalleistungspegel aller relevanten Lärmquellen als Grundlage verwendet. Dabei wurde zwischen Geräuschen unterschieden, die von baulichen Außenflächen abgestrahlt werden, und solchen, die direkt im Außenbereich entstehen. Die Prognose der Lärmausbreitung erfolgte

gemäß den Vorgaben der TA-LÄRM unter Verwendung von Terz- bzw. Oktavbandpegeln nach den Richtlinien der DIN ISO 9613-2.

Die Schallimmissionsprognose kommt zu dem Ergebnis, dass die sich aus den Festsetzungen des Bebauungsplans ergebenden Lärmimmissionskontingente sowie die zulässigen Geräuschspitzen zur Tages- und Nachtzeit unterschritten werden. Es werden Schallschutzmaßnahmen und Randbedingungen zur Einhaltung der TA-Lärm aufgeführt. Bei Abweichungen von den Berechnungsvoraussetzungen wird eine schalltechnische Überprüfung erforderlich.

### Staub

Das Fachgutachten „Ermittlung der Staubemissionen, die durch den Betrieb des geänderten Geflügelschlachthofes der Heinrich Borgmeier GmbH & Co. KG am Standort 33129 Delbrück verursacht werden, und Prüfung der Einhaltung der Bagatellmassenströme“ (vgl. Anlage 3) (INGENIEURBÜRO DR. ECKHOF GMBH 2025b) betrachtet die Bagatellmassenströme für die beurteilungsrelevanten Korngrößenklassen gemäß der TA-LUFT. Als Staubemissionsquellen werden die Lebendtierannahme und diffuse Emissionen durch Transportvorgänge (Fahrzeugverkehr) auf dem Anlagengelände angenommen. Die Berechnung erfolgt nach dem worst-case-Prinzip, also unter der Annahme einer maximalen Tierbelegung über viele Betriebstage hinweg. Der entstehende Staub wird entsprechend seiner Partikelgröße in PM-2,5, PM-10 und groben Staub unterteilt.

Das Fachgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die Bagatellmassenströme der TA-LUFT auch unter worst case-Annahmen nicht überschritten werden und dass keine schädlichen Umweltauswirkungen durch die Änderung des Geflügelschlachthofs durch Emissionen bzw. Immissionen von Stäuben, Keimen und Endotoxinen hervorgerufen werden.

### Sonstige

#### *KFZ-Aufkommen*

Durch die Änderung des Geflügelschlachthofes kommt es zu einem erhöhten Aufkommen von LKW An- und Abfahrten. In der Regel fahren aktuell durchschnittlich 61 LKW je Werktag den Geflügelschlachthof an. Nach der Änderung werden es 84 LKW je Werktag sein. Summierte man die Anzahl aller täglich eintreffende LKW mit denen, die seltener als täglich kommen, könnten aktuell bis zu 75 LKW an einem Werktag im Monat ankommen. Zukünftig wäre ein Maximum von 99 LKW Anfahrten an einem Werktag im Monat zu erwarten.

Tatsächlich wird das Mehraufkommen maßgeblich durch die Anlieferung von Schlachttieren (aktuell 24 LKW, zukünftig 35 LKW je Werktag) und die Auslieferung der Produkte (aktuell 25 LKW, zukünftig 35 LKW je Werktag) verursacht. Geringfügig dazu beitragen wird die Auslieferung essbarer Nebenprodukte und die Abholung von Kategorie 2 Abfällen (zukünftig je 1 LKW

mehr je Werktag), sowie die Abholung von gewerblichem und Verpackungsabfall (zukünftig je 0,5 LKW mehr je Werktag).

Das Aufkommen der PKW wird sich voraussichtlich aufgrund der gleichbleibenden Mitarbeiterzahl nicht verändern.

#### *Abfall und nicht essbare tierische Nebenprodukte*

Im Rahmen des Schlachtbetriebs fallen verschiedene Arten von Abfall an, die umweltverträglich entsorgt werden müssen. Neben Abfällen, die dem Kreislaufwirtschaftsgesetz unterliegen, fallen tierische Nebenprodukte der Kategorie 2 (Material mit einem mittleren Risiko) und 3 (Material mit einem geringen Risiko) nach Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 an (BMEL 2025). Die Verordnung regelt „Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte [...]“ mit tierseuchen- und hygienerechtlichen Bedingungen für den Umgang, die Lagerung, den Transport und die Beseitigung tierischer Nebenprodukte. Diese werden nach dem Grad der von ihnen ausgehenden Gefahr für die Gesundheit von Mensch und Tier in 3 Kategorien eingeteilt:

- Kategorie 1 (Material mit einem hohen Risiko), z.B. infektiöse Tierkörper, Heimtiere, Tierkörper mit Rückständen verbotener Stoffe
- Kategorie 2 (Material mit einem mittleren Risiko), z.B. am Schlachthof bereits tot eintreffende Tiere, Magen- und Darminhalt sowie Ausscheidungen landwirtschaftlicher Nutztiere
- Kategorie 3 (Material mit einem geringen Risiko), z.B. Schlachtkörperteile und Teile von genusstauglichen Tieren, wenn sie aus wirtschaftlichen Gründen nicht zum menschlichen Verzehr verwendet werden, Blut, Federn, Haare

Tierische Nebenprodukte verschiedener Kategorien müssen getrennt voneinander behandelt und gelagert werden. Vermischen sich tierische Nebenprodukte verschiedener Kategorien, sind sie der jeweils höheren Kategorie zuzuordnen (BMEL 2025).

In Kategorie 2 fallen Abfälle des Geflügelschlachthofes wie die vor der Schlachtung verstorbenen Tiere sowie verworfene Schlachtkörper. In die Kategorie 3 fallen Blut, Federn, Köpfe, Luft- und Speiseröhren, Abfall aus dem Kloakenschnitt, Darmpakete und nicht für den menschlichen Verzehr geeignete Schlachtnebenprodukte aus der Zerlegung. Blut und Federn werden separat abgeholt (siehe Tab. 4).

Zusätzlich fallen mehr Verpackungen aus Papier und Pappe (ASN 15 01 01), Kunststoff (ASN 15 01 02) und Gemischen (ASN 15 01 06) an sowie Altöl (Maschinenöl, ASN 13 02 05). Letzteres ist nach der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV) als ein gefährlicher Abfall eingestuft.

Abfälle werden möglichst getrennt in Containern gesammelt. Für die vorübergehende Lagerung der tierischen Nebenprodukte bis zur Abholung stehen zudem zur Verfügung:

- ein Wechselcontainer (20 m<sup>3</sup>) für Kat-2-Material
- zwei LKW-Auflieger (je 40 m<sup>3</sup>) für Kat-3-Material
- ein Bluttank (40 m<sup>3</sup>)
- zwei LKW-Auflieger (je 40 m<sup>3</sup>) für Federn

**Tab. 4 Anfallende Abfallarten je Werktag vor und nach der Änderung des Geflügelschlachthofes**

Abfallart	Tagesmenge IST in t	Tagesmenge Plan in t	Mittlere Anzahl Transporte IST	Mittlere Anzahl Transporte Plan
Kat 2 Material	3,5	5	1	1
Kat 3 Material zur Verwertung	68	90	4	5
Blut	10	13,5	1	1
Federn	20	20	1	1
Verpackungsabfall	0,2	0,25	1 je Woche	1,5 je Woche
gewerblicher Abfall	0,8	1,0	1 je Woche	1,5 je Woche

Darüber hinaus fallen Abfälle durch die Kläranlage an, welche aber durch die Änderung des Geflügelschlachthofes nicht ansteigen und daher hier nicht weiter behandelt werden.

Das Aufkommen der Abfälle und tierischer Nebenprodukte wird auf das unbedingt erforderliche Maß begrenzt und die Abfallarten werden einer Verwertung zugeführt. Die Abnahme des Abfalls und der tierischen Nebenprodukte ist durch zusätzliche bzw. andere Abnehmer jederzeit sichergestellt.

#### 4.1.3 Maßnahmen gemäß der Fachgutachten

##### Ammoniak

Das Fachgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass keine Maßnahmen nötig sind (INGENIEURBÜRO DR. ECKHOF GMBH 2025a).

##### Geruch

Die Geruchsimmissionsprognose (DEKRA 2025a) nennt folgenden Maßnahmen zur Reduzierung der Geruchsemissionen:

- Ableitung der Abluft der geruchsemissionstechnisch relevanten neu geplanten Anlagenteile über einen Biofilter.
- Der ordnungsgemäße Betrieb des Biofilters für den Neubau ist sicherzustellen, wobei folgende Randbedingungen einzuhalten sind:
  - Im Reingas darf kein Rohgasgeruch wahrnehmbar sein.
  - Die Geruchskonzentration im Reingas (biogener Geruch) muss  $< 500 \text{ GE/m}^3$  betragen.
  - Das Reingas aus dem Biofilter des Neubaus ist über Abluftleitungen in einer Höhe von 17 m über Grund in die Atmosphäre zu leiten.
- Die Tore zur Lebendannahme sind außer zum Befahren bzw. Verlassen mit LKW geschlossen zu halten.
- Die Schlachtnebenprodukte sind wie vorgesehen in einem geschlossenen Raum zu lagern. Die abgesaugte Abluft muss ebenfalls über den Biofilter geführt werden.

### Schall

Es sind keine organisatorischen Maßnahmen zur Minderung der Geräuschimmissionen durch den Anlagenzielverkehr gemäß Nr. 7.4 der TA-LÄRM erforderlich. Es sind jedoch folgende Schallschutzmaßnahmen und einzuhaltende Randbedingungen einzuhalten (DEKRA 2025b):

- Sollten sich die zu Grunde gelegten Innenpegel durch den Betrieb zusätzlicher Maschinen oder Umnutzungen erhöhen, wird ggf. eine schalltechnische Beratung erforderlich.
- Sollte sich die Lage vorhandener oder geplanter technischer Einrichtungen ändern, technische Einrichtungen ausgetauscht oder zusätzliche technische Einrichtungen außerhalb des Gebäudes geplant werden, wird eine schalltechnische Beratung empfohlen.
- Sollten sich die zugrunde gelegten Aktivitäten erhöhen/ändern wird eine ergänzende Untersuchung erforderlich.
- Auf den geplanten 10 LKW-Stellplätzen im nordöstlichen Bereich des Betriebsgeländes erfolgen ausschließlich im Tageszeitraum Parkvorgänge. Kühleinrichtungen werden während des Parkens abgeschaltet.
- LKW Be- oder Entladetätigkeiten außerhalb der Gebäude sollten nicht stattfinden, da ansonsten eine Überschreitung des Immissionsrichtwert nachts nicht auszuschließen ist.
- Im Rahmen der weiteren Planung sind die berücksichtigten Schalleistungspegel der geplanten technischen Einrichtungen zu beachten. Einzeltöne, tieffrequent ausgeprägte Frequenzspektren oder Schwebungen sind zu vermeiden.

Bei Abweichungen von den Berechnungsvoraussetzungen wird eine schalltechnische Überprüfung erforderlich

## Staub

Das Fachgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass keine Maßnahmen nötig sind (INGENIEURBÜRO DR. ECKHOF GMBH 2025b).

### **4.1.4 Fazit**

Es wurden vier Fachgutachten erstellt, welche die Auswirkungen durch Ammoniak, Staub, Lärm und Geruch durch die Änderung des Geflügelschlachthofs untersucht bzw. berechnet haben. Für Staub und Ammoniak werden keine erheblichen Auswirkungen oder Maßnahmen genannt. Für Geruchsemissionen werden konkrete Maßnahmen genannt. Um schallbedingte Auswirkungen so gering wie möglich zu halten, sind Schallschutzmaßnahmen einzuhalten.

## **4.2 Schutzgut Tiere**

### **4.2.1 Relevante Rechts- und Fachnormen, Zielvorgaben und Leitbilder**

Die wesentlichen rechtlichen Grundlagen für die Bewertung der Auswirkungen auf die Tiere sind in den Richtlinien Flora-Fauna-Habitat (FFH-RL) und Vogelschutz (V-RL) sowie dem Bundesnaturschutzgesetz (BNATSCHG) beschrieben. Im Zusammenhang mit den Artenschutzbelangen sind ferner die Verwaltungsvorschrift-Artenschutz des MKULNV (VV-ARTENSCHUTZ) sowie die durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) in Anlehnung an die Bundesartenschutzverordnung (BARTSCHV) und die Europäische Artenschutzverordnung (EG-ARTSCHVO) ermittelten planungsrelevanten und nicht planungsrelevanten Arten. Sporadische Zuwanderer oder Irrgäste müssen dieser Einteilung gemäß nicht weiter in Bezug auf die Artenschutzbelange berücksichtigt werden. Zudem wurde das Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung NRW des MKULNV hinzugezogen.

### **4.2.2 Bestandssituation und Konfliktanalyse gemäß Umweltbericht**

Im Rahmen der Erarbeitung der Umweltverträglichkeitsstudie wurden keine gesonderten Erhebungen zum Schutzgut Tiere durchgeführt. Die Belange des Schutzguts werden primär im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zum Bebauungsplan Nr. 122 „Borgmeier“ der Stadt Delbrück (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2020b) betrachtet. Im Rahmen der Stufe I des Artenschutzfachbeitrages wurden Braunes Langohr, Baumpieper, Bluthänfling, Feldlerche, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Kuckuck, Nachtigall, Rebhuhn, Star, Waldohreule und häufige und weit verbreitete Vogelarten als potenzielle Konfliktarten identifiziert. Eine ergänzende Brutvogelkartierung zeigte jedoch, dass lediglich die planungsrelevante Vogelart Rebhuhn die Vorhabensfläche als Nahrungsgast nutzt und die anderen planungsrelevanten Vogelarten nicht vorkommen. Unter Anwendung von Vermeidungsmaßnahmen lassen sich Konflikte mit dem Braunen

Langohr, dem Rebhuhn sowie den häufigen und weit verbreiteten Vogelarten abwenden. Von dem Vorhaben sind unter Berücksichtigung der entsprechenden Maßnahmen somit keine Konflikte i.S.d. § 44 BNatSchG zu erwarten (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2020b).

#### 4.2.3 Maßnahmen gemäß Umweltbericht

Die folgenden Maßnahmen sind dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zur 64. Änderung des Flächennutzungsplans und Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 122 „Borgmeier“ der Stadt Delbrück (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2020a) entnommen:

- Die Baumaßnahmen haben, sofern sie Gehölze und offenstehende Gebäude betreffen, zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar zu erfolgen.
- Die Inanspruchnahme des Ackers im Osten und des daran angrenzenden Walls hat im Zeitraum von Anfang August bis Ende März zu erfolgen.
- Vor der Inanspruchnahme des Ackers im Osten und des daran angrenzenden Walls sind die Flächen durch eine mit der Art vertrauten Person zu kontrollieren / abzuschreiten.
- Die Inanspruchnahme des Ackers im Osten und des daran angrenzenden Walls hat vorzugsweise von Südwest nach Nordost zu erfolgen.
- Reflektierende Fassadenoberflächen sind im direkten Umfeld von Gehölzstreifen und Baumreihen zu vermeiden.
- Die Lichtimmissionen sind durch konstruktive Maßnahmen und eine bedarfs- und betriebsgerechte Steuerung auf ein unumgängliches Maß zu reduzieren.
- Artenschutzfachliche Kontrolle des potenziell geeigneten Quartierbaums vor einer Fällung. Wird ein Vorkommen von Fledermäusen nachgewiesen, sind geeignete Maßnahmen umzusetzen.

## 4.3 Schutzgut Pflanzen

### 4.3.1 Relevante Rechts- und Fachnormen, Zielvorgaben und Leitbilder

#### § 14 BNatSchG Eingriffe in Natur und Landschaft

(1) Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbilds erheblich beeinträchtigen können.

#### § 15 BNatSchG Verursacherpflichten, Unzulässigkeit von Eingriffen; Ermächtigung zum Erlass von Rechtsverordnungen

(1) Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

(2) Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist. [...]

(6) Wird ein Eingriff nach Absatz 5 zugelassen oder durchgeführt, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten. Die Ersatzzahlung bemisst sich nach den durchschnittlichen Kosten der nicht durchführbaren Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der erforderlichen durchschnittlichen Kosten für deren Planung und Unterhaltung sowie die Flächenbereitstellung unter Einbeziehung der Personal- und sonstigen Verwaltungskosten. Sind diese nicht feststellbar, bemisst sich die Ersatzzahlung nach Dauer und Schwere des Eingriffs unter Berücksichtigung der dem Verursacher daraus erwachsenden Vorteile. [...]

### 4.3.2 Bestandssituation und Konfliktanalyse

Auf dem Gelände des bestehenden Geflügelschlachthofs säumt das schutzwürdige Biotop „Grünlandkomplex mit Hecken zwischen Kösshof und Plasshof“ (BK-4217-067) das nicht namentlich geführte Fließgewässer, das das Betriebsgelände westlich der Vorhabenfläche durchquert. Schutzziel des Biotops ist die Erhaltung der Grünflächen und Schutz und Erhaltung einer wertvollen Hecke zur Erhöhung der Biotopvielfalt (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2020a).

Darüber hinaus liegen der Geflügelschlachthof und ein Teil der Vorhabenfläche in der Biotopverbundfläche „Grünland-Graben-Komplexe nördlich von Delbrück“ (VB-DT-PB-4217-0004), welche durch Relikte großer Grünlandbestände und vorwiegender Ackernutzung charakterisiert wird. Diese verfolgt das Ziel der Erhaltung und Verbesserung bereits stark parzellierter Grünlandkomplexe (LANUV 2025a). Aufgrund der Vorhabengröße wird nur geringfügig an der östlichen Grenze in die Verbundfläche eingegriffen, sodass keine weitergehenden Auswirkungen durch die Baumaßnahmen auf diese zu erwarten sind. Das Biotopkataster bleibt von dem geplanten Vorhaben unberührt.

Auf eine Beschreibung der umliegenden Biotope und Schutzgebiete (siehe Tabelle 3) wird verzichtet, da aufgrund der Distanz zum Vorhaben keine Auswirkungen auf diese zu erwarten sind.

Im Rahmen der Umweltprüfung zum Bebauungsplan Nr. 122 „Borgmeier“ wurde anhand der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW (LANUV 2008) eine Eingriffsbilanzierung durchgeführt, welche der innerhalb der Vorhabenfläche anstehenden Vegetation einen geringen bis mittleren ökologischen Wert zugeordnet hat. Als Biotoptypen konnten teil- und vollversiegelte Flächen, Acker, Intensivweide, Freianlage, Extensivrasen und Brache festgestellt werden. Die Differenz zwischen dem ökologischen Wert des Ausgangszustandes und des Zielzustandes ergibt den externen Kompensationsbedarf. Dieser wurde bereits im Rahmen des Bebauungsplans durch eine Kompensationsmaßnahme (Waldumwandlung in Paderborn-Wewer, Flurstück 1455 (tlw.), Flur 5 und Flurstück 102 (tlw.), Flur 6 der Gemarkung Wewer) getilgt (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2020a).

Es ergeben sich somit keine Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanze aus, die über die bereits im Bebauungsplan Nr. 122 „Borgmeier“ der Stadt Delbrück berücksichtigten Beeinträchtigungen hinaus gehen.

### 4.3.3 Ammoniak

Es erfolgte eine Ermittlung des Emissionsmassenstroms mit dem Ergebnis, dass der Bagatellmassenstrom gemäß TA Luft eingehalten wird. Damit ist eine Beurteilung stickstoffempfindlicher Biotope im Umfeld des Standortes nicht erforderlich.

Zudem erfolgte eine Beurteilung der Stickstoffdeposition mittels Screening-Verfahren, da für Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung (z.B. FFH-Gebiete) die Stickstoffdeposition zusätzlich zu beurteilen ist. Die nächstgelegenen FFH-Gebiete sind „Heder mit Thüler Moor-komplex“ (DE 4317-303) südlich und „Sennebäche“ (DE 4117-301) nördlich des Geflügelschlachthofs mit Distanzen von 6,5 km und 6,8 km. Der erforderliche Mindestabstand zwischen dem Ammoniakemissionsort und FFH-Gebieten, um negative Auswirkungen auf diese auszuschließen, liegt in diesem Fall bei 1.070 m. Es ist sicher davon auszugehen, dass die Vorgaben der TA-LUFT gegenüber den FFH-Gebieten eingehalten werden.

### 4.3.4 Maßnahmen gemäß Umweltbericht

Die Maßnahmen zum Schutzgut Pflanze wurden im Umweltbericht wie folgt festgelegt (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2020a):

*„Es empfiehlt sich, an die Maßnahmen angrenzende, zu erhaltende Gehölze dem Baugeschehen gegenüber zu schützen. Hierbei ist die DIN 18920, Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, zu berücksichtigen.“*

*Im Rahmen der Baumaßnahmen sowie der nachfolgenden Nutzung müssen sämtliche Maßnahmen und Aktivitäten auf die Fläche innerhalb der Baugrenze beschränkt werden. Im Besonderen ist gem. DIN 18920 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau) dafür Sorge zu tragen, dass im Bereich von Kronentraufen zzgl. 1,50 m*

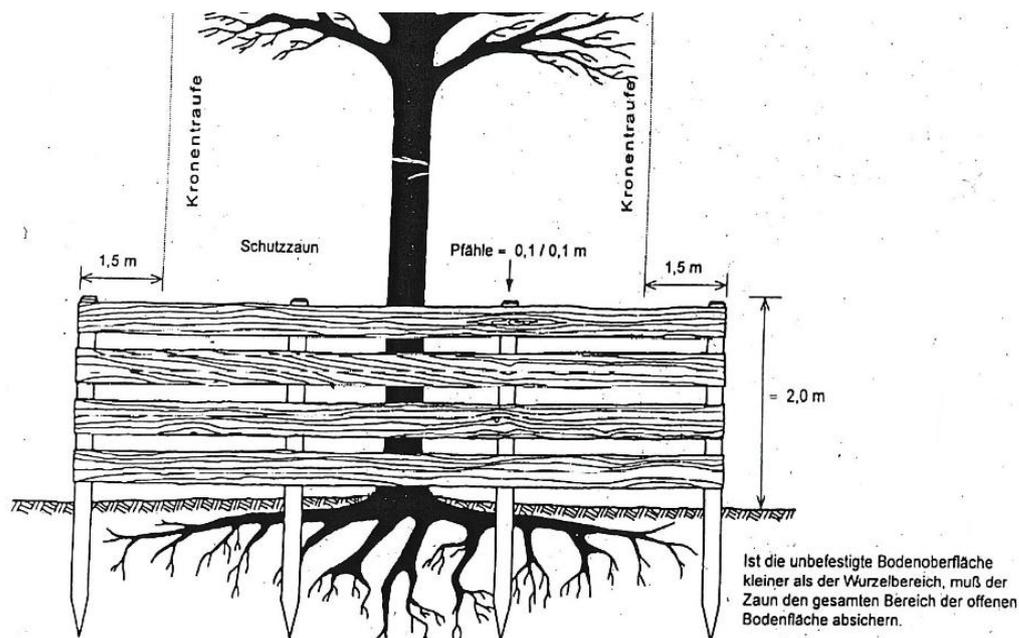
- *keine Baufahrzeuge oder -maschinen fahren oder geparkt werden,*
- *keine Lagerflächen eingerichtet werden,*
- *Verdichtungen vorgenommen werden.*

*Bei Bodenab- oder -aufträgen und Gräben ist das Vierfache des Stammumfangs, vom Stamm aus gemessen (mindestens jedoch 2,50 m), als Schutzbereich einzuhalten. Bei einem unvermeidlichen Bodenauftrag innerhalb des Schutzbereichs muss eine ausreichende Belüftung durch mit Kies gefüllte Bohrlöcher sichergestellt werden.*

An die Maßnahmen angrenzende, zu erhaltende gemischte Gehölzbestände und Einzelbäume sind dem Baugeschehen gegenüber zu schützen. Hierbei ist die DIN 18920, Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Bau-maßnahmen, zu berücksichtigen.

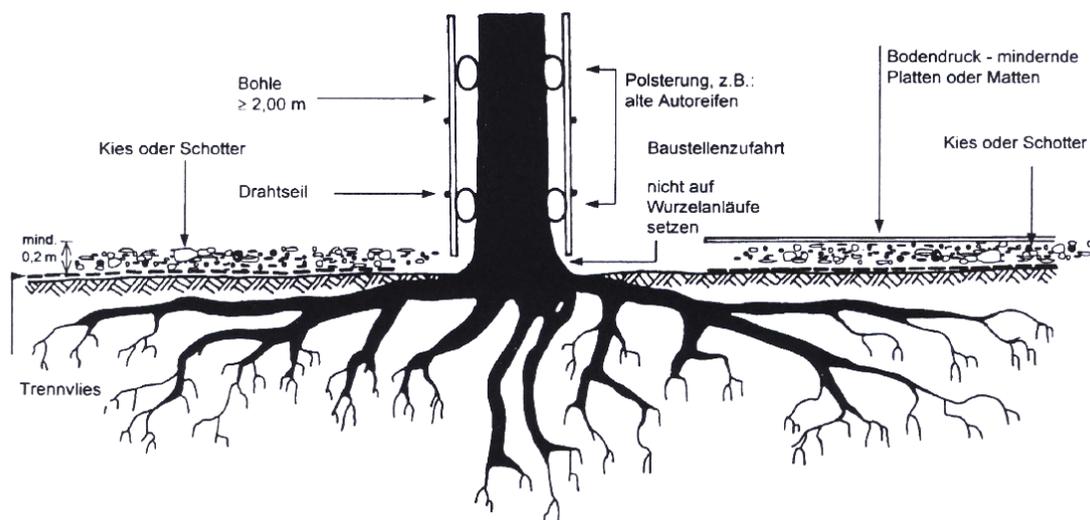
Ist eine Befahrung des Kronentraufbereiches unumgänglich, sind die Gehölze wie folgt gegen Beschädigungen zu sichern.

- Umgrenzung mit einem mindestens 1,8 m hohen ortsfesten Zaun. Dieser ist in einem Abstand von 1,5 m zur Kronentraufe anzulegen (s. 0).



#### **Schutz des Wurzelbereichs durch ortsfesten Zaun nach RAS-LP4.**

- Ist dies aus Platzgründen nicht möglich, müssen Baum- und Wurzelbereich gem. 0 geschützt werden. In diesem Fall ist der Stamm bis in 2 m Höhe zu polstern und zu ummanteln. Die Ummantelung darf dabei nicht auf den Wurzelanläufen aufgesetzt sein. Zusätzlich müssen gefährdete Äste ggf. hochgebunden werden.



**Wurzel- und Stammschutzmaßnahmen nach RAS-LP4 bei zwingend notwendiger Befahrung des Wurzelbereiches.**

- *Das Befahren des Wurzelraumes ist zu vermeiden. Ist dies aus Platzgründen nicht möglich, ist der Wurzelraum weitestgehend vor Verdichtungen und Verletzungen zu schützen. Der Schutz hat durch geeignete Maßnahmen (Verlegung eines Vlieses mit einem druckverteilenden Überbau durch Bohlen, 6-Eck-Verbundplatten o. ä.) auf einer 0,20 m dicken Kiesschicht zu erfolgen. Die Maßnahme ist auf maximal eine Vegetationsperiode zu begrenzen. Im Anschluss an die Arbeiten ist der Boden wurzelschonend zu lockern (s. 0).*
- *Bei Grabungen außerhalb des Kronenbereiches sind Verletzungen von Wurzeln mit einem Durchmesser von  $\geq 2$  cm zu vermeiden. Im Falle der Verletzung von Wurzeln sind diese nachzuschneiden.*

*Generell kann die Anlage von „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ als Minderungsmaßnahme angesehen werden.*

*Es empfiehlt sich die Pflanzung standortgerechter, heimischer Gehölze bzw. die Ausbringung naturnaher Saaten.*

**Festsetzungsvorschläge:**

*Die Förderbrücke ist nach technischen Möglichkeiten im festgesetzten Korridor so anzulegen, dass nur ein Baumstandort innerhalb der Baumreihe entfällt.“*

## 4.4 Schutzgüter Fläche und Boden

### 4.4.1 Relevante Rechts- und Fachnormen, Zielvorgaben und Leitbilder

#### Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie

##### Bundesbodenschutzgesetz

Ziel des Bundesbodenschutzgesetzes (BBODSCHG) ist es, „nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.“ (§ 1 BBODSCHG).

##### Landesbodenschutzgesetz

Gemäß der Vorsorgegrundsätze des § 1 Landesbodenschutzgesetzes (LBODSCHG) für NRW soll „mit Grund und Boden [...] sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Böden, welche die Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nrn. 1 und 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBODSCHG) im besonderen Maße erfüllen (§ 12 Abs. 8 Satz 1 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung), sind besonders zu schützen.“

Im Zusammenhang dem Vorhaben sind des Weiteren die folgenden Fachnormen zu beachten:

- DIN 18300 – Erdarbeiten – Oberbodenarbeiten
- DIN 18915 – Bodenarbeiten – Bodenabtrag
- DIN 18915 – Bodenarbeiten – Bodenlagerung

### 4.4.2 Ermittlung und Beschreibung der Bestandssituation und Konfliktanalyse gemäß Umweltbericht

Etwa die Hälfte der Fläche des Geflügelschlachthofes ist bereits versiegelt, eine Teilfläche im Osten wird landwirtschaftlich genutzt. Die natürlichen Bodenfunktionen werden aufgrund der starken anthropogenen Prägung unterbunden oder deutlich beeinträchtigt. Darüber hinaus weist der Boden keine Schutzwürdigkeit auf. Der Umweltbericht (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2020a) zum Bebauungsplan Nr. 122 „Borgmeier“ bewertet die durch das Industriegebiet ausgelösten Beeinträchtigungen des Bodens und des Schutzguts Fläche. Im Zusammenhang mit den Baumaßnahmen können demnach keine Vermeidungsmaßnahmen formuliert werden. Der Verlust

bzw. die Beeinträchtigungen werden multifunktional im Rahmen der Eingriffsbilanzierung berücksichtigt und durch die im Bebauungsplan benannten Kompensationsmaßnahmen ersetzt (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2020a). Diese Beeinträchtigungen sind somit kein Prüfungsgegenstand des vorliegenden UVP-Berichts.

Die im Bebauungsplan definierte Baugrenze wird durch den Neubau um 214 m<sup>2</sup> überschritten, was etwa 2,3 % der gesamten Bruttogrundfläche entspricht (LILLMEIER, schriftl. Mitt. 2025). Der Bebauungsplan trifft jenseits der Baugrenze ebenfalls die Festsetzung als Industriegebiet, womit beispielsweise Nebenanlagen, Wege etc. zulässig sind.

Trotz der Überschreitung der Baugrenze sind keine weiteren erheblichen Beeinträchtigungen bezüglich des Schutzgutes Boden, die über die im Bebauungsplan Nr. 122 „Borgmeier“ der Stadt Delbrück genannten hinausgehen, zu erwarten.

#### **4.4.3 Maßnahmen gemäß Umweltbericht**

Generell gelten im Zusammenhang mit den DIN 18300 (Erdarbeiten), DIN 18915 (Bodenarbeiten) und den Bestimmungen des § 12 BBODSCHV zum Wiedereinbau von Boden baubedingte Minderungsmaßnahmen, die zu berücksichtigen sind (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2020a).

### **4.5 Schutzgut Wasser**

#### **4.5.1 Relevante Rechts- und Fachnormen, Zielvorgaben und Leitbilder**

Im Zusammenhang mit dem Schutzgut Wasser sind die rechtlichen Grundlagen aus dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und dem Landeswassergesetz (LWG NRW) maßgeblich. Weitere Hinweise zu dem Umgang mit dem Schutzgut sowie dem Grundwasser finden sich in der Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (WRRL), in der Richtlinie 2006/118/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung sowie in der Grundwasserverordnung (GRWV). Im Zusammenhang mit dem Aspekt Trinkwasser liegt die Trinkwasserverordnung (TRINKWV) vor. Grundlagen zum Thema wassergefährdende Stoffe finden sich in der Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe (VwVWS) – Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Wasserhaushaltsgesetz über die Einstufung wassergefährdender Stoffe in Wassergefährdungsklassen sowie in der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AWSV) und in der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen – Nordrhein-Westfalen (VAWS NRW).

#### 4.5.2 Ermittlung und Beschreibung der Bestandssituation und Konfliktanalyse gemäß Umweltbericht

Das Untersuchungsgebiet liegt weder in einem Trinkwasserschutz- noch in einem Heilquellengebiet (ELWAS 2025).

##### Teilschutzgut Grundwasser

Die Vorhabenfläche weist eine Grundwasserstufe von 4 (sehr tief) ohne Staunässe auf. Umgeben wird der Geflügelschlachthof von einem Gebiet mit einer Grundwasserstufe 3 (sehr tief) sowie im Osten Stufe 2 (mittel) (GD NRW 2025). Darüber hinaus beschreibt der Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 122 „Borgmeier“ (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2020a) das Basisszenario Grundwasser wie folgt:

*„Der anstehende Grundwasserkörper „Niederung der Oberen Ems“ (DE-GB-DENW\_3\_08) ist durch diffuse Quellen aus der Landwirtschaft, anderer anthropogener Belastungen und einer Versauerung im oberen Bereich des Grundwasserleiters vorbelastet. Entsprechend weist das BFG (2019) eine chemische Verschmutzung und Nährstoffbelastung des Grundwassers mit Ammonium-N, Cadmium (und dessen Verbindungen) und Nitrat aus. Der mengenmäßige Zustand wird hingegen mit gut bewertet (BFG 2019, ELWAS 2019). Der Porengrundwasserleiter aus Sanden stellt ein wasserwirtschaftlich bedeutendes Grundwasservorkommen dar, wird aber als weniger oder wechselnd ergiebig eingestuft (BGR 2019). An der nächstgelegenen (ca. 500 m südwestlich), bereits inaktiven Grundwassermessstelle (OL 814, 022170406) wurde 2016 ein mittlerer Wasserstand von 1,19 m, bei einem Niedrigstwasserstand von 1,96 m und Höchstwasserstand von 0,37 m gemessen. An einer ca. 1,5 km nordöstlich liegenden, aktiven Messstelle (OL 294, 021171002) wurde 2019 ein mittlerer Wasserstand von 1,99 m, bei einem Niedrigstwasserstand von 2,44 m und Höchstwasserstand von 1,44 m gemessen (ELWAS 2019).“*

Die Beeinträchtigung des Teilschutzguts wäre minimal, wenn eine ortsnahe Versickerung des Niederschlags und damit die Grundwasserneubildung weiterhin gewährleistet wäre. Diese Variante ist anderen aus umweltpolitischer Sicht zu bevorzugen. Sollte die Möglichkeit der ortsnahe Versickerung nicht bestehen muss das Niederschlagswasser über die Kanalisation abgeleitet werden. Aufgrund der bereits ausgedehnten Versiegelungsfläche wäre die zu erwartende Minderung der Grundwasserneubildungsrate als nicht erheblich anzusehen (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2020a).

##### Teilschutzgut Oberflächenwasser

Durch das Betriebsgelände des Geflügelschlachthofs verläuft von Nordwest nach Südost ein nicht namentlich gelistetes, temporär wasserführendes Gewässer. Dieses schließt im Norden an einen Entwässerungsgraben, welcher parallel und direkt an der Schöninger Straße verläuft,

sowie südlich des Geflügelschlachthofs an einen östlichen anschließenden Entwässerungsgraben an (ELWAS 2025).

Es werden aufgrund der Vorhabenscharakteristik keine direkten Beeinträchtigungen erwartet. Das Niederschlagswasser kann ortsnah versickern. Aufgrund der betriebseigenen Kläranlage werden keine Beeinträchtigungen durch stoffliche Immissionen erwartet. Die Sicherstellung der Gewässerunterhaltung erfolgt durch einen 5 m breiten, von Bebauung freizuhaltenen Randstreifen ab Uferkante (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2020a).

#### **4.5.3 Maßnahmen gemäß Umweltbericht**

Gemäß Umweltbericht (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2020a) gelten folgende Maßnahmen bezüglich des Schutzguts Wasser:

- Eine ortsnah Versickerung des Niederschlags wird einer Ableitung gegenüber bevorzugt.
- Bei einer Einleitung des Wassers in einen Vorfluter darf dieser hydraulisch nicht überlastet werden.
- Keine Lagerung grundwassergefährdender Stoffe außerhalb versiegelter Flächen.
- Gewährleistung der Dichtheit aller Behälter und Leitungen mit wassergefährdenden Flüssigkeiten bei Baumaschinen und -fahrzeugen.
- Versickerung von ggf. anfallendem Grundwasser aus Wasserhaltung.

#### **4.6 Schutzgut Biologische Vielfalt**

Der Begriff der Biologischen Vielfalt oder Biodiversität wird als Sammelbegriff für die Vielfalt der Lebensformen auf allen Organisationsebenen – von genetischer Vielfalt innerhalb einer Art über die Artenvielfalt bis hin zur Vielfalt von Ökosystemen – verwendet. Die Biologische Vielfalt ist Grundlage für artenreiche sowie hochkomplexe Ökosysteme. Durch die komplexen Wechselwirkungen zwischen den Lebensformen wirkt sich ein Verlust von Genen, Arten und Ökosystemen erheblich aus. Für den Menschen ist die Biodiversität deshalb eine der wichtigsten Grundlagen für Überleben und Lebensqualität.

##### **4.6.1 Relevante Rechts- und Fachnormen, Zielvorgaben und Leitbilder**

###### **Biodiversitätsstrategie**

Die Biologische Vielfalt ist eine wesentliche Grundlage für das Leben und die Gesundheit der Menschen. Sie umfasst nicht nur den Reichtum an Arten bei Pflanzen, Tieren, Pilzen und Mikroorganismen, sondern auch die Vielfalt an Lebensräumen und Erbanlagen. Die Erhaltung der

Biologischen Vielfalt durch Schutz und nachhaltige Nutzung sichert langfristig die Bedürfnisse heutiger und künftiger Generationen. Sie zählt neben dem Klimaschutz zu den großen Herausforderungen unserer Zeit. Auf der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung (UNCED) im Jahr 1992 hat die Weltgemeinschaft das UN-Übereinkommen über die Biologische Vielfalt (Convention on Biological Diversity, CBD) verabschiedet mit dem Ziel, weltweit dem dramatischen Verlust an Arten, Lebensräumen und genetischer Diversität zu begegnen. Deutschland hat sich international und national mit Nachdruck für die Ziele der CBD eingesetzt und im Jahr 2007 die Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt (NBS 2007) im Bundeskabinett beschlossen (BMU 2007). Diese wurde im Jahr 2024 durch die NBS 2030 abgelöst und umfasst etwa 250 Maßnahmen, die die Bundesregierung bis 2027 umsetzen und nach einer im Jahr 2027 stattfindenden Bilanzierung ggf. weitere Maßnahmen nennen möchte. Die wichtigsten Ziele sind die Natur besser zu schützen, sie wiederherzustellen und schonender zu nutzen (BMUV 2025).

### **§ 1 BNatSchG Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege**

In Absatz 1 des §1 BNATSchG wird festgehalten, dass Natur und Landschaft aufgrund ihres Wertes für das Leben und die Gesundheit des Menschen sowie für zukünftige Generationen geschützt werden müssen. Ziel ist es, die Biologische Vielfalt, die Funktionsfähigkeit der Natur sowie deren Schönheit und Erholungswert dauerhaft zu sichern. Dies schließt auch Pflege, Entwicklung und gegebenenfalls Wiederherstellung von Natur und Landschaft ein.

Absatz 2 setzt darüber hinaus fest, dass zur langfristigen Sicherung der Biologischen Vielfalt je nach Gefährdung, lebensfähige Populationen von Wildtieren und -pflanzen sowie ihre Lebensräume erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen ermöglicht werden sollen. Zudem sollen Gefährdungen von natürlichen Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegengewirkt und Lebensgemeinschaften mit ihren typischen Merkmalen in einer ausgewogenen Verteilung bewahrt werden. Bestimmte Landschaftsteile sollen dabei der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

#### **4.6.2 Ermittlung und Beschreibung der Bestandssituation und Konfliktanalyse gemäß Umweltbericht**

Aufgrund der dominierenden stark anthropogen geprägten Fläche durch Versiegelung und intensive landwirtschaftliche Nutzung liegt eine geringe bis mittlere Biologische Vielfalt vor.

Der Umweltbericht des Bebauungsplans Nr. 122 „Borgmeier“ kommt zu dem Ergebnis, obwohl jeder Eingriff in den Naturhaushalt prinzipiell eine Beeinträchtigung der Biologischen Vielfalt darstellt, dass auf Grundlage des beschriebenen Zustandes und der zu erwartenden Wirkungen sowie unter Anwendung genannter Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen jedoch keine

nachhaltig erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2020a). Von dem vorliegenden Vorhaben sind hinsichtlich der Biologischen Vielfalt keine darüber hinaus gehenden Beeinträchtigungen zu erwarten.

#### **4.6.3 Maßnahmen gemäß Umweltbericht**

Im Umweltbericht (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2020a) werden keine Maßnahmen zum Schutz des Schutzgutes Biologische Vielfalt genannt.

### **4.7 Schutzgut Klima und Luft**

#### **4.7.1 Relevante Rechts- und Fachnormen, Zielvorgaben und Leitbilder**

##### **Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA LUFT**

Nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 in Verbindung mit § 5 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG muss eine Genehmigung für den Bau und Betrieb einer Anlage nur dann erteilt werden, wenn sichergestellt ist, dass keine schädlichen Umwelteinflüsse durch Luftverunreinigungen entstehen und Vorkehrungen getroffen werden, um solche Auswirkungen zu verhindern.

##### **§ 1 BNatSchG Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege**

Zum Schutz des Naturhaushalts sollen Luft und Klima durch Naturschutz- und Landschaftspflegemaßnahmen gesichert werden, besonders in Gebieten mit guter Luftqualität oder klimatischer Wirkung. Der Ausbau erneuerbarer Energien wird dabei besonders betont (§ 1 Absatz 3 und 4 BNATSchG).

#### **4.7.2 Ermittlung und Beschreibung der Bestandssituation und Konfliktanalyse gemäß Umweltbericht**

Der Geflügelschlachthof ist einem Stadtrandklima zuzuordnen, anliegende landwirtschaftliche Nutzflächen einem Freilandklima. Das Bioklima ist aufgrund der großflächigen Versiegelung und Bebauung nachteilig beeinflusst und weist eine extreme thermischen Belastung auf (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2020a).

Der Umweltbericht des Bebauungsplans Nr. 122 „Borgmeier“ prognostiziert, dass sich durch die Neuversiegelung im Rahmen der Baumaßnahmen das Freilandklima der bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche zum Stadtrandklima entwickelt. Aufgrund der geringen Fläche ist dies vernachlässigbar, wenn auch bei starker Sonneneinstrahlung eine höhere thermische Belastung zu erwarten ist. Erhebliche Beeinträchtigungen angrenzender Hofstellen können aufgrund der

abmildernden Wirkung durch angrenzende Gehölzstrukturen und Freilandflächen ausgeschlossen werden (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2020a).

Eine weitreichende Veränderung der Klimatope kann aufgrund der Vorhabenscharakteristik ausgeschlossen werden. Von dem Vorhaben gehen keine relevanten nachhaltigen oder erheblichen Wirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft aus (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2020a).

Weitere Auswirkungen werden unter Einhaltung geeigneter Maßnahmen (vgl. Kapitel 4.1.2) nicht erwartet.

### **4.7.3 Maßnahmen gemäß Umweltbericht**

Nach HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR (2020a) werden folgende Maßnahmen bezüglich des Schutzguts Klima und Luft empfohlen:

- Durchgrünung von Stellplatzflächen mit möglichst hohem Schattenwurf auf diese, um die bioklimatische Veränderung so gering wie möglich zu halten
- Empfohlen wird darüber hinaus eine Dach- und Fassadenbegrünung zur Verbesserung des Bioklimas sowie
- das Umsetzen baulicher Grundsätze erneuerbarer Energien.

Zudem sind weitere Maßnahmen einzuhalten, die in Kapitel 4.1.3 genannt werden.

## **4.8 Schutzgut Landschaft**

### **4.8.1 Relevante Rechts- und Fachnormen, Zielvorgaben und Leitbilder**

#### **§ 14 BNatSchG Eingriffe in Natur und Landschaft**

Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen von Grundflächen oder des Grundwasserspiegels, die die Funktionsfähigkeit der Natur oder das Landschaftsbild stark beeinträchtigen können (§14 Absatz 1 BNATSchG).

### **4.8.2 Ermittlung und Beschreibung der Bestandssituation und Konfliktanalyse gemäß Umweltbericht**

Der Geflügelschlachthof liegt im Bebauungsplan Nr. 122 „Borgmeier“ in einem Industriegebiet. Dieses befindet sich in einer offenen, landwirtschaftlich geprägten Landschaft und gehört zum westfälischen Landschaftsraum „Delbrücker Grundmoränenzug“ (LR-IIIa-079). Im Norden und Westen geht dieser Landschaftsraum in die „Grubbach- und Emsniederung bis Rietberg“

(LR-IIIa-078) über (LANUV 2025a).

Der Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 122 „Borgmeier“ (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2020a) bewertet die optische Wahrnehmbarkeit des Industriegebiets als Vorbelastung des Landschaftsbildes. Vorhandene Gehölzstreifen entlang der Schöninger Straße mindern die Sichtbeziehung zu dem Geflügelschlachthof nur geringfügig.

Die Zulässigkeit von weiteren Gebäuden mit Gebäudehöhen bis 15 m stuft der Umweltbericht als optische Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ein, die trotz der Vorbelastungen durch die bereits bestehenden Gebäude, die zu berücksichtigen sind, einen Eingriff in das Landschaftsbild darstellten. Es können keine Maßnahmen zur Minderung des Einflusses der Gebäudehöhe getroffen werden (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2020a).

Es ergeben sich somit keine Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft, die über die bereits im Bebauungsplan Nr. 122 „Borgmeier“ der Stadt Delbrück berücksichtigten Beeinträchtigungen hinaus gehen.

#### 4.8.3 Maßnahmen gemäß Umweltbericht

Im Umweltbericht (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2020a) werden keine Maßnahmen zum Schutz des Schutzgutes Landschaft genannt. Es gehen unumgängliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes einher, die jedoch keine schadensmindernden Maßnahmen zugeordnet werden können.

### 4.9 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

#### 4.9.1 Zusammenstellung relevanter Rechtsnormen, Fachnormen, Zielvorgaben, Leitbilder

Als **Kulturelles Erbe** werden gemäß Anlage 4 UVPG insbesondere „historisch, architektonisch oder archäologisch bedeutende Stätten und Bauwerke und [...] Kulturlandschaften“ verstanden. Der Begriff des Denkmalschutzes nach den Gesetzen der Länder spezifiziert das Kulturelle Erbe als Baudenkmäler, Bodendenkmäler, bewegliche Denkmäler oder auch Denkmäler, die Aufschluss über die erdgeschichtliche Entwicklung oder die Entwicklung tierischen und pflanzlichen Lebens geben. Darüber hinaus werden Naturdenkmäler aufgrund ihrer „wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen“ Bedeutung (§ 28 Art. 1 Satz 1 BNATSchG) im weiteren Sinne ebenfalls als Kulturelles Erbe verstanden.

Demgegenüber ist der Begriff des **sonstigen Sachgüter** weder im UVPG noch in der Fachliteratur klar definiert. Bei Auswertung der Fachliteratur zeigt sich, dass das Schutzgut der Sachgüter zu meist auf die Definition des Kulturellen Erbes reduziert wird. Unter Berücksichtigung des

erforderlichen engen Bezugs von sonstigen Sachgütern mit der natürlichen Umwelt ergibt sich eine Betrachtung im Sinne der Umweltverträglichkeit in der Regel nicht. Gemäß Kapitel 0.4.3 der ALLGEMEINEN VERWALTUNGSVORSCHRIFT ZUR AUSFÜHRUNG DES GESETZES ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPVWV) sind wirtschaftliche, gesellschaftliche oder soziale Auswirkungen des Vorhabens nicht zu berücksichtigen. Aus diesen Gründen wird im Folgenden auf die Berücksichtigung sonstiger Sachgüter verzichtet.

Kulturgütern kommt als Zeugen menschlicher und naturhistorischer Entwicklung eine hohe gesellschaftliche Bedeutung zu. Ihr Wert besteht insbesondere in ihrer historischen Aussage und ihren Bildungswert im Rahmen der Traditionspflege. Sie stellen gleichzeitig wichtige Elemente unserer Kulturlandschaft mit z. T. erheblicher emotionaler Wirkung dar.

#### **4.9.2 Ermittlung und Beschreibung der Bestandssituation und Konfliktanalyse gemäß Umweltbericht**

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Kulturlandschaft Paderborn - Delbrücker Land. Mit einer Distanz von etwa 1 km Entfernung steht ein Hochkreuz auf dem Friedhof an der Schöninger Straße, welches jedoch keine Sichtachse zum Geflügelschlachthof aufweist. Weitere Denkmäler oder Naturdenkmäler liegen nicht vor. Als kulturelles Erbe sind die christlichen Bildnisse (Flur- und Wegkreuze sowie Heiligenhäuschen / Bildstöcke) an den einzelnen Hofstellen und auch an der Schöninger Straße zu nennen (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2020a).

Aufgrund der bestehenden Gegebenheiten gibt es keine Konflikte mit der Kulturlandschaft oder Denkmälern. Die christlichen Darstellungen sind nicht Teil der Planung, sodass keine negative Auswirkung auf sie zu erwarten ist.

#### **4.9.3 Maßnahmen gemäß Umweltbericht**

Nach HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR (2020a) ergibt sich aufgrund der Bestandssituation kein Maßnahmenbedarf.

Sollten während der Erdarbeiten wider Erwarten Hinweise auf historische Fundstellen (z.B. Tonscherben, Knochen, Fossilien o.Ä.) auftreten, sind die Arbeiten unverzüglich zu unterbrechen und die zuständige Denkmalbehörde zu informieren. Die Arbeiten können erst nach der Freigabe durch die Denkmalbehörde fortgesetzt werden.

### 4.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die nachfolgende Tabelle verdeutlicht das enge Miteinander bzw. die Wirkpfade und Intensität der Auswirkungen zwischen den Schutzgütern. Dabei zeigt sich, dass die Schutzgüter Mensch und Biologische Vielfalt einerseits als Impulsgeber, andererseits als Empfänger sehr stark auf das Wirkungsgefüge einwirkt und davon abhängig ist. Ferner bestehen komplexe Wechselwirkungen zwischen den biotischen (Tiere, Pflanzen) und abiotischen (Fläche & Boden, Wasser, Klima & Luft) Schutzgütern. Die Schutzgüter Landschaft (als Zusammenspiel der biotischen und abiotischen Faktoren unter Berücksichtigung des menschlichen Handelns und der Wertschätzung) sowie Kultur- und Sachgüter (als Konstrukt / Ergebnis menschlichen Handelns und der Wertschätzung) weisen hingegen nur ein schwaches Wirkungsgefüge auf.

**Tab. 5** Wirkungspfade unter Berücksichtigung der Empfindlichkeit und der Intensität der Wirkungen einzelner Schutzgüter auf andere Schutzgüter.

Schutzgut Effekt auf Impuls von	Mensch	Tiere	Pflanzen	Biologische Vielfalt	Fläche & Boden	Wasser	Klima & Luft	Landschaft	Kultur- & Sachgüter
Mensch	-	***	***	***	***	***	***	***	**
Tiere	**	-	**	***	**	**	*	*	*
Pflanzen	***	***	-	***	***	***	*	***	*
biologische Vielfalt	***	***	***	-	***	***	***	*	*
Fläche & Boden	**	***	***	***	-	***	*	*	*
Wasser	***	***	***	***	***	-	*	*	*
Klima & Luft	***	***	***	***	*	*	-	*	***
Landschaft	***	**	**	**	**	**	*	-	**
Kultur- & Sachgüter	**	*	*	*	*	*	*	*	-

- = kein, \* = schwaches, \*\* = mittel starkes, \*\*\* = starkes Wirkungsgefüge

## 5.0 Zusammenfassung

Die Borgmeier Invest GmbH & Co. KG plant die Änderung ihres Geflügelschlachthofes, indem die nach Nr. 7.2.1 des Anhang 1 der 4. BImSchV genehmigungsbedürftige Schlachtkapazität von 330 t auf 490 t Lebendtiergewicht pro Werktag erhöht werden soll. Dies bietet der Antragsstellerin die Möglichkeit, sich flexibler an das moderat ansteigende sowie un stetige Nachfrageverhalten der Kunden anpassen zu können.

Um die größere Schlachtkapazität auf dem Betriebsgelände umsetzen zu können, soll ein neues Gebäude für die Lebendtierannahme, der Schlachtung bis einschließlich der Durchlaufkühlung, der Schlachtnebenproduktesammlung, einer Technikzentrale und von Sozialräumen auf dem nordöstlichen Teil des Betriebsgeländes realisiert werden.

In der Technikzentrale wird eine zweite Ammoniakkälteanlage zur Ablösung alter Frigen-Kälteanlagen installiert, die zusammen mit der im Versandlager vorhandenen Ammoniakkälteanlage ca. 15 t Ammoniak als Kältemittel enthalten wird und damit die Genehmigungsschwelle nach Nr. 10.25 des Anhangs 1 der 4. BImSchV erstmals überschreitet. Die Aufstellung von drei Flüssiggasbehältern mit einer Lagerkapazität von insgesamt 8,7 t ist nach Nr. 9.1.1.2 des Anhang 1 der 4. BImSchV genehmigungsbedürftig.

Die geplante Erhöhung der Schlachtkapazität von 330 t auf 490 t Lebendtiergewicht pro Werktag fällt unter Nr. 7.13.1. der Anlage 1 des UVPG: „Errichtung und Betrieb einer Anlage zum Schlachten von Tieren mit einer Kapazität von 50 t Lebendgewicht oder mehr je Tag“. Damit stellt das Vorhaben gemäß § 7 Absatz 1 UVPG ein Vorhaben dar, zu dem eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls durchzuführen ist. Für die Errichtung eines Flüssiggaslagers ist nach Nr. 9.1.1.3 des UVPG eine standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls im Sinne des § 7 Absatz 2 Satz 1 durchzuführen. Die Vorhabensträgerin verzichtet freiwillig im Sinne des § 7 Absatz 3 auf eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls und unterstellt eine UVP-Pflicht. Der UVP-Bericht dient der zuständigen Behörde zur Beurteilung des Vorhabens. Der UVP-Bericht nach § 5 UVPG wird hiermit vorgelegt.

Im Rahmen des UVP-Berichts wurden vorliegende Gutachten zu Staub, Ammoniak, Geruch und Schall ausgewertet und Maßnahmen übernommen. Die Schutzgüter Mensch, Tier, Pflanze, Fläche und Boden, Wasser, Biologische Vielfalt, Klima und Luft, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter wurden hingehend ihrer Betroffenheit geprüft. Es wurden spezifische Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Wirkungen des Vorhabens aus den vorliegenden Fachgutachten benannt. Auch nach deren Umsetzung verbleiben Eingriffe in Natur und Landschaft. Deren Ausgleich / Ersatz wurde bereits auf Ebene des Bebauungsplans kompensiert.

**Tab. 6 Zusammenfassung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen**

Schutzgut		Erheblichkeit der Beeinträchtigung
Mensch	Erholung	keine
	Immissionen	gering
Tiere		gering
Pflanzen		keine
Boden		gering
Wasser	Grundwasser	keine
	Oberflächenwasser	keine
Klima und Luft		keine
Landschaft		keine
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter		keine
Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen		keine

Unter Berücksichtigung schadensmindernder bzw. -vermeidender Maßnahmen können Beeinträchtigungen der Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen und Boden abgewendet / ausgeglichen werden. Diese umfassen Maßnahmen, die durch die Fachgutachten in Bezug auf Schall und Geruch bzw. für alle weiteren Schutzgüter im Umweltbericht genannt wurden.

Bielefeld, im August 2025



MERAL SAXOWSKY  
M. Sc. Landschaftsökologie

## 6.0 Quellenverzeichnis

BAUGESETZBUCH (BAUGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. I [Nummer u. a.]) und in Kraft getreten am 1. Januar 2024 ist.

BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD (2025): Regionalplan des Regierungsbezirks Düsseldorf, Teilblatt 29 [https://www.bezreg-detmold.nrw.de/system/files/media/document/file/3.32\\_regionalplan\\_owl\\_blatt\\_29.pdf](https://www.bezreg-detmold.nrw.de/system/files/media/document/file/3.32_regionalplan_owl_blatt_29.pdf) Zugriff: 18.02.2025

BMEL (2025): Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. <https://www.bmel.de/DE/themen/tiere/tiergesundheit/tierische-nebenprodukte/tierische-nebenprodukte-kategorie.html> (Zugriff am 24.02.2025)

BMUB (2015): Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit - Der Indikatorenbericht 2014 zur Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt, Rostock.

BMUV (2025): Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz – Strategie zur Biologischen Vielfalt. <https://www.bmu.de/download/die-nationale-strategie-zur-biologischen-vielfalt-2030-nbs-2030>, (Zugriff am 24.02.2025)

BNATSCHG (2009): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362) geändert worden ist.

DEKRA, Hrsg. (2025a): Prognose von Geruchsimmissionen. Bielefeld, 2025.

DEKRA, Hrsg. (2025b): Prognose von Schallimmissionen. Bielefeld, 2025.

GALK E.V. – DEUTSCHE GARTENAMTSLEITERKONFERENZ, HSRG. (2014). Musterbaumschutzsatzung. <https://galk.de/arbeitskreise/stadtbaeume/themenuebersicht/musterbaumschutzsatzung/?highlight=WyJtdXN0ZXJiYXVtc2NodXR6c2F0enVuZyJd> (Zugriff am 06.02.2025)

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN BODENVERÄNDERUNGEN UND ZUR SANIERUNG VON ALTLASTEN (BBODSCHG), in der Fassung vom 01. März 1999, zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808) m.W.v. 29.07.2017

ELWAS (2025): Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW <http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf#> (Zugriff: 17.02.2025)

GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. I Nr. 323; Inkrafttreten 1. Januar 2025) geändert worden ist.

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BUNDES-IMMISSIONSCHUTZGESETZ - BImSchG) in der Fassung vom 26.09.2002, zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.07.2017 (BGBl. I S. 2771) m.W.v. 9.07.2017

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) in der Fassung vom 07.08.2009, zuletzt geändert durch Gesetz vom 29.03.2017 (BGBl. I S. 626) m.W.v. 05.04.2017

HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR (2020a): Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 122 „Borgmeier“ der Stadt Delbrück - Umweltbericht, Bielefeld.

HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR (2020b): 64. Änderung des Flächennutzungsplans und Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 122 „Borgmeier“ der Stadt Delbrück - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Bielefeld.

INGENIEURBÜRO DR. ECKHOF GMBH, Hrsg. (2025): Entwurf der Antragsunterlagen des Vorhabens zur Änderung des Geflügelschlachthofes am Standort 33129 Delbrück Landkreis Paderborn. Ahrensfelde, 2025.

INGENIEURBÜRO DR. ECKHOF GMBH, Hrsg. (2025a): Beurteilung der Ammoniakemissionen und -immissionen sowie der daraus resultierenden Stickstoffdepositionen im Umfeld des geänderten Geflügelschlachthofes der Heinrich Borgmeier GmbH & Co. KG am Standort 33129 Delbrück. Ahrensfelde, 2025.

INGENIEURBÜRO DR. ECKHOF GMBH, Hrsg. (2025b): Ermittlung der Staubemissionen, die durch den Betrieb des geänderten Geflügelschlachthofes der Heinrich Borgmeier GmbH & Co. KG am Standort 33129 Delbrück verursacht werden, und Prüfung der Einhaltung der Bagatellmassenströme. Ahrensfelde, 2025.

LANDESNATURSCHUTZGESETZ (LNATSchG NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juli 2000 (GV. NRW. S. 568), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934) geändert worden ist.

LANDESBODENSCHUTZGESETZ FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN (LBODSchG NRW) in der Fassung vom 27.09.2016, zuletzt geändert am 05.12.2017

LANUV (2021): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW. Recklinghausen.

LANUV (2025a): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. @LINFOS – Landschaftsinformationssammlung, Düsseldorf  
<https://linfos.naturschutzinformationen.nrw.de/atlinfos/de/atlinfos>  
Zugriff: 18.02.2025

LILLMEIER, J. (2025): Johannes Lillmeier, Architekturbüro Junker, Verl. Schriftliche Mitteilung vom 21.07.2025.

MKULNV (2016): Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz NRW - Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-ARTENSCHUTZ) in der Fassung vom 06. Juni 2016

MKULNV (2015): Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz NRW - Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) vom 04.11.2015. Gemeinsamer Runderlass. Düsseldorf.

NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2009): Berücksichtigung der biologischen Vielfalt in der raumbezogenen Umweltplanung - Ein Beitrag zur Methodendiskussion, Heft 41 (2).

Richtlinie 2006/118/EG zum Schutz des Grundwassers vor Verschlechterung und Verschmutzung (GRUNDWASSERRICHTLINIE - GWRL) in der Fassung vom 12. Dezember 2006

Richtlinie 2009/147/EG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (VOGELSCHUTZRICHTLINIE - V-RL) in der Fassung vom 30. November 2009

Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) in der Fassung vom 21. Mai 1992.

STADT DELBRÜCK (2025a): Flächennutzungsplan, Gesamtplan (Stand 2023).  
<https://www.o-sp.de/delbrueck/plan?pid=44459>, Zugriff am 17.02.25

STADT DELBRÜCK (2025b): 64. Änderung des Flächennutzungsplans „Borgmeier“.  
<https://www.o-sp.de/delbrueck/plan?pid=50072>, Zugriff am 17.02.25

TA Lärm (1998): Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm vom 26. August 1998 (GMBl. Nr. 26/1998, S. 503), zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 18. März 2024 (GMBl. Nr. 11/2024, S. 215).

TA Luft (2021): Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 18. August 2021 (BAnz AT 14.09.2021 B1).

Verordnung 338/97 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (EUROPÄISCHE GEMEINSCHAFT, ARTENSCHUTZVERORDNUNG - EG-ART-SCHVO) in der Fassung vom 9. Dezember 1996

VERORDNUNG ÜBER ANLAGEN ZUM UMGANG MIT WASSERGEFÄHRDENDEN STOFFEN (AWSV) in der Fassung vom 25. Juni 2017

VERORDNUNG ÜBER ANLAGEN ZUM UMGANG MIT WASSERGEFÄHRDENDEN STOFFEN UND ÜBER FACHBETRIEBE (VAWS) in der Fassung vom 25. Juni 1995, zuletzt geändert durch Gesetz GV.NRW. S. 254) am 29. April 2003

VERORDNUNG ÜBER DAS EUROPÄISCHE ABFALLVERZEICHNIS (AVV) in der Fassung vom 10.12.2001, Zuletzt geändert durch Art. 1 V v. 30.6.2020 I 1533

Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (TRINKWASSERVERORDNUNG - TRINKWV) in der Fassung vom 21.05.2001, zuletzt geändert durch Gesetz (BGBl. I S. 2615) 17. Juli 2017

Verwaltungsvorschrift zum Wasserhaushaltsgesetz über die Einstufung wassergefährdender Stoffe in Wassergefährdungsklassen (VERWALTUNGSVORSCHRIFT WASSERGEFÄHRDENDE STOFFE - VVWWS) in der Fassung vom 17. Mai 1999

VERWALTUNGSVORSCHRIFT ZUR AUSFÜHRUNG DES GESETZES ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPVWV) in der Fassung vom 18. September 1995

Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (LANDESWASSERGESETZ - LWG) in der Fassung vom 08. Juli 2016

## **Prognose von Geruchsimmissionen**

<b>Auftraggeber:</b>	Borgmeier Invest GmbH & Co. KG Schöninger Straße 33 33129 Delbrück
<b>Art der Anlage:</b>	Hähnchenschlachtereie
<b>Standort:</b>	Schöninger Straße 33 33129 Delbrück (NRW)
<b>Zuständige Behörde:</b>	Stadt Delbrück
<b>Projektnummer:</b>	553759200-B01
<b>Durchgeführt von:</b>	DEKRA Automobil GmbH Industrie, Bau und Immobilien Dr. rer. nat. Lutz Boberg Stieghorster Straße 86 - 88 D-33605 Bielefeld Telefon: +49.521.92795-84 E-Mail: lutz.boberg@dekra.com
<b>Auftragsdatum:</b>	06.05.2025
<b>Berichtsumfang:</b>	23 Seiten Textteil und 13 Seiten Anhang
<b>Aufgabenstellung:</b>	Geruchsimmissionsprognose zur geplanten Betriebserweiterung der Fa. Borgmeier in Delbrück, Schöninger Straße 33

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Zusammenfassung	3
2 Beauftragung	5
3 Aufgabenstellung	5
4 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	6
5 Beschreibung der Örtlichkeiten	7
6 Beschreibung der Anlage	7
6.1 Firma Borgmeier	7
6.2 Vorbelastung durch die umliegenden Hofstellen mit Tierhaltung	11
7 Immissionsprognose	12
7.1 Berechnungsverfahren	12
7.2 Emissionsansätze	13
7.3 Modellierung der Emissionsquellen	18
7.4 Beurteilungsgebiet	19
7.5 Geruchsgesamtbelastung im Istzustand	20
7.6 Vergleich Ist- und Planzustand	21
7.7 Erforderliche Maßnahmen zur Reduzierung der Geruchsemissionen	22
8 Schlusswort	23

Anlagen 1 – 10

## 1 Zusammenfassung

Der Auftraggeber plant den Ersatz unter anderem der Lebendtierannahme, der Schlachtung, des Bratfertigbereiches und der Durchlaufkühlung sowie die Errichtung einer Energiezentrale auf dem bestehenden Betriebsgelände an der Schöninger Straße 33 in Delbrück.

Im Umfeld des Betriebes befinden sich schutzbedürftige Wohnnutzungen im Außenbereich. Weiterhin sind im Umfeld Hofstellen mit genehmigter Tierhaltung angesiedelt, die als Vorbelastung im Sinne der TA Luft zu berücksichtigen sind.

Das Vorhaben war bereits Gegenstand der Geruchsimmissionsprognose Nr. 553391763-B01 der DEKRA vom 08.07.2020 mit der ergänzenden Stellungnahme Nr. 553614370-S03 vom 25.04.2022. Diese Untersuchungen sind auf der Grundlage der aktuellen Planung zu überarbeiten, insbesondere im Hinblick auf die Ablufführung der Neuanlage über einen Biofilter.

Im Rahmen der Geruchsimmissionsprognose sind die zu erwartenden Geruchsimmissionen der Gesamtanlage nach der geplanten Erweiterung zu ermitteln und mit den Immissionsrichtwerten der TA Luft zu vergleichen. Da aufgrund der Voruntersuchungen davon auszugehen ist, dass die Immissionsrichtwerte der TA Luft bereits im Istzustand an einigen schutzbedürftigen Wohnnutzungen im Umfeld überschritten werden, ist in Abstimmung mit dem Kreis Paderborn eine Nichtverschlechterung der Immissionssituation im Umfeld zu gewährleisten. Der Nachweis der Nichtverschlechterung erfolgt durch Gegenüberstellung der Zusatzbelastung im Ist- und Planzustand.

Die Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

- Im Außenbereich ist für den untersuchten Betrieb in Abstimmung mit dem Kreis Paderborn ein Immissionswert von bis zu 15 % Geruchsstundenhäufigkeit an den nächstgelegenen Wohnnutzungen maßgebend. Dieser Wert wird durch die Gesamtbelastung an verschiedenen Wohnnutzungen im Beurteilungsgebiet überschritten. Auch wenn (unter Berücksichtigung des Kommentars zu Anhang 7 der TA Luft) für Hofstellen mit Tierhaltung ein Immissionswert von bis zu 20 % Geruchsstundenhäufigkeit zugrunde gelegt wird und das entsprechende Verfahren für Gemengelagen von Industrie und Tierhaltungsanlagen angewendet wird, ist von Überschreitungen der entsprechenden Immissionsrichtwerte auszugehen.
- Unter Berücksichtigung der vom Auftraggeber vorgesehenen immissionsmindernden Maßnahmen im Zusammenhang mit der Erweiterung seines Betriebes (u. a. Ableitung aller geruchsintensiven Abluftströme über einen Biofilter) kann im gesamten Umfeld der untersuchten Anlage die Nichtverschlechterung der Geruchsimmissions-situation nachgewiesen werden. Die Verbesserungen, bezogen auf die untersuchte Anlage, liegen zwischen 1 – 5%. Die entsprechenden erforderlichen Maßnahmen und einzuhaltenden Randbedingungen werden unter Pkt. 7.7 im Einzelnen aufgeführt.

Eine abschließende immissionsschutzrechtliche Beurteilung bleibt der Genehmigungsbehörde vorbehalten.

## 2 Beauftragung

Am 06.05.2025 wurde die DEKRA Automobil GmbH von der Borgmeier Invest GmbH & Co. KG aus 33129 Delbrück mit der Durchführung der vorliegenden Geruchsimmisionsprognose beauftragt.

## 3 Aufgabenstellung

Der Auftraggeber plant den Ersatz unter anderem der Leberdierannahme, der Schlachtung, des Bratfertigbereiches und der Durchlaufkühlung sowie die Errichtung einer Energiezentrale auf dem bestehenden Betriebsgelände an der Schöninger Straße 33 in Delbrück.

Im Umfeld des Betriebes befinden sich schutzbedürftige Wohnnutzungen im Außenbereich. Weiterhin sind im Umfeld Hofstellen mit genehmigter Tierhaltung angesiedelt, die als Vorbelastung im Sinne der TA Luft zu berücksichtigen sind.

Das Vorhaben war bereits Gegenstand der Geruchsimmisionsprognose Nr. 553391763-B01 der DEKRA vom 08.07.2020 mit der ergänzenden Stellungnahme Nr. 553614370-S03 vom 25.04.2022. Diese Untersuchungen sind auf der Grundlage der aktuellen Planung zu überarbeiten, insbesondere im Hinblick auf die Abluftführung der Neuanlage über einen Biofilter.

Im Rahmen der Geruchsimmisionsprognose sind die zu erwartenden Geruchsimmisionen der Gesamtanlage nach der geplanten Erweiterung zu ermitteln und mit den Immissionsrichtwerten der TA Luft zu vergleichen. Da aufgrund der Voruntersuchungen davon auszugehen ist, dass die Immissionsrichtwerte der TA Luft bereits im Istzustand an einigen schutzbedürftigen Wohnnutzungen im Umfeld überschritten werden, ist in Abstimmung mit dem Kreis Paderborn eine Nichtverschlechterung der Immissionssituation im Umfeld zu gewährleisten. Der Nachweis der Nichtverschlechterung erfolgt durch Gegenüberstellung der Zusatzbelastung im Ist- und Planzustand.

## 4 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

Der Bearbeitung liegen die folgenden Vorschriften und Richtlinien zugrunde:

- |      |                 |  |
|------|-----------------|--|
| [1]  | TA-LUFT         | Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) (08/2021)TA-LUFT  |
| [2]  | Kommentar       | Kommentar zu Anhang 7 TA Luft 2021 durch das Expertengremium Geruchsimmissions-Richtlinie, Stand 08.02.2022  |
| [3]  | GERDA           | EDV-Programm zur Abschätzung von Geruchsemissionen aus 6 Anlagentypen, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Oktober 2019   |
| [4]  | VDI 2596        | „Emissionsminderung Schlachtbetriebe“ (02/2009)  |
| [5]  | VDI 3945        | „Atmosphärische Ausbreitungsmodelle, Partikelmodell“ Blatt 3 (09/2000)   |
| [6]  | Leitfaden       | Leitfaden zur Ausbreitungsrechnung nach Anhang 2 TA Luft LANUV-Arbeitsblatt 58, August 2024, Herausgeber Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV)   |
| [7]  | VDI 3894        | „Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen, Halungsverfahren und Emissionen, Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde“, Blatt 1 (09/2011)   |
| [8]  | Hintergrundplan | Hinterlegter Lageplan im Berechnungsmodell: © Bezirksregierung Köln, Abteilung GEObasis.nrw  |
| [9]  | Planunterlagen  | Lagepläne, Ansichten und Schnitte des Arch. Büros Junker, Stand Juni 2025  |
| [10] | Bericht         | Geruchsimmissionsprognose Nr. 553391763-B01 der DEKRA vom 08.07.2020 (Geruchsimmissionsprognose im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 122 "Borgmeier" der Stadt Delbrück) mit der ergänzenden Stellungnahme Nr. 553614370-S03 vom 25.04.2022 |
| [11] | Planunterlagen  | Lagepläne, Ansichten und Schnitte des Arch. Büros Junker, Stand Juni 2025  |
| [12] | Bericht         | Prognose von Geruchsimmissionen im Zusammenhang mit der Modernisierung und Optimierung der Betriebskläranlage der Fa. H. Borgmeier GmbH & Co. KG, Bericht Nr. 553391717-B02 der DEKRA vom 02.02.2021   |
| [13] | Bericht         | Ergebnisprotokoll über die Durchführung von Geruchsemissionsmessungen an 8 Quellen, DEKRA, Berichts-Nr. 553004842/11, Berichtsdatum 12.02.2019   |

## 5 Beschreibung der Örtlichkeiten

Die Lage der Firma Borgmeier an der Schöninger Straße 33 in Delbrück ist der Anl. 1 zu entnehmen. Die vorgesehene Erweiterung durch den Neubau des Bereichs „Schlachtung“ erfolgt in nordöstliche Richtung.

Nordwestlich des Betriebes verläuft die Schöninger Straße. In der näheren und weiteren Umgebung der Fa. Borgmeier befinden sich landwirtschaftliche Hofstellen, teilweise mit Tierhaltung. Das Umfeld ist überwiegend landwirtschaftlich geprägt und als Außenbereich einzustufen.

Das Gelände ist als weitestgehend eben anzusehen.

## 6 Beschreibung der Anlage

### 6.1 Firma Borgmeier

Die Lage der Firma Borgmeier ist im Einzelnen der Anl. 2 zu entnehmen. Bei der Firma Borgmeier handelt es sich um eine Geflügelschlachtereie.

Der Auftraggeber plant den Ersatz unter anderem der Lebendtierannahme, der Schlachtung, des Bratfertigbereiches und der Durchlaufkühlung sowie die Errichtung einer Energiezentrale auf dem bestehenden Betriebsgelände in Delbrück. Diese somit freiwerdenden Bereiche bleiben zunächst ungenutzt und sollen in einem späteren Genehmigungsverfahren der Erweiterung der Produktion dienen.

Im Hinblick auf mögliche Geruchsimmissionen sind folgende Betriebsanlagenteile als relevant einzustufen:

**Istzustand: Anlieferung, Schlachtung und Produktion**

- 2a - Lebendannahme/Schlachtung: Die Lebendannahme befindet sich auf der Nordostseite der bestehenden Betriebsgebäude (Anl. 2). Die Lkw fahren auf der SO-Seite in die Annahmehalle ein und verlassen die Halle auf der NW-Seite. Die Hallentore (2f) sind während der Betriebszeiten tags geöffnet, nachts jedoch nur für die Lkw - Ein- und Ausfahrten. Im Bereich der Lebendannahme befinden sich im Mittel etwa 20.000 Tiere. Die Abluft für Schlachtung und Lebendannahme wird über zwei Abluftöffnungen 2a-1 und 2a-2 über Dach geführt (Höhe etwa 1 m über Dach).
- 2b - Rupf-/Brühraum: Die Abluft aus dem Rupf-/Brühraum wird ebenfalls über zwei Abluftkamine über Dach abgeführt (siehe Anl. 2). Die Abluftkamine wurden im Zusammenhang mit der Modernisierung der Kläranlage (s. u.) gegenüber der früheren Untersuchung erhöht. Die Höhe der Abluftkamine liegt bei 14,5 m über Boden (Schornsteindurchmesser 0,91 m, Abluftaustrittsgeschwindigkeit 7 m/s).
- 2c - Bratfertigung: Die Abluft aus dem Bereich der Bratfertigung wird über insgesamt 4 Abluftöffnungen (2 Kamine und 2 Lüfter in einer Gaube) über Dach geführt (siehe Anl. 2). Die Höhe der Kamine liegt bei etwa 1 m über Dach.
- 2d - Abluft Vakuumsysteme Konfiskat: die Abluft wird über die zwei Abluftkamine 2d-1 (Konfiskat KAT 2, Kamin ca. 6 m über Grund) und 2d-2 (Konfiskat KAT 3, Kamin ca. 8 m über Grund) über Dach geführt (siehe Anl. 2).
- 2e - Kistenwaschanlage: Die Abluft der Kistenwaschanlage wird über insgesamt 4 Abluftkamine über Dach geführt. Die Ablufthöhe liegt bei etwa 1 m über Dach.
- 2g - Abholung der Eingeweidereste: Der Behälter mit Eingeweideresten wird über ein Rohr geleert, dass unmittelbar durch Schwerkraft in einen darunter stehenden Lkw entlädt. Der Vorgang dauert etwa 5 min und erfolgt dreimal pro Tag. Es handelt sich um frische Abfälle aus der Produktion. Der Lkw wird nach der Beladung mit einer Plane verschlossen.
- 2h - Abholung von Blut und Konfiskaten: Blut und Konfiskate werden jeweils einmal pro Tag durch einen Lkw abgeholt. Hierbei werden die entsprechenden Stoffe über eine Rohrleitung in den Lkw befördert. Der Vorgang dauert etwa 5 min.

**Planzustand: Anlieferung, Schlachtung und Produktion**

- Mit Ausnahme der Kistenwaschanlage 2e werden zukünftig alle oben beschriebenen geruchsrelevanten Quellen im Bestand entfallen. Die zugeordneten Betriebsbereiche verlagern sich in den neu geplanten nordöstlichen Gebäudetrakt (s. Anl. 2).
- 2i - Biofilter: die Lage des Biofilters ist der Anl. 2 zu entnehmen. Die über den Biofilter abgeleiteten Abluftströme variieren nach Tages- und Jahreszeit. Der Tagesgang für die Sommer- bzw. Wintermonate wurde vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt und ist der Tabelle 2 (Punkt 7.2) zu entnehmen. Die Zahlen sind nach Angabe des Auftraggebers für etwa 4 Monate im Winter und 2 Monate im Sommer als repräsentativ anzusehen. Für die übrigen Monate sind die sich ergebenden Mittelwerte anzusetzen.

Der Biofilter wird gemäß den unter Pkt. 7.7 genannten Randbedingungen betrieben, so dass das Rohgas im Reingas nicht mehr feststellbar ist und die Geruchskonzentration im Reingas (biogener Geruch) bei  $< 500 \text{ GE/m}^3$  liegt.

Das Reingas wird über Abluftleitungen an der aus Anlage 2 ersichtlichen Position in einer Höhe von 17 m über Grund in die Atmosphäre geleitet.

- 2k - neue Lebendannahme: Die neu geplante Lebendannahme befindet sich an der Nordostseite des neu geplanten Betriebsgebäudes (s. Anl. 2). Die Lkw fahren auf der Südostseite in die Annahmehalle ein und verlassen die Halle auf der Nordwestseite. Außer zum Befahren bzw. Verlassen sind die Hallentore während der Betriebszeiten geschlossen. Im Bereich der Lebendannahme befinden sich bis zu 33.000, im Mittel 20.000 Tiere. Die Abluft im Bereich der Lebendannahme sowie der nachgeschalteten Schlachtung wird über den aus Anl. 2 ersichtlichen Biofilter an der Nordostseite des Gebäudes abgeführt.
- Auch die Abluftströme aus den Bereichen Rupf-/Brühraum, Bratfertigung sowie Entsorgung von Schlachtnebenprodukten werden über den oben beschriebenen Biofilter abgeleitet.
- Im Raum für die Schlachtnebenprodukte (s. Anl. 2) werden nach Angaben des Auftraggebers Konfiskate der Kategorien 2 und 3 sowie Federn gelagert. Hier ist auch der Bluttank aufgestellt. Die an der Südostseite angeordneten Tore für diesen Bereich werden lediglich zur Anlieferung leerer Behälter und Abholung der gefüllten Behälter geöffnet. Sie sind ansonsten geschlossen.  
Da dieser Bereich mit einer Abluftabsaugung ausgestattet wird (Abluft über Biofilter), ist bei kurzzeitiger Öffnung der Tore nicht von einer relevanten Geruchsemission in die Außenbereiche auszugehen. Die von den Lkw abgeholtten Behälter bzw. Container sind jeweils abgedeckt.
- Ansonsten sind in diesem Bereich keine geruchstechnisch relevanten weiteren Quellen vorhanden.

Die oben beschriebenen Betriebseinheiten sind in der Regel montags bis freitags etwa für jeweils 12 Stunden in Betrieb (am Montag ab 23.00 Uhr Sonntag-Nacht, an den übrigen Tagen ab etwa 00.00 Uhr nachts).

### **Kläranlage**

Eine Modernisierung der Kläranlage ist genehmigt und befindet sich derzeit im Bau (s. hierzu auch den Bericht der DEKRA Nr. 5533917171-B02). Nach der Modernisierung sind die folgenden Anlagenteile als geruchstechnisch relevant anzusehen:

- 1–1: Belebungsbecken; nach derzeitiger Genehmigungslage außer Betrieb
- 1–2: Schlamm-speicher: geschlossen, Abluftstutzen oberhalb der Abdeckung
- 1–3: Filtration: abgedeckt, Fläche ca. 31 m<sup>2</sup>
- 1–4: Belebungsbecken: offen, Durchmesser 14,26 m
- 1–5: Misch- und Ausgleichsbehälter: abgedeckt, Durchmesser 18,0 m, Abluft über Biofilter
- 1–6: Schlamm-speicher: abgedeckt, Durchmesser 6 m, Abluft über Biofilter
- 1–8: Havariebehälter: abgedeckt, Durchmesser 8 m, Abluft über Biofilter
- 1–9: neues Gebäude mit Mikroflotation und extra eingehaustem Dekanter und Abholcontainer: geschlossen, Abluft über Biofilter
- 1–10: Filtration: abgedeckt, Fläche ca. 30 m<sup>2</sup>, Abluft über Biofilter
- 1–11: neuer Schacht: Zulauf zur Kläranlage, abgedeckt, Abluft über Biofilter
- 1–12: Kläranlage Sanitärabwasser: unterirdisch, Abluft über Biofilter
- 1–13: Biofilter: südöstlich des Gebäudes für die Mikroflotation, am Boden aufgestellt, Höhe ca. 2,7

Es kann gemäß der früheren Untersuchung bei der Abluft des Biofilters davon ausgegangen werden, dass das Rohgas im Reingas nicht mehr feststellbar ist und die Geruchskonzentration im Reingas (biogener Geruch) bei < 300 GE/m<sup>3</sup> liegt.

Nach Angaben des Auftraggebers ist von einem über den Biofilter geleiteten Abluftvolumenstrom von 13.680 m<sup>3</sup>/h auszugehen.

Im Rahmen der hier untersuchten betrieblichen Erweiterung soll das Belebungsbecken 1-1 wieder in Betrieb genommen werden, wobei die folgenden betrieblichen Randparameter zu berücksichtigen sind:

- 1–1: Belebungsbecken: offen, Durchmesser ca. 13,6 m

Für die Kläranlage ist von einem ununterbrochenen Betrieb auszugehen.

## 6.2 Vorbelastung durch die umliegenden Hofstellen mit Tierhaltung

Im Umfeld der Firma Borgmeier sind im Umkreis von 600 m insgesamt 7 Hofstellen mit Tierhaltung vorhanden, die im Sinne der TA Luft als Vorbelastung zu berücksichtigen sind. Die Hofstellen sind in Anl. 1 mit den Ziffern 3 bis 9 gekennzeichnet. Nach Angaben des Planers ist auf den Hofstellen von den folgenden genehmigten Tierzahlen auszugehen (Stand Mai 2017; die aufgeführten Güllebehälter wurden Luftbildern entnommen):

### Hofstelle 3

- 1.448 Mastschweine
- 1 Güllebehälter: offen, Durchmesser ca. 12 m

### Hofstelle 4

- 20.000 Legehennen

### Hofstelle 5

- 800 Mastschweine

### Hofstelle 6

- 32 Sauen mit Ferkel
- 100 Sauen
- 550 Ferkel
- Güllebehälter: offen, Durchmesser ca. 12 m

### Hofstelle 7

- 15 Kühe
- 40 Mastrinder/Bullen
- 8 Sauen mit Ferkel
- 30 Mastschweine
- 1 Pferd

### Hofstelle 8

- 46 Rinder

**Hofstelle 9**

- 46.600 Legehennen
- Neue Stallung für 14.999 Legehennen (s. Anl. 1); Bodenhaltung mit Volierengestellen; Abluftkamine mit einer Höhe von 10 m über Grund und einer Abluftaustrittsgeschwindigkeit von  $\geq 7$  m/s an der nordwestlichen Stirnseite

Außer bei der neuen Stallung der Hofstelle 9 ist bei keiner der Hofstellen von einer Abluftführung auszugehen, die so ausgelegt ist, dass eine freie Abströmung der Abluft in die Atmosphäre gewährleistet ist. Vielmehr handelt es sich um Offen-Ställe oder Abluftteinrichtungen im Dach, die jedoch den First um weniger als 3 m überragen.

**7 Immissionsprognose****7.1 Berechnungsverfahren**

- Ausbreitungsrechnung nach dem Berechnungsmodell TA-Luft/Austal
- Meteorologische Eigenschaften gemäß Zeitreihe für die Station Rietberg, repräsentatives Jahr 2009 (gemäß Untersuchung der ArguSoft-GmbH). Die Übertragbarkeit der Station Rietberg auf den Untersuchungsbereich ist aufgrund der geografischen Nähe und der vergleichbaren Geländetopografie gegeben.
- Rauigkeitslänge: 0,2 m (Rauigkeitsklasse 5 für landwirtschaftlich genutzte Bereiche mit entsprechender Bebauung)
- Gemäß TA Luft werden folgende Wichtungsfaktoren zugrunde gelegt:
  - Kuhhaltung, Rinderhaltung und Nachzucht sowie die entsprechenden Güllelagerflächen:  $f = 0,50$
  - für Sauen und Schweinemasthaltung und die entsprechende Nachzucht sowie zugeordnete Güllelagerflächen:  $f = 0,75$
  - Pferdehaltung:  $f = 0,50$
  - Für die übrigen Quellen:  $f = 1,00$
- Anemometerhöhe: 5,7 m (gemäß Vorgabe der Zeitreihe in Abhängigkeit von der Rauigkeitslänge)

- Einwirkdauer der Quellen: wie unter Punkt 6 beschrieben
- Berücksichtigung von Gebäudeeinflüssen:
  - Istzustand: zurzeit noch bestehende Wallanlage mit einer Höhe von ca. 5 m an der Nordostseite des Betriebsgeländes
  - Planzustand: geplante Lärmschutzwand an der Nordostgrenze des Betriebsgeländes mit einer Höhe von 6 m über Gelände
  - Neuer Gebäudetrakt „Lebendannahme / Schlachtung“
  - Die o. g. Gebäude / Abschirmungen haben einen Einfluss auf die Immissionssituation auf der unmittelbar östlich benachbarten Hofstelle (s. Anl. 2) und sind daher im Modell zu berücksichtigen (Vergleich Ist-/Planzustand)
- Qualitätsstufe:  $q_s = 2$
- Berechnungsraster: 5 x 5 m Nahbereich / 10 x 10 m weiteres Umfeld

## 7.2 Emissionsansätze

### **Firma Borgmeier – Anlieferung, Schlachtung und Produktion – Istzustand**

Die Geruchsemissionen der Quellen 2a – e (vgl. Punkt 6.1) wurden im Rahmen einer Geruchsemissionsmessung mit anschließender Olfaktometrie erfasst [13]. Aus den ermittelten Geruchstoffkonzentrationen und den Abluftvolumenströmen wurden die Geruchsstoffmassenströme in Megageruchseinheiten je Stunde (MGE/h) ermittelt. Nach Angaben des Betreibers war während der Geruchsemissionsmessungen von einem repräsentativen Betrieb aller Anlagenteile auszugehen. Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- 2a: Lebendannahme/Schlachtung:
  - Kamin 2a-1: 5,3 MGE/h
  - Kamin 2a-2: 2,6 MGE/h
- 2b - Rupf-/Brühraum: 2 Kamine, je Kamin 31,8 MGE/h
- 2c - Bratfertigung: 4 Abluftauslässe, je Auslass 2,8 MGE/h
- 2d-1 und 2d-2 - Abluft Vakuumsysteme Konfiskat: jeweils 1,3 MGE/h
- 2e - Kistenwaschanlage: 4 Kamine, je Kamin 0,2 MGE/h

Für die weiteren Emissionsquellen wurden die Emissionsansätze aus Erfahrungswerten abgeleitet:

- 2f - Lebendannahme Hähnchen: 20.000 Tiere, Emissionsansätze gemäß VDI 3894 Blatt 1, wobei davon ausgegangen wurde, dass trotz Abluftsystem über Dach ca. 20 % der Geruchsemissionen über die geöffneten Tore entweichen (vgl. Tabelle 1)
- 2g - Verladung Eingeweide: Emissionsansatz für die offene Ladefläche des Lkw (ca. 15 m<sup>2</sup>) gemäß LfU Brandenburg, Lager für Hähnchenjauche / Kotlager: 7 GE/(m<sup>2</sup>s) bzw. 25.000 GE/(m<sup>2</sup>h). Der Ansatz wird für eine Prognose auf der sicheren Seite über eine ganze Zeitstunde berücksichtigt (vgl. Tabelle 1).
- 2h - Absaugung Blut bzw. Konfiskate: Verdrängtes Luftvolumen im befüllten Lkw mit ca. 60 m<sup>3</sup> bei einer Geruchsstoffkonzentration von 2.000 GE/m<sup>3</sup> (Erfahrungswert bzw. eigene Messung). Auch hier wird der an sich fünfminütige Vorgang im Sinne einer Prognose auf der sicheren Seite auf die gesamte Geruchsstunde bezogen (s. Tabelle 1).

#### **Firma Borgmeier – Anlieferung, Schlachtung und Produktion – Planzustand**

- 2e - Kistenwaschanlage: 4 Kamine, je Kamin 0,2 MGE/h (unverändert gegenüber Istzustand, s. o.)
- 2i - Biofilter: die Abluft der neu geplanten geruchsrelevanten Anlagenteile wird über den aus Anl. 2 ersichtlichen Biofilter geleitet. Für den Biofilter kann im Hinblick auf mögliche Geruchsimmissionen von folgenden Annahmen ausgegangen werden:
  - Gemäß Kommentar zu Anhang 7 der TA Luft sind Biofiltergerüche bei Einsatz in industriellen Anlagen ab einem Abstand von 200 m vom Biofilter nicht mehr wahrnehmbar und können ab dieser Entfernung im Rahmen einer Immissionsprognose unberücksichtigt bleiben.
  - Für Geruchseinwirkungen bei Abständen unter 200 m wird auf den Ansatz des Leitfadens des Landkreises Cloppenburg zur Feststellung der Eignung von Abluftreinigungsanlagen der Tierhaltung bzw. auf den Prüfrahen für Abluftreinigungssysteme für Tierhaltungsanlagen des DLG Testzentrums sowie auf die KTBL-Schrift 451 „Abluftreinigung für Tierhaltungsanlagen“ zurückgegriffen. Danach kann für Biofilteranlagen mit einem Abstand unter 200 m von einer Geruchsstoffkonzentration ausgegangen werden, die bei 10 % des maximal zulässigen Reingas-Wertes (hier 500 GE/m<sup>3</sup>) liegt, also 50 GE/m<sup>3</sup>. Der Geruchsstoffstrom ergibt sich unter Berücksichtigung des jeweiligen Abluftstroms (vergl. Punkt 6.1 und Tabelle 2).
- 2k - Lebendannahme Hähnchen: bis zu 33.000 Tiere, Emissionsansätze gemäß VDI 3894, Bl. 1, wobei davon ausgegangen wurde, dass trotz Abluftleitung über Biofilter ca. 20 % der Geruchsemissionen über die geöffneten Tore entweichen, wobei die Tore nur zum Befahren und Verlassen geöffnet werden (Ansatz von 10 % Öffnungszeit während einer Betriebsstunde). Die sich ergebenden Immissionen sind der Tabelle 1 zu entnehmen.

### **Kläranlage**

Die Emissionsansätze für die modernisierte Kläranlage wurden der Modell-Software der Lohmeyer GmbH Karlsruhe „GERDA - EDV-Programm zur Abschätzung von Geruchsemissionen aus 6 Anlagentypen“ entnommen. Danach kann von folgenden Emissionsansätzen ausgegangen werden:

- 1–1 Belebungsbecken: wie aerobes Belebungsbecken, Maximalwert, multipliziert mit dem Faktor 2 für industrielle Anlagen; hieraus ergibt sich ein Emissionsfaktor von 0,94 GE/(m<sup>2</sup>s) (vgl. Tabelle 1).
- 1–2 Schlamm Speicher: wie Stapelbehälter für stabilisierten Schlamm, Maximalwert, multipliziert mit dem Faktor 2 für industrielle Anlagen; hieraus ergibt sich ein Emissionsfaktor von 8,89 GE/(m<sup>2</sup>s). Die Abdeckung wird mit einem Emissionsminderungsfaktor von 95 % berücksichtigt.
- 1–3 Filtration: Wie aerobes Belebungsbecken, siehe oben; die Abdeckung wird mit einem Emissionsminderungsfaktor von 80 % berücksichtigt. Der im Vergleich zum Schlamm Speicher geringere Wert ergibt sich aus den größeren Undichtigkeiten der Abdeckung.
- 1–4 Belebungsbecken: wie 1-1 (vgl. Tabelle 1).
- 1–13 Biofilter: Die Abluft der sonstigen Anlagenteile der Kläranlage wird über den geplanten Biofilter geleitet. Für den Biofilter können im Hinblick auf mögliche Geruchsimmissionen die oben beschriebenen Annahmen für den Biofilter 1i analog übernommen werden (s. Tabelle 1).

### **Tierhaltung der umliegenden Hofstellen**

Für die Tierhaltung der umliegenden Hofstellen wurden die Emissionsansätze der VDI 3894, Bl 1 zugrunde gelegt.

Die so abgeleiteten Emissionen sind in den folgenden Tabellen 1 und 3 zusammengefasst.

**Tabelle 1 – Emissionsansätze für die Emissionsquellen der Fa. Borgmeier**

Quelle		Größe	GV/Tier	Quantität	R	E	Q	Q
Nr.	Tier fläche Lager- Abluftvolu- menstrom	Anzahl [m <sup>2</sup> ] [m <sup>3</sup> /s]		[GV] [m <sup>2</sup> ] [m <sup>3</sup> /s]		[GE/(GV*s)] [GE/(m <sup>2</sup> *s)] [GE/m <sup>3</sup> ]	[GE/s]	[MGE/h]
<b>Kläranlage, modernisiert</b>								
1-1	Behälter B1	145		145,00		0,94	137	0,493
1-2	Behälter B3	38		38,00	0,05	8,89	17	0,061
1-3	Filtration B4	31		31,00	0,20	0,94	6	0,021
1-4	Behälter B30	154		154,00		0,94	145	0,523
1-13	Biofilter *	3,8		3,80		30,00	114	0,410
<b>Produktion Ist</b>								
2a-1	Lebendannahme/Schlacht.					Messung		5,300
2a-2	Lebendannahme/Schlacht.					Messung		2,600
2b	Rupf-/Brühraum, je Kamin					Messung		31,800
2c	Bratfertigung, je Abluftöffn.					Messung		2,800
2d-1	Abluft Vakuumsystem Kat 2					Messung		1,300
2d-2	Abluft Vakuumsystem Kat 3					Messung		1,300
2e	Kistenwaschanl., je Kamin					Messung		0,200
2f	Lebendannahme/Tor **	20.000	0,0050	100,00	0,10	60,0	600	2,160
2g	Verladen Eingeweide	15		15,00		7,0	105	0,378
2h	Abholung Blut / Konfiskate ***	0,20		0,20		2000,0	400	1,440
<b>Produktion Plan</b>								
2e	Kistenwaschanl., je Kamin					Messung		0,200
2k	Lebendannahme/Tor **	33.000	0,0050	165,00	0,10	60,0	990	3,564

GV: Großvieheinheit

GE: Geruchseinheit

E: Emissionsfaktor

Q: Geruchsemissionsstrom

R: Reduktionsfaktor

\*) Abluftvolumenstrom: umgerechnet in m<sup>3</sup>/s

\*\*) 10 % der Abluft entweichen über jedes der beiden Tore

\*\*\*) Verdrängte Luft: 60 m<sup>3</sup> in 5 min. => 0,2 m<sup>3</sup>/s

**Tabelle 2 – Emissionsansätze für den Biofilter des neuen Schlachtbereiches**

Quelle		Abluftstrom	E	Q
Nr.	Biofilter	[m³/h]	[GE/m³]	[MGE/h]
<b>Sommer</b>				
	0 - 1 h	86.270	50,0	4,3
	1 - 8 h	202.169	50,0	10,1
	8 - 9 h	206.078	50,0	10,3
	9 - 10 h	202.169	50,0	10,1
	10 - 12 h	256.169	50,0	12,8
	12 - 13 h	232.920	50,0	11,6
	13 - 14 h	164.814	50,0	8,2
	14 - 15 h	121.584	50,0	6,1
	15 - 16 h	103.353	50,0	5,2
	16 - 17 h	63.762	50,0	3,2
	17 - 23 h	37.154	50,0	1,9
	23 - 24 h	139.697	50,0	7,0
<b>Winter</b>				
	0 - 1 h	58.279	50,0	2,9
	1 - 8 h	124.039	50,0	6,2
	8 - 9 h	127.948	50,0	6,4
	9 - 10 h	124.039	50,0	6,2
	10 - 12 h	146.039	50,0	7,3
	12 - 13 h	134.689	50,0	6,7
	13 - 14 h	97.221	50,0	4,9
	14 - 15 h	75.824	50,0	3,8
	15 - 16 h	60.218	50,0	3,0
	16 - 17 h	37.840	50,0	1,9
	17 - 23 h	24.536	50,0	1,2
	23 - 24 h	80.279	50,0	4,0
<b>Mittelwert Sommer/Winter</b>				
	0 - 1 h	72.275	50,0	3,6
	1 - 8 h	163.104	50,0	8,2
	8 - 9 h	167.013	50,0	8,4
	9 - 10 h	163.104	50,0	8,2
	10 - 12 h	201.104	50,0	10,1
	12 - 13 h	183.805	50,0	9,2
	13 - 14 h	131.018	50,0	6,6
	14 - 15 h	98.704	50,0	4,9
	15 - 16 h	81.786	50,0	4,1
	16 - 17 h	50.801	50,0	2,5
	17 - 23 h	30.845	50,0	1,5
	23 - 24 h	109.988	50,0	5,5

GE: Geruchseinheit

E: Emissionsfaktor

Q: Geruchsemissionsstrom

**Tabelle 3 – Emissionsansätze für die umliegenden Hofstellen**

Quelle		Größe	GV/Tier	Quantität	R	E	Q	Q
Nr.	Tier Lagerfläche Abluft	Anzahl Fläche Volumenstrom		[GV] [m <sup>2</sup> ] [m <sup>3</sup> /s]		[GE/(GV*s)] [GE/(m <sup>2</sup> *s)] [GE/m <sup>3</sup> ]	[GE/s]	[MGE/h]
3	Mastschweine	1.448	0,1500	217,20		50,0	10.860	39,10
	Güllebehälter, SD	113		113,00	0,55	7,0	435	1,57
4	Legehennen	20.000	0,0034	68,00		42,0	2.856	10,28
5	Mastschweine	800	0,1500	120,00		50,0	6.000	21,60
6	Sauen mit Ferkeln	32	0,5000	16,00		20,0	320	1,15
	Sauen	100	0,3000	30,00		22,0	660	2,38
	Ferkel	550	0,0400	22,00		75,0	1.650	5,94
	Güllebehälter, SD	113		113,00	0,55	7,0	435	1,57
7	Kühe	15	1,2000	18,00		12,0	216	0,78
	Mastrinder / Bullen	40	0,7000	28,00		12,0	336	1,21
	Sauen mit Ferkeln	8	0,5000	4,00		20,0	80	0,29
	Mastschweine	30	0,1500	4,50		50,0	225	0,81
	Pferd	1	1,1000	1,10		10,0	11	0,04
8	Rinder	46	1,0000	46,00		12,0	552	1,99
9	Legehennen	46.600	0,0034	158,44		42,0	6.654	23,96
	Legehennen (neu)	14.999	0,0034	51,00		30,0	1.530	5,51

GV: Großvieheinheit

GE: Geruchseinheit

E: Emissionsfaktor

Q: Geruchsemissionsstrom

R: Reduktionsfaktor (z.B. durch Schwimmdecken auf Güllebehältern u.ä.)

SD: Schwimmdecke mittlerer Güte

### 7.3 Modellierung der Emissionsquellen

Bei der überwiegenden Zahl der betrachteten Emissionsquellen liegt die Quellhöhe so niedrig, dass eine freie Abströmung der Abluft in die Atmosphäre gemäß TA Luft nicht sichergestellt ist.

Liegt die Höhe der betrachteten Emissionsquellen um weniger als das 1,7-fache über den jeweiligen Gebäudehöhen des Quellenstandortes oder handelt es sich um diffuse Emissionsquellen (Offenställe oder Güllelager), sind die Gebäudeeinflüsse zu berücksichtigen. Die Emissionsquellen werden daher als Volumenquellen angesetzt (Ausdehnung vom Boden bis Oberkante Quelle) bzw. als Linienquellen mit einer ebenfalls gleichmäßigen Verteilung der Emissionen vom Boden bis Oberkante Quelle, um so die Gebäudeeinflüsse zu simulieren. Eine solche Modellierung führt zu Ergebnissen auf der sicheren Seite.

Diese Vorgehensweise wurde gewählt für alle relevanten Emissionsquellen bis auf die im Folgenden aufgeführten Quellen, für die eine abweichende Modellierung gewählt wurde:

#### Quellen 2b

- Punktquellen mit einer Höhe von 14,5 m über Gelände
- Schornstein-Durchmesser: 0,91 m
- Abluftaustrittsgeschwindigkeit: 7 m/s
- Berücksichtigung der dynamischen Abluffahnenüberhöhung

#### Quellen 2d

- Linienquelle mit einer Ausdehnung von halber Quellhöhe bis Quelloberkante

#### Neuer Legehennenstall 9

- Punktquellen mit einer Höhe von 10,0 m über Gelände
- Schornstein-Durchmesser: 1,09 m
- Abluftaustrittsgeschwindigkeit: 7 m/s
- Berücksichtigung der dynamischen Abluffahnenüberhöhung

#### Biofilter des neuen Schlachtbereiches

- Flächenquelle mit einer Höhe von 17,0 m über Grund
- Keine Berücksichtigung einer Abluffahnenüberhöhung
- Explizite Berücksichtigung der Gebäudeeinflüsse durch Modellierung der Gebäudekörper am Quellenstandort

## **7.4 Beurteilungsgebiet**

Das Beurteilungsgebiet ist gemäß TA Luft und Kommentar zu Anhang 7 der TA Luft dasjenige Gebiet, das alle zu berücksichtigenden schutzbedürftigen Nutzungen im Hinblick auf mögliche Geruchsimmissionen einschließt. Zur Eruierung des Beurteilungsgebietes wurde zunächst die Zusatzbelastung durch die untersuchte Gesamtanlage im Planzustand berechnet und die sich hieraus ergebende 2 %-Isolinie (Irrelevanzgrenze gemäß TA Luft) ermittelt.

Gemäß Kommentar zu Anhang 7 der TA Luft ergibt sich das Beurteilungsgebiet als ein Kreisgebiet von 600 m Radius um die untersuchte Anlage zzgl. darüber hinausgehender Flächen, die durch die oben beschriebene 2 %-Isolinie eingeschlossen werden. Das sich ergebende Beurteilungsgebiet ist in Anl. 3 schraffiert dargestellt.

Die schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb dieses Gebietes sind bei der Geruchsimmissionsprognose zu berücksichtigen und blau hinterlegt.

### 7.5 Geruchsgesamtbelastung im Istzustand

Die Ergebnisse der Geruchsimmissionsprognose für den Istzustand (Gesamtbelastung) sind in Anl. 4 zusammenfassend dargestellt. Dabei sind die Geruchsimmissionen in Prozent der Jahresstunden, bei denen eine Geruchswahrnehmung zu erwarten ist, aufgezeigt. Die Auswertung der Ergebnisse in Anl. 4 zeigt Folgendes:

An mehreren schutzbedürftigen Wohnnutzungen im Umfeld der Firma Borgmeier wird ein Immissionswert von 20 % Jahresgeruchsstundenhäufigkeit im Istzustand überschritten. Damit wird sowohl der Geruchsimmissionswert der TA Luft für Gewerbebetriebe und Industrieanlagen im Außenbereich von 15 % überschritten als auch der im Außenbereich für landwirtschaftliche Nutzung üblicherweise anzusetzende Immissionswert von 20 % der Jahresstunden.

#### Anmerkung:

Gemäß Kommentar zu Anhang 7 der TA Luft ist für eine Gemengelage, bei der sowohl industrielle Betriebe als auch landwirtschaftlich genutzte Betriebe zu den untersuchten Geruchsimmissionen beitragen, mit einem eigens für diese Situation entwickelten Verfahren zu prüfen, das die geringeren Immissionsrichtwerte für Industrieanlagen mit den höheren Immissionsrichtwerten für landwirtschaftliche Hofstellen und Tierhaltungen kombiniert (indem die entsprechenden Ergebnisse gewichtet werden). Bei der Gesamtbelastung ergibt sich hierbei ein Schutzanspruch, der zwischen dem Immissionsrichtwert für Industrieanlagen und dem für landwirtschaftliche Hofstellen liegt (zwischen 15 und 20 % der Jahresgeruchsstunden). Da die ermittelten Gesamtgeruchsimmissionen jedoch zum Teil Werte von mehr als 20 % Jahresgeruchsstundenhäufigkeit erreichen und damit in jedem Fall von einer Überschreitung auszugehen ist, wird auf eine detaillierte Auswertung nach dem Verfahren für Gemengelagen verzichtet.

Aufgrund der prognostizierten Überschreitungen im Istzustand steht eine zusätzliche Erhöhung der Geruchsimmissionen im Umfeld der Firma Borgmeier nach Angaben der Genehmigungsbehörde einer Genehmigungsfähigkeit der geplanten Erweiterung entgegen.

Im Folgenden wird daher geprüft, ob durch die vorgesehenen emissionsmindernden Maßnahmen (insbesondere Ableitung aller relevanten Abluftvolumenströme des Neubaus über einen Biofilter) eine Verschlechterung der Immissionssituation im Umfeld der Firma Borgmeier vermieden werden kann. Zu vergleichen sind daher die Geruchsimmissionen der Zusatzbelastung durch die Gesamtanlage (Gesamtzusatzbelastung) im Istzustand und im Planzustand.

## 7.6 Vergleich Ist- und Planzustand

Der Vergleich der Geruchszusatzbelastung für den Ist- und Planzustand für die Gesamtanlage Borgmeier ist in den Anl. 5 – 8 zusammenfassend dargestellt. Dabei sind die Geruchsimmissionen in % der Jahresstunden, bei denen eine erkennbare Geruchswahrnehmung zu erwarten ist, aufgezeigt:

- Anl. 5: Geruchsimmissionen durch die Gesamtanlage Borgmeier im Istzustand, gültig für Abstände > 200 m vom Biofilter der Kläranlage (keine Berücksichtigung des Biofilters der Kläranlage)
- Anl. 6: Geruchsimmissionen durch die Gesamtanlage Borgmeier im Planzustand, gültig für Abstände > 200 m von den Biofiltern für die Kläranlage und den Neubau Schlachtung (keine Berücksichtigung der beiden Biofilter)
- Anl. 7: Geruchsimmissionen durch die Gesamtanlage Borgmeier im Istzustand, Nahbereich, gültig für Abstände < 200 m vom Biofilter der Kläranlage (Berücksichtigung des Biofilters der Kläranlage)
- Anl. 8: Geruchsimmissionen durch die Gesamtanlage Borgmeier im Planzustand, Nahbereich, gültig für Abstände < 200 m von den Biofiltern für die Kläranlage und den Neubau Schlachtung (Berücksichtigung der beiden Biofilter)

Wie sich zeigt, ist an keiner der schutzwürdigen Nutzungen im Beurteilungsgebiet mit einer Erhöhung der Geruchsimmissionen infolge der geplanten Erweiterung der Firma Borgmeier zu rechnen. Die Verbesserung der Immissionssituation gegenüber dem Istzustand liegt an den einzelnen schutzbedürftigen Nutzungen zwischen 1 – 5 % der Jahresstunden.

## 7.7 Erforderliche Maßnahmen zur Reduzierung der Geruchsemissionen

Zur Reduzierung der Geruchsemissionen sowie zur Einhaltung der in dieser Untersuchung prognostizierten Geruchsimmissionswerte werden folgende Maßnahmen erforderlich:

- Ableitung der Abluft der geruchsemissionstechnisch relevanten neu geplanten Anlagenteile über einen Biofilter.
- Der ordnungsgemäße Betrieb des Biofilters für den Neubau ist sicherzustellen, wobei folgende Randbedingungen einzuhalten sind:
  - Im Reingas darf kein Rohgasgeruch wahrnehmbar sein.
  - Die Geruchskonzentration im Reingas (biogener Geruch) muss  $< 500 \text{ GE/m}^3$  betragen.
  - Das Reingas aus dem Biofilter des Neubaus ist über Abluftleitungen an der aus Anlage 2 ersichtlichen Position in einer Höhe von 17 m über Grund in die Atmosphäre zu leiten.
- Die Tore zur Lebendannahme sind außer zum Befahren bzw. Verlassen mit Lkw geschlossen zu halten.
- Die Schlachtnebenprodukte sind wie vorgesehen in einem geschlossenen Raum zu lagern. Die abgesaugte Abluft muss ebenfalls über den Biofilter geführt werden.

## 8 Schlusswort

Eine abschließende immissionsschutzrechtliche Beurteilung bleibt der zuständigen Behörde vorbehalten.

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannte Anlage im beschriebenen Zustand. Eine Übertragung auf andere Anlagen ist nicht zulässig.

Eine auszugsweise Vervielfältigung des Berichtes darf nur nach schriftlicher Genehmigung der DEKRA Automobil GmbH erfolgen.

Bielefeld, **30.06.2025**

### **DEKRA Automobil GmbH**

Industrie, Bau und Immobilien

Sachverständige

Projektleiter

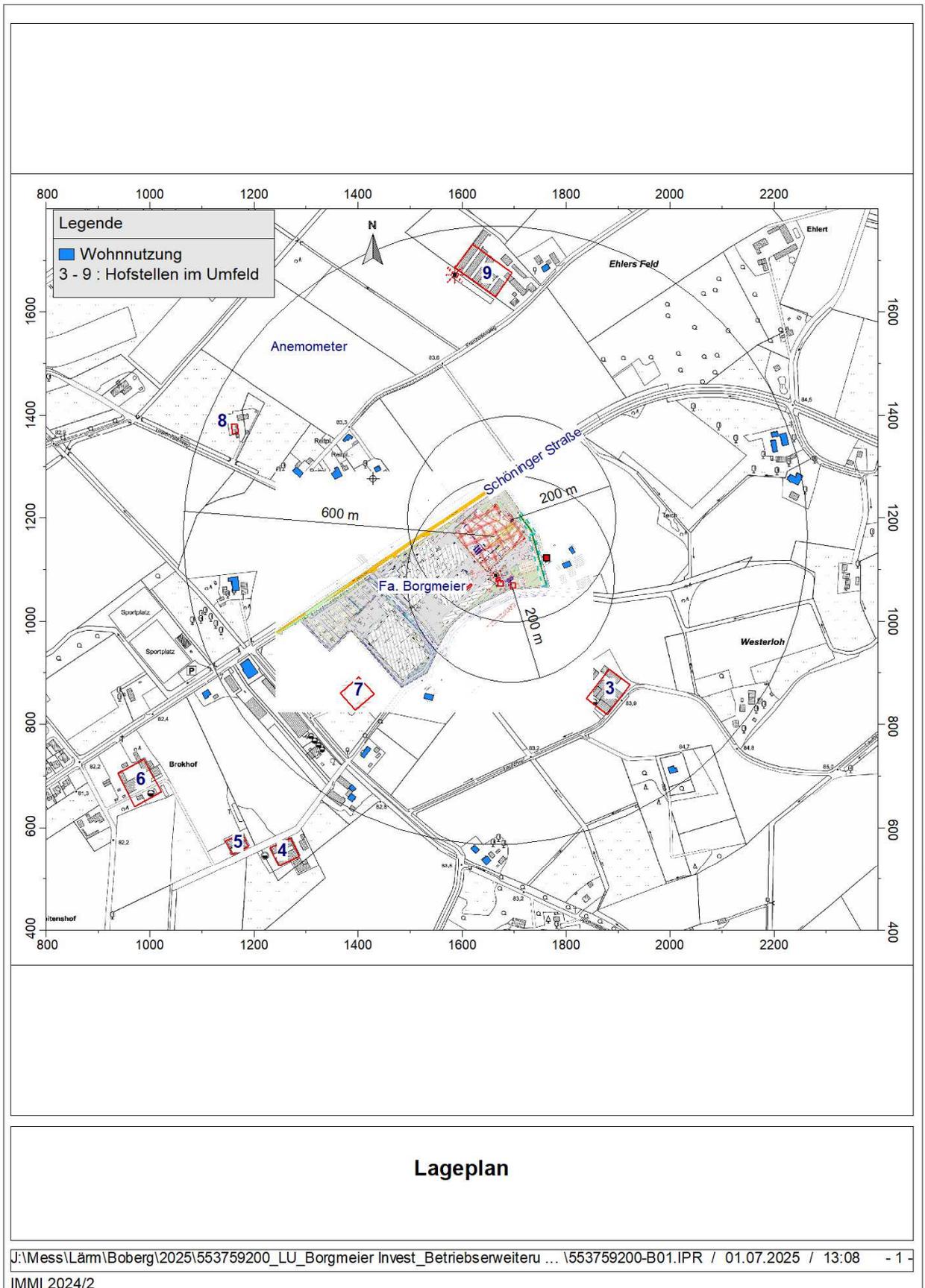
Dipl.-Met. Corinna Humpert-Zerulla

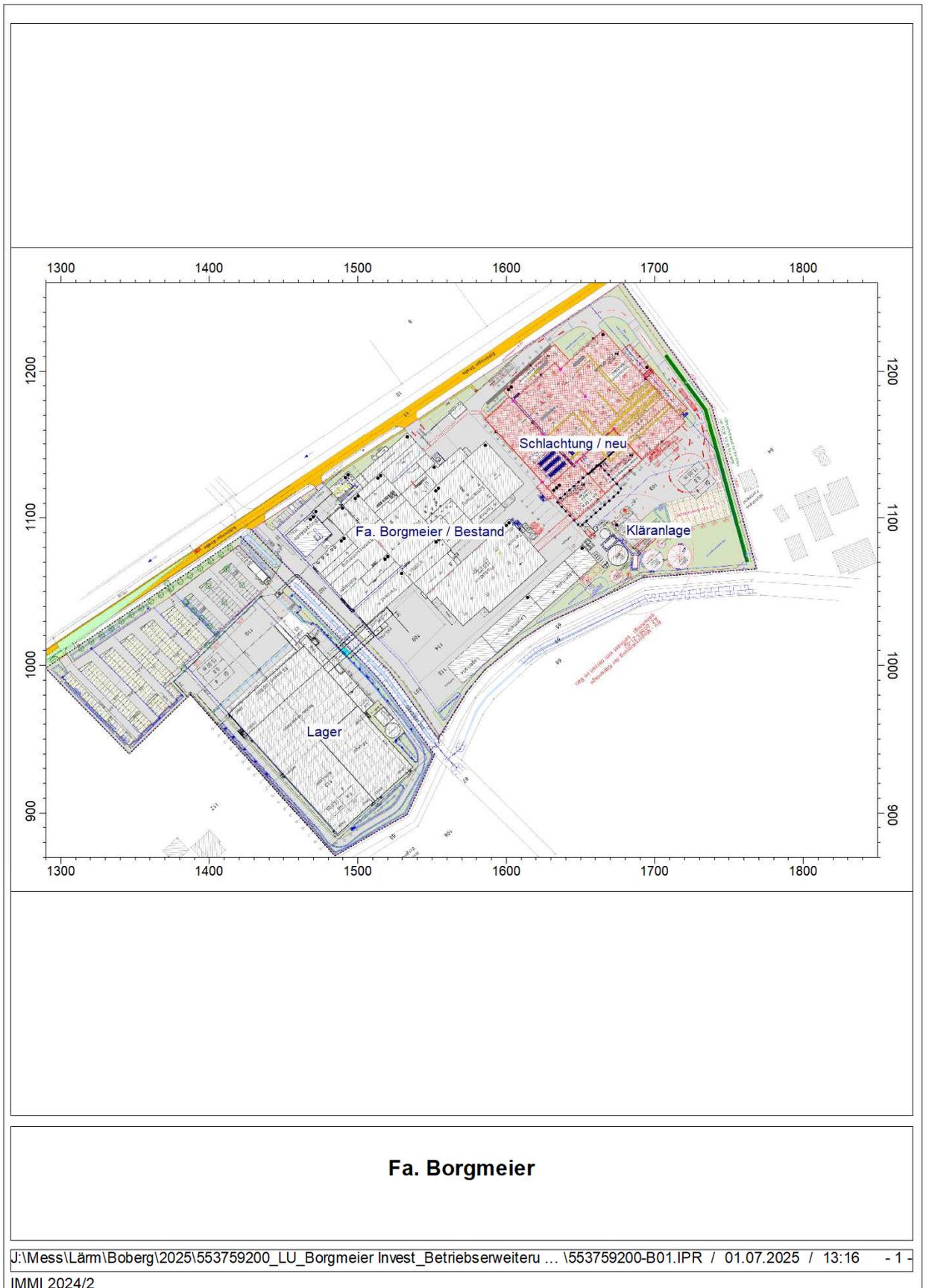
Dr. rer. nat. Lutz Boberg

*Dieser Bericht wurde vom Projektleiter fachinhaltlich autorisiert und ist ohne Unterschrift gültig.*

**Bericht- Nr.: 21486/A26930/553759200-B01**

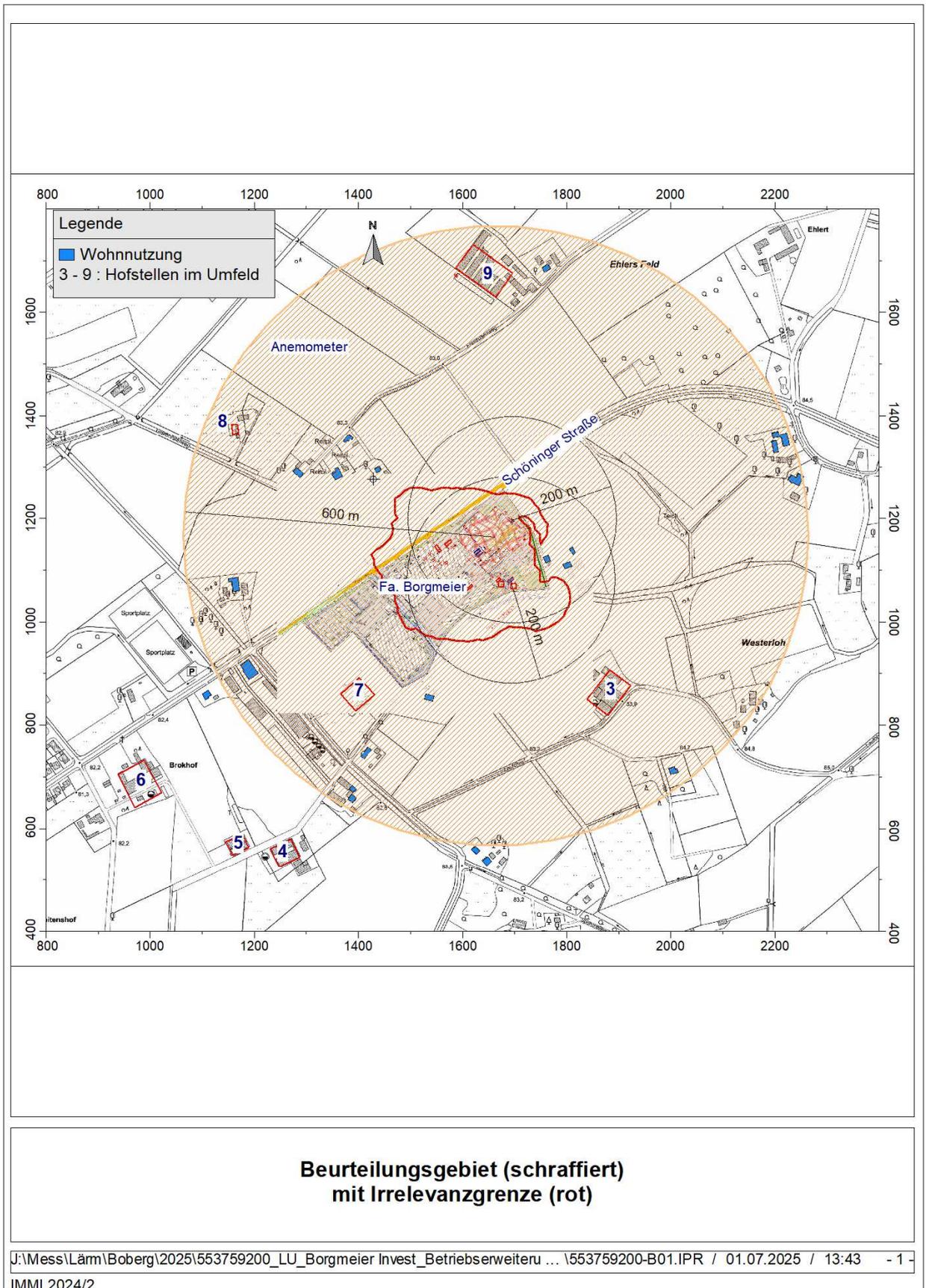
**Anlage**  
**zum Bericht 553759200-B01 vom 30.06.2025**

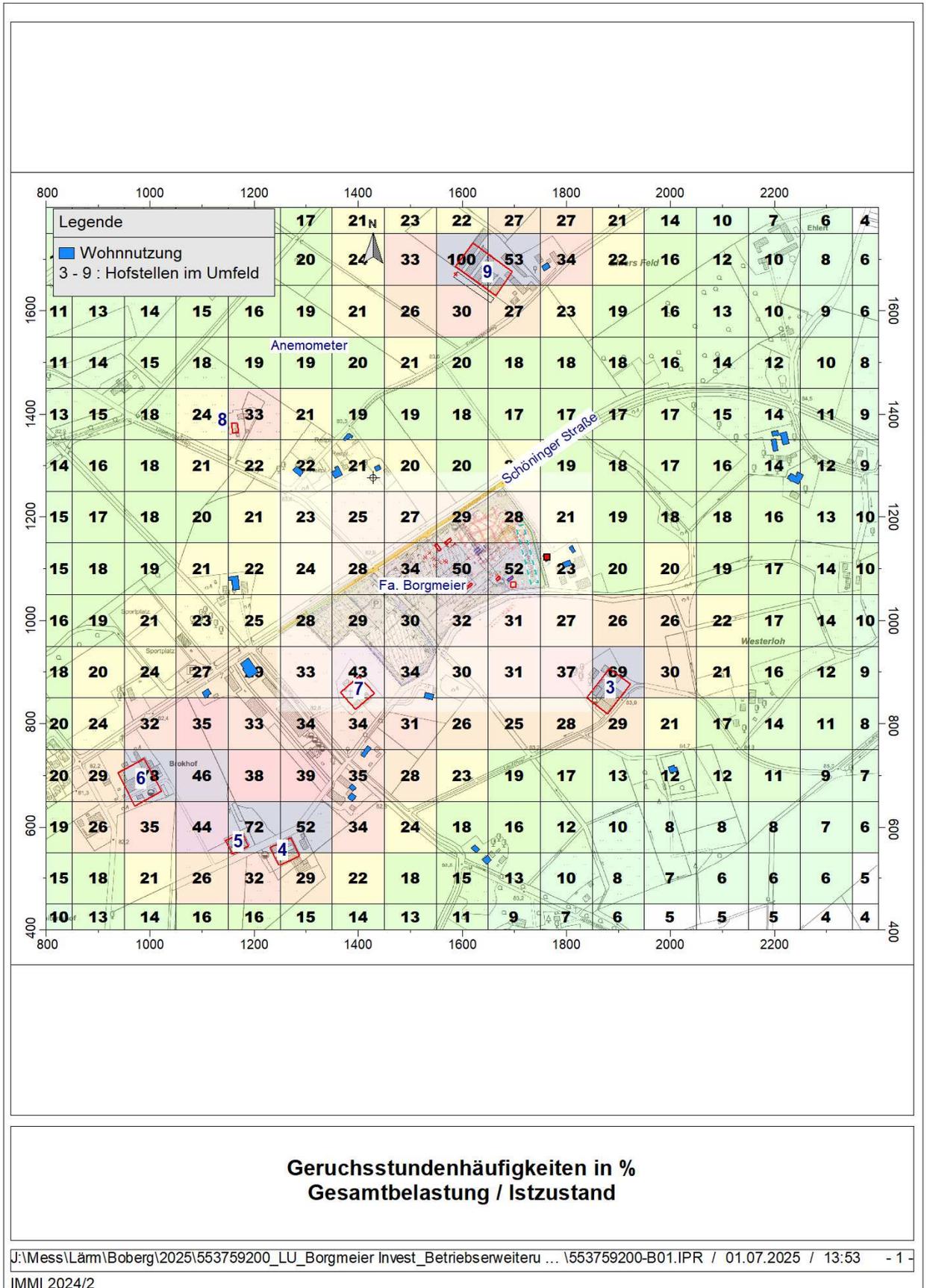


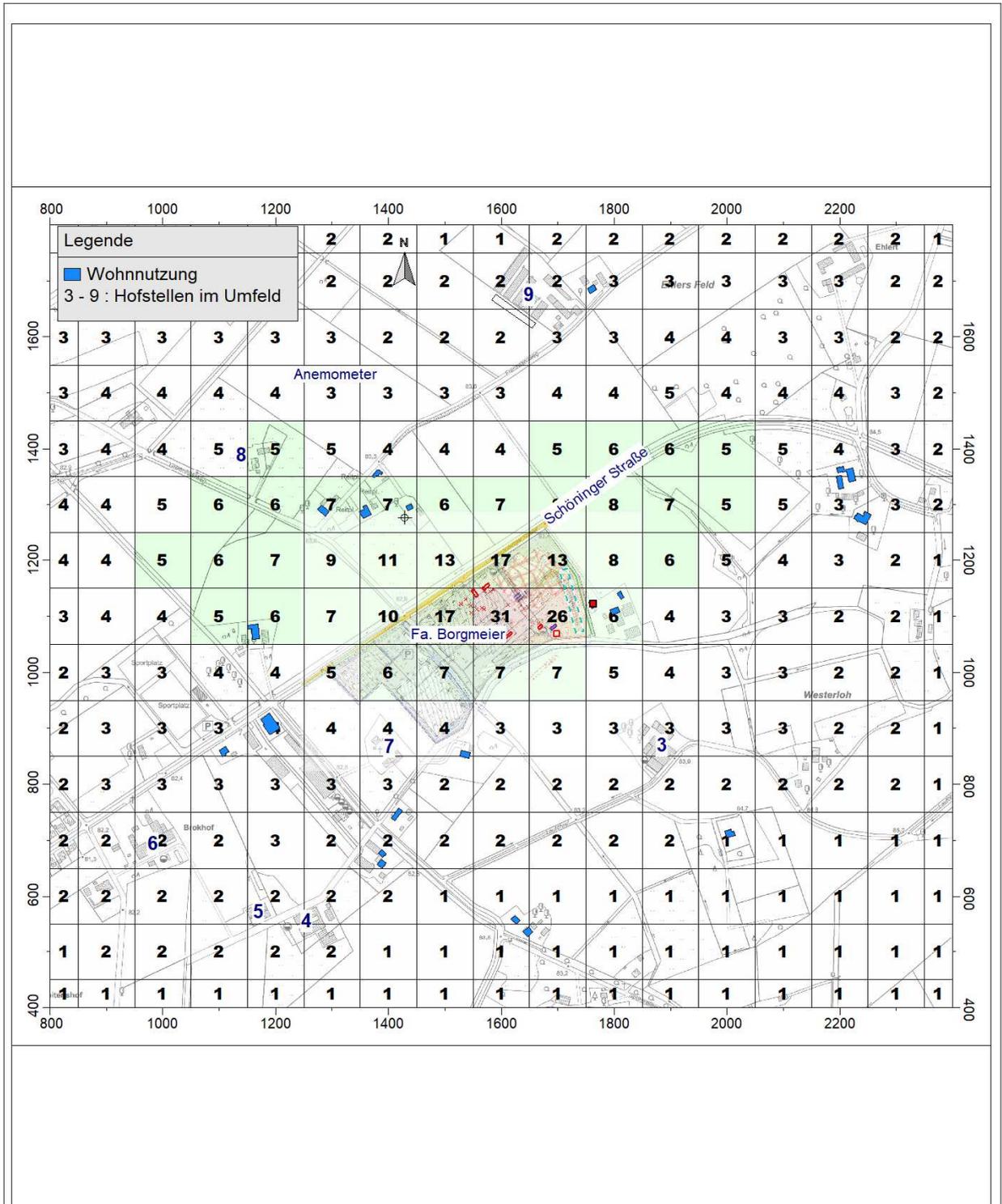




**Fa. Borgmeier  
Lage der Geruchsquellen**



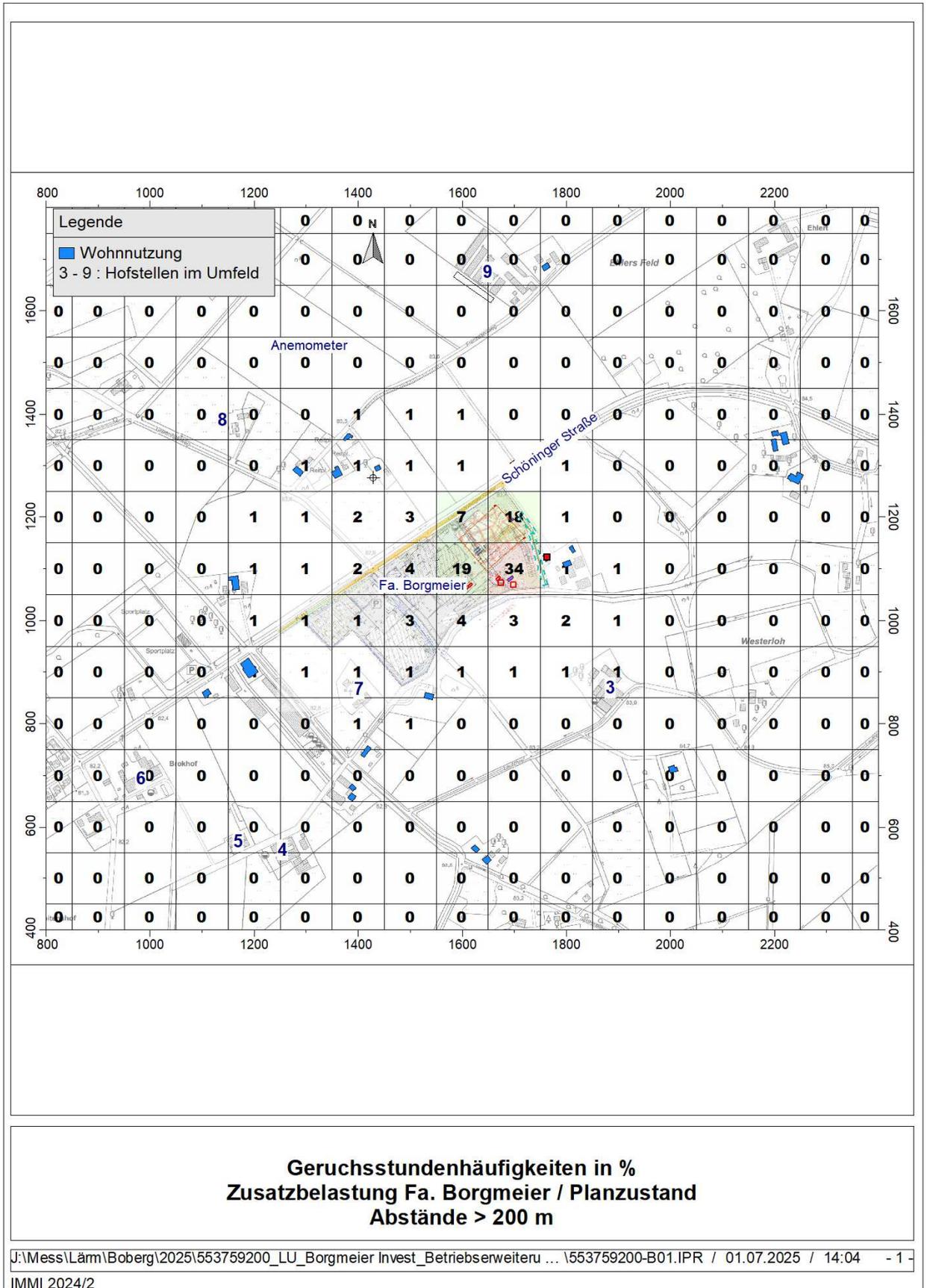


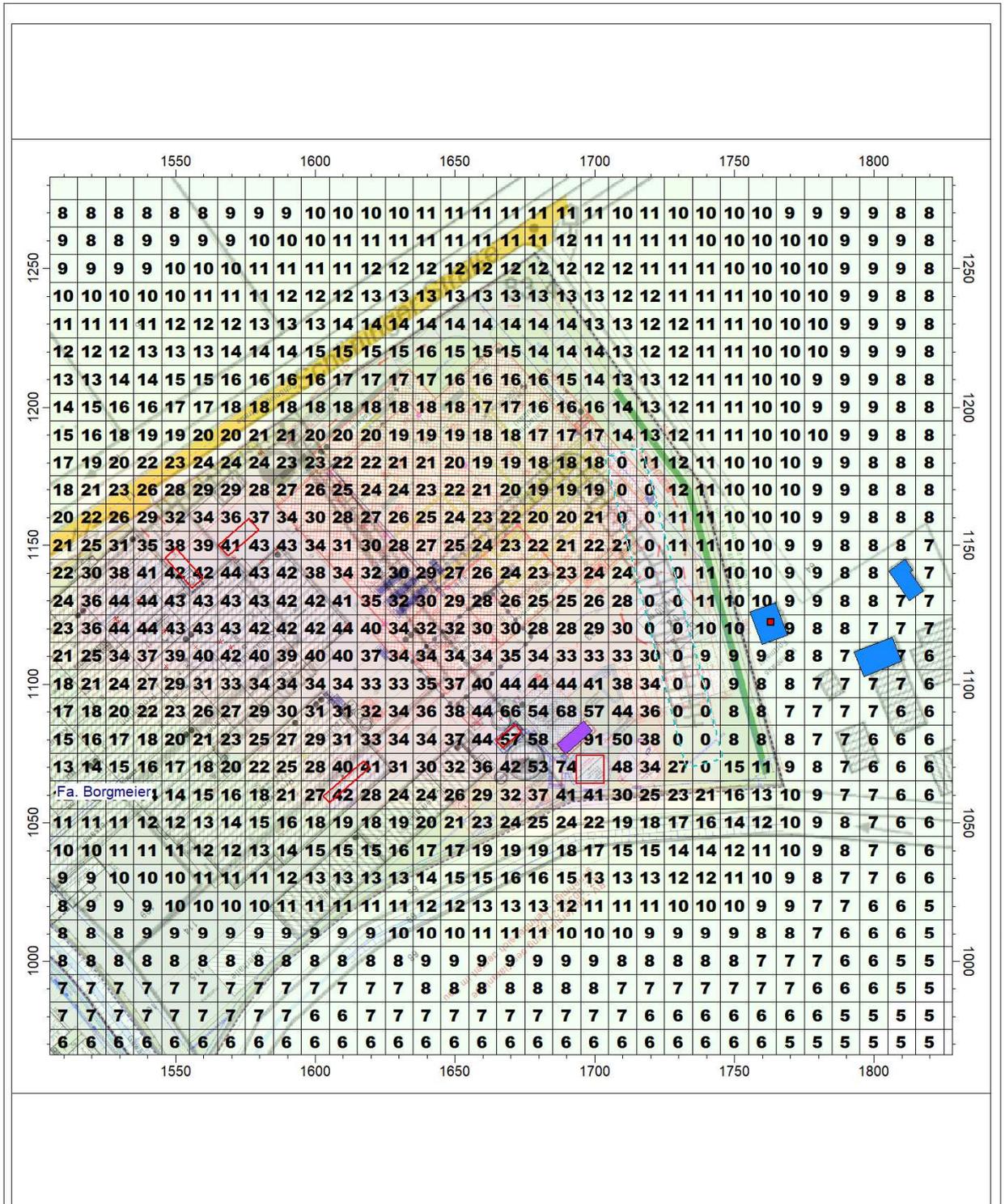


**Geruchsstundenhäufigkeiten in %  
Zusatzbelastung Fa. Borgmeier / Istzustand  
Abstände > 200 m**

J:\Mess\Lärm\Boberg\2025\553759200\_LU\_Borgmeier Invest\_Betriebsweiteru ... \553759200-B01.IPR / 01.07.2025 / 13:59 - 1 -

IMMI 2024/2

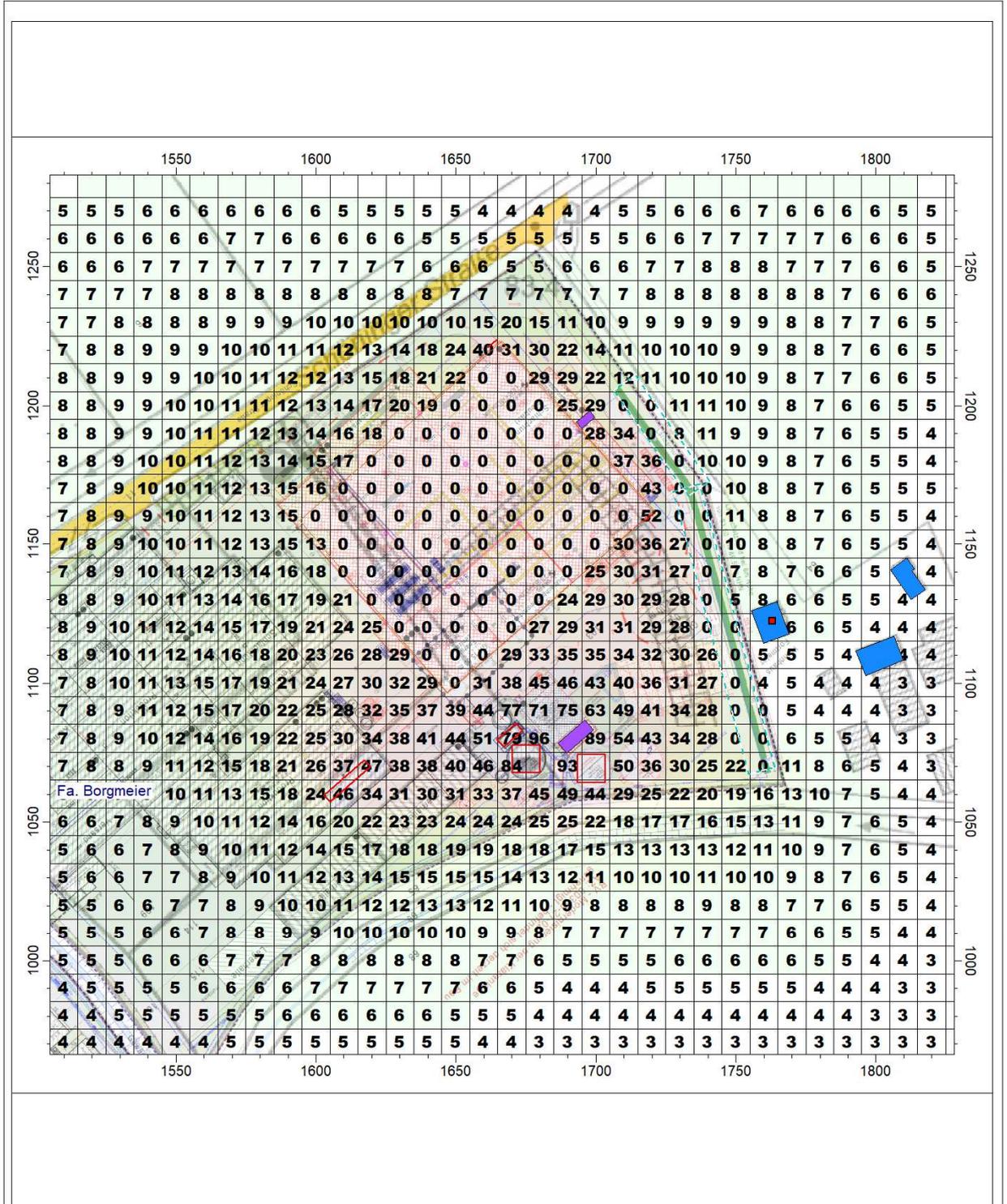




**Geruchsstundenhäufigkeiten in %  
Zusatzbelastung Fa. Borgmeier / Istzustand  
Nahbereich (Berücksichtigung Biofilter)**

J:\Mess\Lärm\Boberg\2025\553759200\_LU\_Borgmeier Invest\_Betriebserweiteru ... \553759200-B01.IPR / 01.07.2025 / 14:13 - 1 -

IMMI 2024/2



**Geruchsstundenhäufigkeiten in %  
Zusatzbelastung Fa. Borgmeier / Planzustand  
Nahbereich (Berücksichtigung Biofilter)**

J:\Mess\Lärm\Boberg\2025\553759200\_LU\_Borgmeier Invest\_Betriebsweiteru ... \553759200-B01.IPR / 01.07.2025 / 14:21 - 1 -

IMMI 2024/2

Immissionsraster											
Projektdatei:	J:\Mess\Lärm\Boberg\2025\553759200_LU_Bo ... \553759200-B01.IPR										
Rasterdatei:	J:\Mess\Lärm\Boberg\2025\553759200_LU_ ... \5m kr 2 ZB Plan.IRD										
berechnet mit:	- Unbenannt -										
Variante:	ZB Plan										
Rechenzeit:	08:13:50 h										
Gerechnet:	17.06.2025 18:58:56										
Rechengebiet:	5m kr										
	Bereich:						Rechteck				
	dx: 5.00m						Punkte in x: 101				
	dy: 5.00m						Punkte in y: 81				
	x: von 1400.0m						bis 1900.0m				
	y: von 900.0m						bis 1300.0m				
	Rel. Höhe:						1.50m				
Raster-Skalierung:	TA Luft (Immiss.-Konz.)   Geruchshäufigkeit /%										
Zugriff auf Rasterdaten:	Das Raster liegt vollständig im Arbeitsspeicher.										
Statistische Kenngrößen											
Schicht	Min.-Wert	Max.-Wert	Mittelwert	Standardabweichung	q 0.1	q 0.9					
odor-j00z	0,00	100,00	7,15	9,71	1,80	14,30					
odor_100-j00z	0,00	100,00	7,15	9,71	1,80	14,30					
odor_mod-j00z	0,00	100,00	7,15	9,71	1,80	14,30					
Höhenraster	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
AUSTAL: Protokoll der Rasterberechnung											
2025-06-17 10:45:06 -----											
TalServer:J:\Mess\Lärm\Boberg\2025\553759200_LU_Borgmeier Invest_Betriebserweiterung_Schöninger Straße_Delbrück\2_Bearbeitung\Rechenmodell\rechnen											
Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.3.0-WI-x											
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2024											
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2024											
Arbeitsverzeichnis: J:\Mess\Lärm\Boberg\2025\553759200_LU_Borgmeier Invest_Betriebserweiterung_Schöninger Straße_Delbrück\2_Bearbeitung\Rechenmodell\rechnen											
Erstellungsdatum des Programms: 2024-03-22 08:43:21											
Das Programm läuft auf dem Rechner "W00313000078597".											
===== Beginn der Eingabe =====											
> ti	"553759200-B01"										
> az	"J:\Mess\Lärm\Boberg\2025\553759200_LU_Borgmeier Invest_Betriebserweiterung_Schöninger Straße_Delbrück\2_Bearbeitung\Rechenmodell\rechnen\ austal.akterm"										
> rb	"gebäude.dmna"										
> xa	1428.3	' Anemometerposition									
> ya	1276.1										
> ha	5.7										
> qs	2										
> x0	1397.50										
> y0	897.50										
> dd	5.00										
> nx	101										
> ny	81										
> z0	0.20	' Rauigkeitslänge extern bestimmt									
> d0	1.20										
> xq	1666.34	1670.12	1689.74	1667.10	1703.37	1605.08	1697.24	1697.24	1697.24	1720.66	1664.68

> yq	1087.35	1067.71	1074.67	1077.00	1063.98	1057.14	1194.29	1194.29	1194.29	1160.93	1223.78
> hq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.00	17.00	17.00	0.00	0.00
> aq	0.10	9.95	12.54	8.90	10.17	19.19	3.25	3.25	3.25	4.51	4.51
> bq	0.10	9.79	4.88	3.53	9.84	3.25	3.43	3.43	3.43	0.00	0.00
> cq	6.00	5.50	3.00	6.00	5.50	9.00	0.00	0.00	0.00	5.50	5.50
> wq	0.00	0.00	42.05	41.12	89.70	41.54	42.60	42.60	42.60	221.40	221.40
> odor_100	16.94	136.9	113.9	5.833	145.3	?	?	?	?	?	?
> xp	1664.68	1763.00	1763.00								
> yp	1223.78	1122.25	1122.25								
> hp	1.50	1.50	4.50								

=====  
 ===== Ende der Eingabe =====  
 =====

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.  
 Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.  
 Die maximale Gebäudehöhe beträgt 10.0 m.

Festlegung des Vertikalrasters:  
 0.0 3.0 6.0 9.0 12.0 15.0 18.0 21.0 25.0 40.0  
 65.0 100.0 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0 600.0 700.0 800.0  
 1000.0 1200.0 1500.0

-----  
 Die Zeitreihen-Datei "J:\Mess\Lärm\Boberg\2025\553759200\_LU\_Borgmeier Invest\_Betriebserweiterung\_Schöninger Straße\_Delbrück\2\_Bearbeitung\Rechenmodell\rechnen\zeit-  
 reihe.dma" wird verwendet.

Die Angabe "az J:\Mess\Lärm\Boberg\2025\553759200\_LU\_Borgmeier Invest\_Betriebserweiterung\_Schöninger Straße\_Delbrück\2\_Bearbeitung\Rechenmodell\rechnen\austral.akterm"  
 wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL 4b33f663  
 Prüfsumme TALDIA adcc659c  
 Prüfsumme SETTINGS b853d6c4  
 Prüfsumme SERIES 9c089a33

Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet.  
 Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet.

=====  
 =====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor".  
 TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 0).

TMT: Datei "J:\Mess\Lärm\Boberg\2025\553759200\_LU\_Borgmeier Invest\_Betriebserweiterung\_Schöninger Straße\_Delbrück\2\_Bearbeitung\Rechenmodell\rechnen\odor-j00z" ausge-  
 schrieben.

TMT: Datei "J:\Mess\Lärm\Boberg\2025\553759200\_LU\_Borgmeier Invest\_Betriebserweiterung\_Schöninger Straße\_Delbrück\2\_Bearbeitung\Rechenmodell\rechnen\odor-j00s" ausge-  
 schrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_100".  
 TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 0).

TMT: Datei "J:\Mess\Lärm\Boberg\2025\553759200\_LU\_Borgmeier Invest\_Betriebserweiterung\_Schöninger Straße\_Delbrück\2\_Bearbeitung\Rechenmodell\rechnen\odor\_100-j00z"  
 ausgeschrieben.

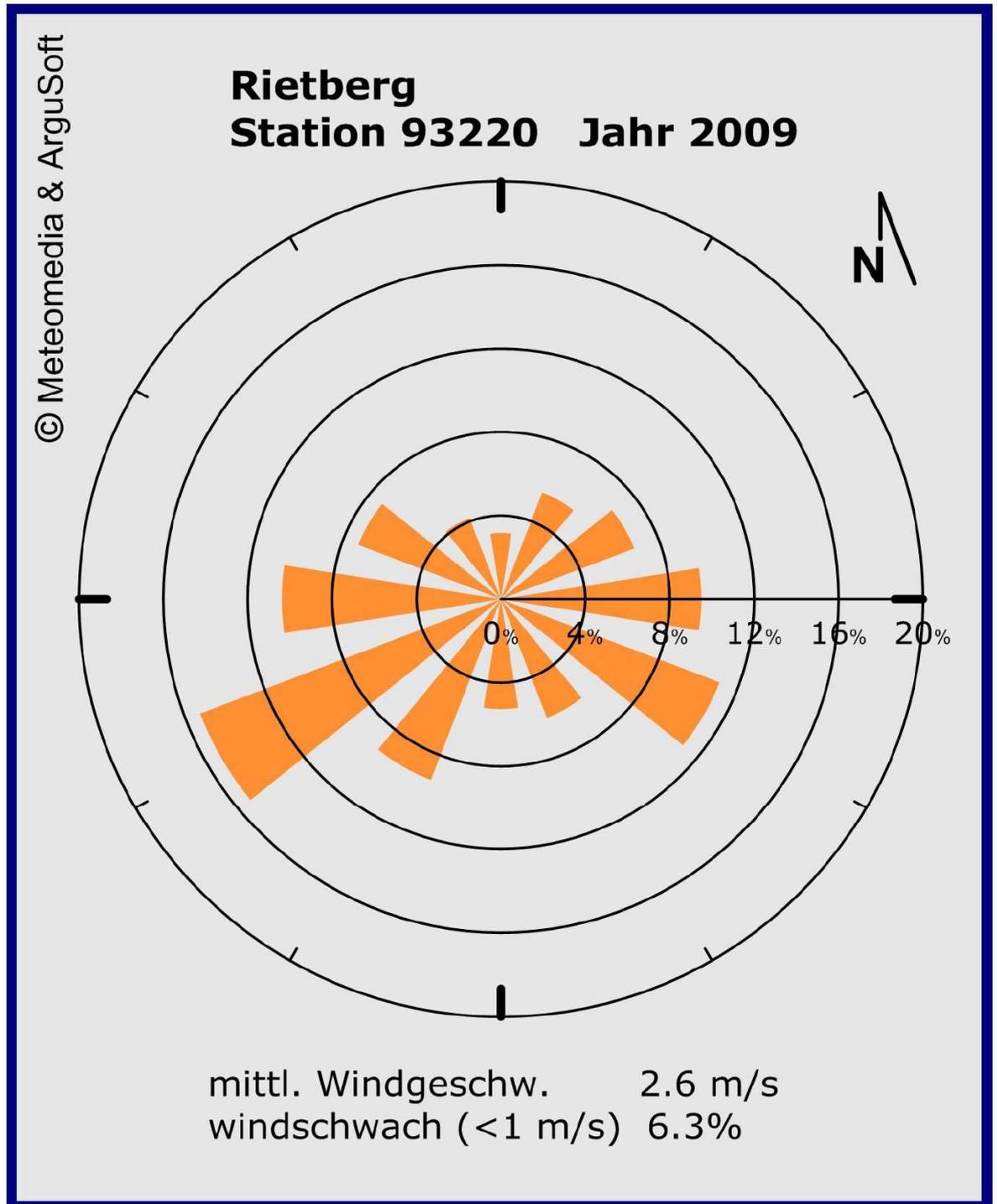
TMT: Datei "J:\Mess\Lärm\Boberg\2025\553759200\_LU\_Borgmeier Invest\_Betriebserweiterung\_Schöninger Straße\_Delbrück\2\_Bearbeitung\Rechenmodell\rechnen\odor\_100-j00s"  
 ausgeschrieben.

TMT: Dateien erstellt von AUSTAL\_3.3.0-WI-x.

TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor"  
 TMO: Datei "J:\Mess\Lärm\Boberg\2025\553759200 LU\_Borgmeier Invest\_Betriebserweiterung\_Schöninger Straße\_Delbrück\2\_Bearbeitung\Rechenmodell\rechnen\odor-zbpz" ausge-  
 schrieben.

TMO: Datei "J:\Mess\Lärm\Boberg\2025\553759200 LU\_Borgmeier Invest\_Betriebserweiterung\_Schöninger Straße\_Delbrück\2\_Bearbeitung\Rechenmodell\rechnen\odor-zbps" ausge-  
 schrieben.

TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_100"			
TMO: Datei "J:/Mess/Lärm/Boberg/2025/553759200_LU_Borgmeier Invest_Betriebserweiterung_Schöninger Straße_Delbrück/2_Bearbeitung/Rechenmodell/rechnen/odor_100-zbpz" ausgeschrieben.			
TMO: Datei "J:/Mess/Lärm/Boberg/2025/553759200_LU_Borgmeier Invest_Betriebserweiterung_Schöninger Straße_Delbrück/2_Bearbeitung/Rechenmodell/rechnen/odor_100-zbps" ausgeschrieben.			
=====			
Auswertung der Ergebnisse:			
=====			
DEP: Jahresmittel der Deposition			
J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit			
Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen			
Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen			
WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.			
Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher			
möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!			
Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m			
=====			
ODOR J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= 1675 m, y= 1070 m ( 56, 35)			
ODOR_100 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= 1675 m, y= 1070 m ( 56, 35)			
ODOR_MOD J00 : 100.0 % (+/- ?) bei x= 1675 m, y= 1070 m ( 56, 35)			
=====			
Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung			
=====			
PUNKT	01	02	03
xp	1665	1763	1763
yp	1224	1122	1122
hp	1.5	1.5	4.5
-----+-----+-----+-----			
ODOR J00	40.4 0.1	6.4 0.1	7.8 0.1 %
ODOR_100 J00	40.4 0.1	6.4 0.1	7.8 0.1 %
ODOR_MOD J00	40.4 ---	6.4 ---	7.8 --- %
=====			
2025-06-17 18:58:54 AUSTAL beendet.			



## **Prognose von Schallimmissionen**

**durchgeführt von der Messstelle nach § 29b BImSchG**

**Auftraggeber:** Borgmeier Invest GmbH & Co. KG  
Schöninger Straße 33  
33129 Delbrück-Schöning

**Art der Anlage:** Geflügelschlachterei  
(genehmigungsbedürftige Anlage nach  
Anhang 1 zur 4.BImSchV)

**Standort der Anlage:** Schöninger Straße 33  
33129 Delbrück (Nordrhein-Westfalen)

**Zuständige Behörde:** Kreis Paderborn

**Projektnummer:** 553759194

**Durchgeführt von:** DEKRA Automobil GmbH  
Industrie, Bau und Immobilien  
Dipl.-Ing. (FH) Daniel Möller  
Stieghorster Straße 86-88  
D-33605 Bielefeld  
Telefon: +49.521.92795-82  
E-Mail: [daniel.moeller@dekra.com](mailto:daniel.moeller@dekra.com)

**Auftragsdatum:** 29.04.2025

**Berichtsumfang:** 29 Seiten Textteil und 14 Seiten Anhang

**Aufgabenstellung:** Schalltechnische Untersuchung zum Neubau der Schlach-  
tung am bestehenden Standort an der Schöninger Straße  
33 in 33129 Delbrück

**Der Bericht ersetzt unseren Bericht Nr. 553759194-B01 vom 30.06.2025.**

**Inhaltsverzeichnis**

	Seite
1 Zusammenfassung	3
2 Beauftragung	4
3 Aufgabenstellung	4
4 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	5
5 Beschreibung der Örtlichkeiten	7
6 Beurteilungskriterien	8
6.1 Lärmemissionskontingente	8
6.2 Immissionsorte, -richtwerte und Gebietseinstufung	10
6.3 Vorbelastung	11
6.4 Anlagenzielverkehr	12
7 Beschreibung der Anlage	13
8 Durchführung der Ausbreitungsberechnungen	14
8.1 Berechnungsverfahren	14
8.2 Berechnungsvoraussetzungen und Eingangsdaten	18
8.3 Beurteilungspegel	24
8.4 Kurzzeitige Geräuschspitzen	26
9 Qualität der Untersuchung	27
10 Schallschutzmaßnahmen und einzuhaltende Randbedingungen	28
11 Schlusswort	29
Anlagen	
Übersicht, Quellen	Anlage 1
Tabelle, Quellen	Anlage 2
Ergebnisse, Einzelpunktberechnungen	Anlage 3
Teilbeurteilungspegel (musterhaft)	Anlage 4

## 1 Zusammenfassung

Der Auftraggeber plant den Ersatz unter anderem der Lebedtierannahme, der Schlachtung, des Bratfertigbereiches und der Durchlaufkühlung sowie die Errichtung einer Energiezentrale auf dem bestehenden Betriebsgelände in Delbrück.

Das Betriebsgrundstück liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplans (B-Plan) Nr. 122 der Stadt Delbrück [12], in dem Lärmemissionskontingente ( $L_{EK}$ ) festgesetzt sind. Deren Einhaltung ist für das Genehmigungsverfahren nachzuweisen.

Die schalltechnische Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

- Die sich aus den Festsetzungen des B-Planes [12] ergebenden Lärmimmissionskontingente werden zur Tages- und Nachtzeit unterschritten.
- Die maximal zulässigen Geräuschspitzen werden zur Tages- und Nachtzeit unterschritten.
- Organisatorische Maßnahmen zur Minderung der Geräuschimmissionen durch den betriebsbedingten Anlagenzielverkehr gemäß Nr. 7.4 der TA Lärm [1] sind nicht erforderlich (s. a. Pkt. 6.4).
- Schallschutzmaßnahmen und einzuhaltende Randbedingungen werden unter Pkt. 10 aufgeführt.

Die abschließende immissionsschutzrechtliche Beurteilung bleibt der Genehmigungsbehörde vorbehalten.

## 2 Beauftragung

Am 29.04.2025 wurde die DEKRA Automobil GmbH von der Borgmeier Invest GmbH & Co. KG aus 33129 Delbrück-Schöning mit der Durchführung der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung beauftragt.

## 3 Aufgabenstellung

Der Auftraggeber plant den Ersatz unter anderem der Lebendtierannahme, der Schlachtung, des Bratfertigbereiches und der Durchlaufkühlung sowie die Errichtung einer Energiezentrale auf dem bestehenden Betriebsgelände in Delbrück.

Folgende Methodik wurde angewendet:

- Einarbeitung der geplanten bzw. durchgeführten Änderungen in das vorhandene digitale, dreidimensionale Berechnungsmodell unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten, der vorhandenen und geplanten Bebauung, der Geländetopografie und der vorliegenden Planung.
- Übernahme der einzuhaltenden Lärmimmissionskontingente aus den im B-Plan festgesetzten Lärmemissionskontingenten gem. DIN 45691 [7] für den Tages- und Nachtzeitraum.
- Berechnung der durch den Betrieb der Fa. Borgmeier entstehenden Geräuschimmissionen tags und nachts (Gesamtuntersuchung  $\hat{=}$  Bestand mit modernisierter Kläranlage)
- Berechnung der Beurteilungspegel gemäß TA Lärm [1] und Vergleich mit den einzuhaltenden Lärmimmissionskontingenten sowie den zulässigen Maximalpegeln der TA Lärm [1] für den Tages- und Nachtzeitraum.
- Bewertung des anlagenbezogenen Verkehrs auf öffentlichen Straßen gemäß TA Lärm [1].

*Anmerkungen: Die bereits genehmigte und im Bau befindliche Betriebskläranlage wird hier entsprechend ihrer Genehmigung berücksichtigt.*

*Das bestehende Wohnhaus „Am Sporckhof 54 a“ (IO-08) wird auftragsgemäß nicht mitbetrachtet, da sich das Gebäude im Besitz des Auftraggebers befindet und nach Angabe des Auftraggebers im Bezug zum betrachtenden Betrieb der Fa. Borgmeier keine Schutzbedürftigkeit besteht.*

Im Vergleich zu unserem vorhergehenden Bericht Nr. 553759194-B01 vom 30.06.2025 wird hier eine weitere Einfahrt auf das Betriebsgelände für die Lebendannahme berücksichtigt.

#### 4 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

Der Bearbeitung liegen die folgenden Vorschriften, Richtlinien und projektbezogenen Unterlagen zugrunde.

- |      |                |  |
|------|----------------|--|
| [1]  | TA Lärm        | Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm; Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (08/1998)<br>In Verbindung mit der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) (07/2017) |
| [2]  | DIN ISO 9613-2 | „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (10/1999)   |
| [3]  | DIN EN 12354-4 | „Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften“, Teil 4: „Schallübertragung von Räumen ins Freie“ (11/2017)   |
| [4]  | Studie         | Empfehlungen zur Bestimmung der meteorologischen Dämpfung $C_{met}$ gemäß DIN ISO 9313-2, LANUV (11/2011)  |
| [5]  | RLS-90         | „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90“ des Bundesministers für Verkehr, Abt. Städtebau (Ausgabe 1990)  |
| [6]  | 16.BImSchV     | 16.Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutz-Gesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16.BImSchV) (11/2020)  |
| [7]  | DIN 45691      | „Geräuschkontingentierung“ (12/2006)   |
| [8]  | Studie         | „Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladergeräusche auf Betriebsgeländen und Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen“ Schriftenreihe des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie, Heft 192, 1995   |
| [9]  | Studie         | „Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladergeräusche auf Betriebsgeländen und Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche, insbesondere von Verbrauchermärkten“ Schriftenreihe des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie, Heft 3, 2005                              |
| [10] | Studie         | „Parkplatzlärmstudie“ 2007 des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, 6. überarbeitete Auflage  |

- [11] Lageplan Hinterlegter Lageplan im 3-D-Berechnungsmodell: © Land NRW (2025) Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0))
- [12] B-Plan Bebauungsplan der Stadt Delbrück Nr. 122 „Borgmeier“, Datum: 03.08.2021
- [13] Bericht Schalltechnische Untersuchung zur geplanten Kapazitätserweiterung der Fa. Borgmeier GmbH & Co. KG, Schöninger Str. 33 in 33129 Delbrück, des Ingenieurbüro Prof. Dr.-Ing. K. Beckenbauer vom 23.08.2005
- [14] Bericht Schalltechnische Untersuchung zum geplanten Neubau eines Mitarbeiterparkplatzes der Fa. Borgmeier Frischgeflügel in Delbrück, der DEKRA Industrial GmbH vom 01.05.2011
- [15] Bericht Schalltechnische Untersuchung zur Erweiterung des bestehenden Betriebes der Firma Borgmeier in Delbrück, um ein Blockheizkraftwerk, die Erweiterung in Richtung Südosten, die Erweiterung der vorhandenen Wallanlage und die Errichtung einer Schotterfläche, der DEKRA Industrial GmbH vom 30.04.2012
- [16] Bericht Schalltechnische Untersuchung zum Betrieb von zwei BHKW auf dem Betriebsgelände der Fa. Borgmeier in Delbrück, der DEKRA Automobil GmbH vom 29.11.2013
- [17] Bericht Schalltechnische Untersuchung zur Erweiterung der Produktionsmengen der Fa. Borgmeier in Delbrück, der DEKRA Automobil GmbH vom 16.07.2014
- [18] Bericht Schalltechnische Untersuchung im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 122 "Borgmeier" der Stadt Delbrück vom 10.07.2020
- [19] Bericht Schalltechnische Untersuchung zur Modernisierung und Optimierung der bestehenden Betriebskläranlage der Fa. Borgmeier in Delbrück, der DEKRA Automobil GmbH vom 15.01.2021
- [20] Bericht Schalltechnische Untersuchung zum Gesamtbetrieb inkl. der modernisierten Kläranlage und der geplanten Versandhalle einschließlich Änderung des Pkw-Parkplatzes auf dem Betriebsgelände der Fa. Borgmeier in Delbrück, der DEKRA Automobil GmbH vom 28.09.2021
- [21] Auskünfte Mündliche und schriftliche Angaben der zuständigen Behörden
- [22] Auskünfte Mündliche und schriftliche Angaben des Auftraggebers und Planers
- [23] Angaben Anlagen- und Betriebsbeschreibung, Angaben zum Genehmigungsantrag des Ingenieurbüro Dr. Eckhof GmbH aus Ahrensfelde
- [24] Plansatz Grundrisse, Ansichten und Schnitte des Architekturbüro Junker aus Verl
- [25] Planunterlagen „Quellen Schallschutz“ zzgl. tabellarische Dokumentation vom 07.07.2025 des Architekturbüro Junker aus Verl

## 5 Beschreibung der Örtlichkeiten

Die Lage des bestehenden Betriebes, die betrachteten Immissionsorte und die umliegende Bebauung sind in der folgenden Abbildung dargestellt.

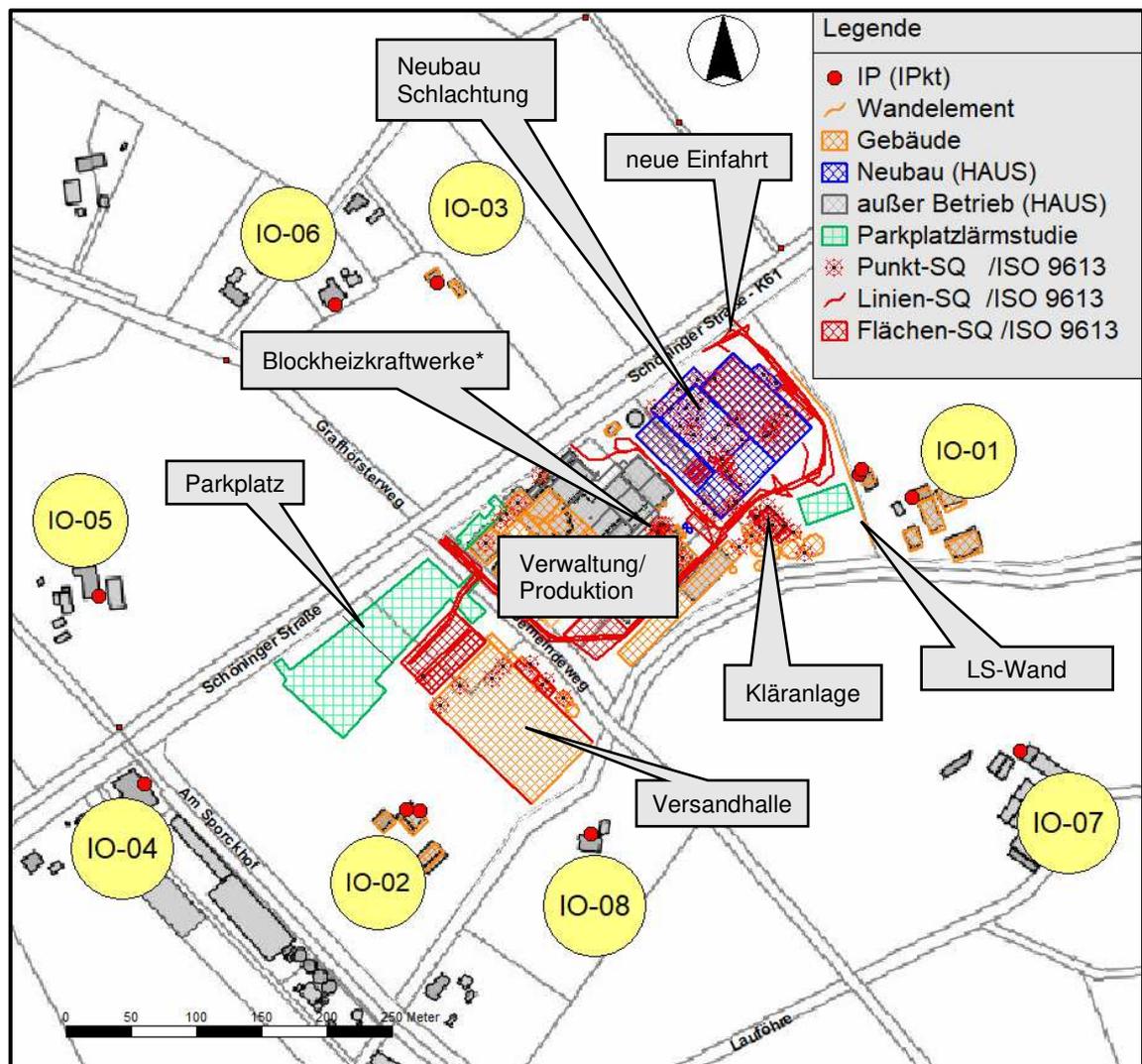


Abbildung 1 – Ausschnitt Lageplan

Im Nordosten ist der Neubau der Schlachtung und die Einrichtung einer neuen Einfahrt für die Lebendannahme vorgesehen.

Es bestehen keine schalltechnisch relevanten Höhenunterschiede.

Anmerkung: Die bestehenden Blockheizkraftwerke werden auf dem Betriebsgelände der Fa. Borgmeier betrieben, sind jedoch nicht Teil der Gesamtanlage der Fa. Borgmeier. Aufgrund des Flächenbezuges bei der Geräuschkontingentierung und der Lage der Blockheizkraftwerk, werden hier analog vorhergehender Betrachtungen, vereinfacht beim rechnerischen Nachweis die Geräuschimmissionen der Blockheizkraftwerke der Fa. Borgmeier zugeordnet.

## 6 Beurteilungskriterien

### 6.1 Lärmemissionskontingente

Im B-Plan [12] sind Lärmemissionskontingente und Zusatzkontingente für Richtungssektoren gemäß der schalltechnischen Untersuchung der DEKRA [18] festgesetzt. Diese werden nachfolgend wiedergegeben:

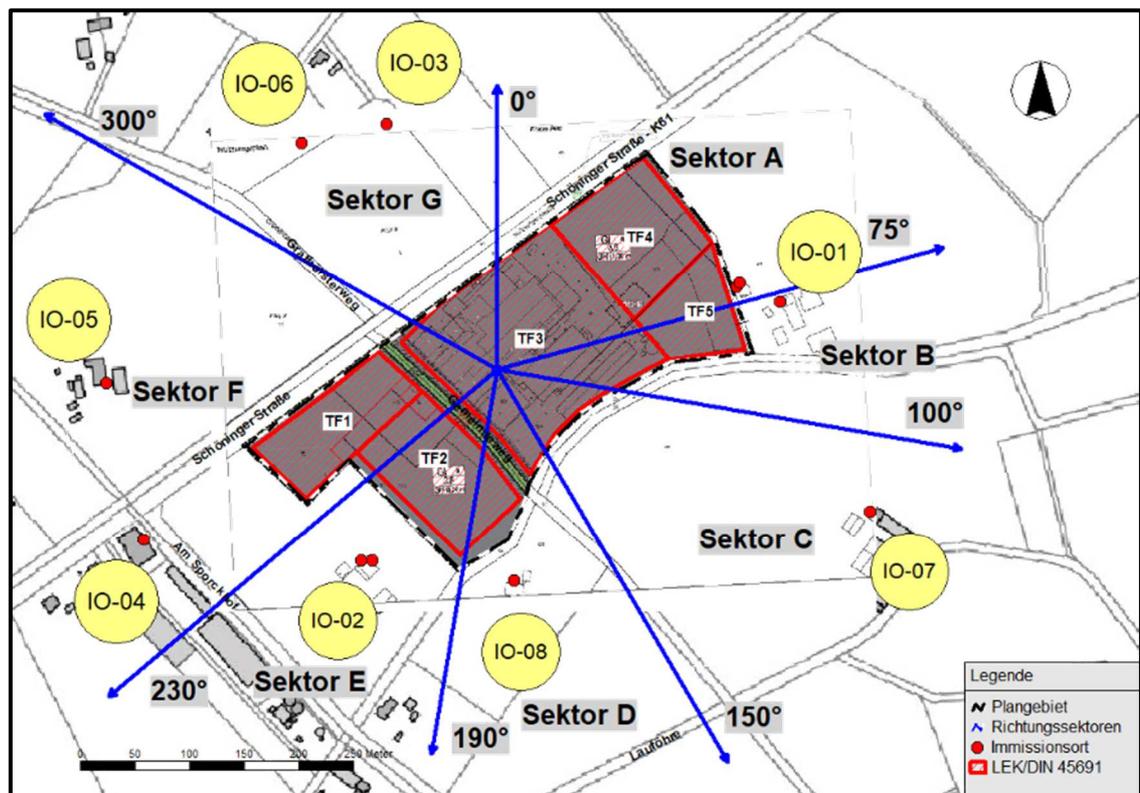


Abbildung 2 – Teilflächen der Geräuschkontingentierung und Richtungssektoren gemäß B-Plan

Es sind folgende Emissionskontingente und Zusatzkontingente festgesetzt:

Tabelle 1 – Emissionskontingente  $L_{EK}$  in dB(A)

Teilfläche	$L_{EK}$ tags	$L_{EK}$ nachts
TF1	62	55
TF2	58	50
TF3	65	50
TF4	60	50
TF5	62	45

In der Tabelle verwendete Abkürzungen:

$L_{EK}$  Emissionskontingente auf der Planfläche für den Tages-/Nachtzeitraum

Tabelle 2 – Zusatzkontingente in dB(A)

Richtungssektoren k	$L_{EK, \text{zus}}$ tags	$L_{EK, \text{zus}}$ nachts
A	0	0
B	3	3
C	10	8
D	6	2
E	0	0
F	4	5
G	7	5

In der Tabelle verwendete Abkürzungen:

$L_{EK, \text{zus}}$  Zusatzkontingente für den Tages-/Nachtzeitraum entsprechend der Richtungssektoren gemäß Abbildung 2

## 6.2 Immissionsorte, -richtwerte und Gebietseinstufung

Aus den zuvor aufgeführten Lärmemissionskontingenten sowie den aufgezeigten Zusatzkontingenten in einzelnen Richtungssektoren ergeben sich an den betrachteten Immissionsorten die folgend aufgezeigten Gesamtimmisionskontingente  $L_{IK}$ .

**Tabelle 3 – Lärmimmisionskontingente  $L_{IK}$  durch die Kontingentierung der Planfläche und Immissionsrichtwerte in dB(A)**

Nr.	Kommentar	Gebiet	Tageszeitraum		lauteste Nachtstunde	
			$L_{IK}$ tags	IRW tags	$L_{IK}$ nachts	IRW nachts
IO-01:	Wohnhaus, Schöninger Straße 31	MI	59,0	60	44,5	45
IO-02:	Wohnhaus, Am Sporckhof 56	MI	53,8	60	44,0	45
IO-03:	Wohnhaus, Franzosenweg 5	MI	52,1+7=59,1	60*	39,6+5=44,6	45*
IO-04:	Wohnhaus, Schöninger Straße 35	MI	49,3+4=53,3	60	39,3+5=44,3	45
IO-05:	Wohnhaus, Schöninger Straße 34	MI	49,1+4=53,1	60	38,8+5=43,8	45
IO-06:	Wohnhaus, Franzosenweg 9	MI	50,9+7=57,9	60	38,9+5=43,9	45
IO-07:	Wohnhaus, Lauföhre 7	MI	49,4+10=59,4	60	36,4+8=44,4	45
IO-08:	Wohnhaus, Am Sporckhof 54a	MI	53,9+6=59,9	-	42,6+2=44,6	-

In der Tabelle verwendete Abkürzungen:

Gebiet Gebietsausweisung

$L_{IK}$  Gesamtlärmimmisionskontingent durch die Kontingentierung der gesamten Planfläche

IRW Immissionsrichtwert gem. TA Lärm im Tages-/Nachtzeitraum

\* Es ist nicht bekannt, ob bei dem bestehenden derzeit unbewohnbaren Fachwerkhaus langfristig eine Schutzbedürftigkeit realisiert werden soll oder im Bestand noch besteht.

- Das bestehende Wohnhaus Am Sporckhof 54 a (IO-08) wird auftragsgemäß nicht mitbetrachtet, da sich das Gebäude im Besitz des Auftraggebers befindet und nach Angabe des Auftraggebers im Bezug zum zu betrachtenden Betrieb der Fa. Borgmeier keine Schutzbedürftigkeit besteht.

Nach der TA Lärm [1] gilt der Immissionsrichtwert auch dann als überschritten, wenn kurzzeitige Geräuschspitzen den jeweiligen Immissionsrichtwert um mehr als 30 dB(A) im Tageszeitraum und um mehr als 20 dB(A) im Nachtzeitraum überschreiten.

### **6.3 Vorbelastung**

Nach den Regelungen der TA Lärm [1] in Nr. 2.4 Abs. 1 bis 3 wird mit den Begriffen der Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung die akzeptorbezogene Betrachtung eingeführt. Demnach ist neben der Betrachtung der untersuchten Anlage (meist ‚Zusatzbelastung‘) auch die Vorbelastung durch andere Anlagen im Einwirkungsbereich zu berücksichtigen. D. h., dass beim Vergleich der Beurteilungspegel mit den Immissionsrichtwerten die Summe aller einwirkenden, verursachten Geräusche zu betrachten ist (‚Gesamtbelastung‘).

Sofern keine Vorbelastung durch andere Anlagen, für die die TA Lärm [1] anzuwenden ist, vorliegt oder zu erwarten ist, bzw. durch andere Anlagen keine pegelbeeinflussenden Anteile am Gesamtpegel zu erwarten sind, können die Immissionsrichtwerte von der zu beurteilenden Anlage allein ausgeschöpft werden.

Ist eine Vorbelastung vorhanden, darf nach der Regelfallprüfung in Nr. 3.2.1 sowie (im übertragenen Sinne) für die Nr. 4.2 der TA Lärm [1] die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage dann nicht verwehrt werden, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.

Bei einer Unterschreitung des Immissionsrichtwertes durch die zu beurteilende Anlage um mindestens 6 dB(A) kann eine Untersuchung der Vorbelastung am maßgeblichen Immissionsort somit unterbleiben.

Im Rahmen der Lärmkontingentierung ist die Vorbelastung bereits eingeflossen und muss hier nicht weiter untersucht werden.

#### 6.4 Anlagenzielverkehr

Nach 7.4 der TA Lärm [1] sollen Geräusche des betriebsbedingten An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück in Mischgebieten, allgemeinen und reinen Wohngebieten sowie in Kurgebieten durch Maßnahmen organisatorischer Art so weit wie möglich vermindert werden, so weit

- 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
- und die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16.BImSchV) [6] erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Diese Kriterien gelten kumulativ, d. h., nur wenn alle 3 Bedingungen erfüllt sind, sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art die Geräusche des An- und Abfahrverkehrs soweit wie möglich vermindert werden.

Auf Grundlage der Erkenntnisse aus den vorhergehenden schalltechnischen Untersuchungen (s. a. [13] bis [20]) kann auf eine detaillierte Betrachtung des Anlagenzielverkehrs verzichtet werden. Aufgrund der relativ hohen Frequentierung auf der Schöninger Straße ist auch ohne rechnerischen Nachweis nicht mit einer Erhöhung der Beurteilungspegel um  $\geq 3$  dB(A) zu rechnen. Somit können nicht alle der drei zuvor aufgeführten Kriterien erfüllt werden und es sind keine zusätzlichen Maßnahmen organisatorischer Art von Seiten des Auftraggebers erforderlich.

## **7 Beschreibung der Anlage**

Folgend eine Darstellung der aus schalltechnischen Gesichtspunkten relevanten Betriebsabläufe des Gesamtbetriebes. Die Angaben erfolgen durch den Auftraggeber.

- Betriebszeit: 06.00 – 22.00 + 22.00 – 06.00 Uhr (zur Tages- und Nachtzeit)
- Die Schlachtkapazität soll von 330 Tonnen auf 490 Tonnen pro Tag erhöht werden.
- Im Nordosten des Betriebsgeländes sollen neue Hallen zur Aufnahme der neuen Lebendtierannahme, der Schlachtung, etc. entstehen.
- Die Anlieferung von Lebendtieren erhöht sich tagsüber von 24 auf 35 Lkw/Tag (= 35 An- und 35 Abfahrten) und erfolgt nachts mit maximal 3 Lkw/h.
- Die Einfahrt der Lkw für die Lebendtierannahme erfolgt über die neue Einfahrt im Nordosten. Die Fahrzeuge halten kurz an der im Nordosten geplanten Waage (neben der Lebendtierannahme). Die Fahrzeuge Rangieren in die Halle. Die Lkw fahren wieder über die Waage. Die Lkw fahren entlang der südöstlichen Grundstücksgrenze in Richtung des ehemaligen Versandbereichs und verlassen das Gelände über die bestehende südwestliche Ein-/Ausfahrt.
- Die Lkw zur Warenanlieferung werden innerhalb der Lebendannahmehalle mittels dieselbetriebenen Gabelstaplers entladen. Die Ein- / Ausfahrtstore zur Lebendannahme werden abweichend vom Bestand, im Neubau planmäßig geschlossen gehalten und werden nur für die Durchfahrt der an- und abfahrenden Lkw geöffnet.
- Tagsüber sind bis zu 20 Versorgungs-Lkw (z. B. Anlieferung Verpackung, Entsorgung von Flotatschlamm, Abholung von Schlachtnebenprodukten, etc.) zu berücksichtigen.
- Im südlichen Bereich des Betriebsgeländes, inklusive der vorhandenen Lagerfläche im östlichen Bereich des Betriebsgeländes erfolgt tagsüber ein maximal 13-stündiger Gabelstapler-Verkehr (Dieselstapler).
- Auf dem Betriebsgelände der Fa. Borgmeier werden zwei Blockheizkraftwerke mit zugehörigen Nebenanlagen (Zu- / Abluft, Kühlung, etc.) durchgehend zur Tages- und Nachtzeit betrieben. Neben den Geräuschmissionen technischer Einrichtungen und der Geräuschabstrahlung über die Gebäudeaußenhaut sind keine relevanten Geräuschmissionen zu erwarten.  
Die Blockheizkraftwerke werden nicht von der Fa. Borgmeier betrieben und gelten im Sinne der TA Lärm als „fremde“ Anlagen und sind nicht der Gesamtanlage der Fa. Borgmeier zuzuordnen.
- Im Südwesten des Betriebsgeländes besteht die Versandhalle. Dort sind auch Bereiche für Kühllager, Technik und Büros vorhanden. Außerdem ist eine Förderbrücke zum Bestand genehmigt, über die Ware in die Versandhalle verbracht wird.

- Die Auslieferung von Produkten erhöht sich von 22 auf 35 Lkw/Tag zur Tageszeit (06.00 – 22.00 Uhr) und einem Lkw/h innerhalb der Nachtzeit (22.00 – 06.00 Uhr).
- Die Lkw zur Warenauslieferung werden an den Laderampen (Innenrampen mit Torranddichtung) der neuen Versandhalle mit einem elektrisch betriebenen Gabelstapler beladen.
- Der vorhandene Pkw-Parkplatz im Bereich der Versandhalle weist ca. 265 Pkw-Stellplätze mit asphaltierten Fahrwegen auf.
- Im Nordosten des Plangebietes besteht bisher eine Wallanlage, die durch eine ca. 7 m hohe Lärmschutzwand ersetzt werden soll.

## 8 Durchführung der Ausbreitungsberechnungen

### 8.1 Berechnungsverfahren

Den Ausbreitungsberechnungen für Gewerbelärm liegen Schalleistungspegel für alle immissionsrelevanten Schallquellen als rechnerische Ausgangsgrößen zugrunde. Bei der Ermittlung der Schalleistungspegel ist zwischen schallabstrahlenden Außenbauteilen und Außenquellen zu unterscheiden.

Die rechnerische Prognose erfolgte anhand einer detaillierten Prognose der TA Lärm [1] mit Terz- bzw. Oktav-Schallpegeln entsprechend der DIN ISO 9613-2 [2].

#### Berechnung der Schalleistung der Außenquellen

Die Schalleistungen der Außenquellen werden über die Schalldruckpegel in definierten Abständen ermittelt.

$$L_w = L_p + 10 \log \left[ \frac{4 \cdot \pi \cdot r^2}{r_0} \right] + K_0$$

Hierbei sind

- $L_w$  = Schalleistung in dB(A)
- $L_p$  = Schalldruckpegel in dB(A)
- $r$  = Entfernung Schallquelle - Messpunkt in m
- $r_0$  = Bezugsentfernung 1m
- $K_0$  = Raumwinkelmaß in dB. Bei halbkugelförmiger Schallausbreitung ist  $K_0 = -3$  dB

### Berechnung der Schalleistung der schallabstrahlenden Außenbauteile

Die Schallabstrahlung einer Gebäudehülle wird durch die Abstrahlung einer oder mehrerer punktförmiger Ersatzschallquellen dargestellt.

Gemäß DIN EN 12354 – 4 [3] wird die Berechnung des Schalleistungspegels punktförmiger Ersatzschallquellen an einer Gebäudehülle unter Berücksichtigung des Rauminnenpegels, der Diffusität des Schallfeldes, des Schalldämm-Maßes des Bauteils und der geometrischen Bauteilgröße durchgeführt.

Für ein Segment der Gebäudehülle errechnet sich der Schalleistungspegel der punktförmigen Ersatzschallquelle nach der Beziehung:

$$L_{w,\text{Gebäudehülle}} = L_{p,\text{in}} + C_d - R' + 10 \log \left[ \frac{S}{S_0} \right]$$

Hierbei sind

$L_{w,\text{Gebäudehülle}}$	=	Schalleistung des Segmentes der Gebäudehülle in dB(A)
$L_{p,\text{in}}$	=	Rauminnenpegel in Dezibel
$R'$	=	Bau-Schalldämm-Maß für das Segment, in Dezibel
$C_d$	=	Diffusitätsterm für das Innenschallfeld an einem Segment. Für ein diffuses Feld und reflektierende Wände ist $C_d = -6$ dB Unter abweichenden Bedingungen können die Werte zwischen $C_d = 0$ bis $-6$ dB liegen. Bei Industriehallen ist üblicherweise von $C_d = -5$ dB auszugehen.
$S$	=	Geometrische Größe des abstrahlenden Bauteils in $\text{m}^2$
$S_0$	=	Bezugsfläche von $1 \text{ m}^2$

### Ermittlung der Immissionspegel

Entsprechend der DIN ISO 9613-2 "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren", 10/99 [2] werden, ausgehend von den ermittelten Schalleistungspegeln jeder einzelnen Quelle, die anteiligen Immissionspegel  $L_{AFT,i}$  jeder Quelle berechnet:

$$L_{AFT}(DW) = L_W + D_c - A_{div} - A_{atm} - A_{gr} - A_{bar} - A_{misc}$$

Hierbei sind

$L_{AFT}(DW)$	=	A-bewerteter, äquivalenter Dauerschalldruckpegel bei Mitwind in dB(A)
$L_W$	=	Schalleistungspegel der einzelnen Quelle in dB(A)
$D_c$	=	Richtwirkungskorrektur in dB Beschreibt, um wie viel der von einer Punktquelle erzeugte äquivalente Dauerschalldruckpegel in einer festgelegten Richtung von dem Pegel einer ungerichteten Punktquelle gleicher Schalleistung in gleichem Abstand abweicht.
$A_{div}$	=	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung auf der Grundlage von vollkugelförmiger Ausbreitung.
$A_{atm}$	=	Dämpfung aufgrund von Luftabsorption
$A_{gr}$	=	Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes
$A_{bar}$	=	Dämpfung aufgrund von Abschirmung
$A_{misc}$	=	Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekte (Bewuchs, Industriegelände, Bebauung)

Aufgrund der örtlichen Verhältnisse wurde ein pauschaler Bodendämpfungsfaktor von  $A_{gr} = 0,5$  gewählt.

Die höchsten ermittelten Immissionspegel werden mit den zulässigen Maximalpegelbegrenzungen verglichen.

### Ermittlung der Beurteilungspegel

Für jede einzelne Schallquelle wird der anteilige Beurteilungspegel als Teilbeurteilungspegel ermittelt, der sich aus dem jeweiligen Immissionspegel und dessen Einwirkdauer in Bezug auf den Beurteilungszeitraum errechnet. Aus der energetischen Summe aller Teilbeurteilungspegel wird der Beurteilungspegel gebildet, der mit dem Immissionsrichtwert zu vergleichen ist.

Der Beurteilungspegel  $L_r$  ist ein Maß für die durchschnittliche Geräuschbelastung während der Tageszeit (06.00 – 22.00 Uhr) bzw. der Nachtzeit (ungünstigste volle Nachtstunde zwischen 22.00 – 06.00 Uhr) entsprechend der TA Lärm [1] mit einer Beurteilungszeit von  $T_{r, \text{Tag}} = 16$  Stunden bzw.  $T_{r, \text{Nacht}} = 1$  Stunde. Nach der TA Lärm [1] wird der Beurteilungspegel aus dem Mittelungspegel  $L_{\text{Aeq},j}$ , der meteorologischen Korrektur  $C_{\text{met}}$ , den Teilzeiten  $T_j$  und den Zuschlägen  $K_{x,j}$  gebildet.

Die mathematische Beziehung lautet:

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

Hierbei bedeuten:

- $T_r$  = Beurteilungszeitraum  
tags  $T_r = 16$  h von 06.00 – 22.00 Uhr  
nachts:  $T_r = 1$  h (ungünstigste volle Nachtstunde zwischen 22.00 – 06.00 Uhr)
- $T_j$  = Teilzeit j
- $N$  = Zahl der gewählten Teilzeiten
- $L_{\text{Aeq}}$  = Mittelungspegel während der Teilzeit  $T_j$
- $C_{\text{met}}$  = meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2 (Gleichung 6).
- $K_{T,j}$  = Zuschlag für Tonhaltigkeit nach Nr. A.3.3.5 der TA Lärm in der Teilzeit  $T_j$
- $K_{I,j}$  = Zuschlag für Impulshaltigkeit nach Nr. A.3.3.6 der TA Lärm in der Teilzeit  $T_j$
- $K_{R,j}$  = Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Ruhezeiten) nach Nr. 6.5 der TA Lärm in der Teilzeit  $T_j$

Die meteorologische Korrektur  $C_{\text{met}}$  wird bei den Berechnungen programmtechnisch berücksichtigt. Es wurden die Meteorologiefaktoren für den vergleichbaren Standort Bad Lippspringe gemäß [4] verwendet.

Die Zuschläge für Tonhaltigkeit  $K_T$  werden unter Pkt. 8.2 bei der Darstellung der Emissionsansätze, gegebenenfalls gesondert berücksichtigt, aufgeführt. Die Impulshaltigkeit ( $K_I$ ) wurde, so weit erforderlich, bei den einzelnen Schallquellen durch den Taktmaximalpegel ( $L_{\text{WAFT}}$ ) berücksichtigt.

Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (werktags 06.00 – 07.00 Uhr und 20.00 – 22.00 Uhr, sonn- und feiertags 06.00 – 09.00 Uhr, 13.00 – 15.00 Uhr und 20.00 – 22.00 Uhr) finden gemäß TA Lärm [1], Nr. 6 nur bei den in einem WA, WR und Kurgebieten liegenden Wohnhäusern bzw. schutzbedürftigen Räumen durch einen Zuschlag von 6 dB(A) Berücksichtigung. Im vorliegenden Fall wurde, da die zu betrachtenden Immissionsorte in einem als MI eingestuften Bereich liegen, der Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit  $K_R$  nicht berücksichtigt.

### **Ermittlung der kurzzeitigen Geräuschspitzen**

Die TA Lärm [1] sieht neben dem Vergleich der Beurteilungspegel mit den Immissionsrichtwerten auch die Betrachtung der kurzzeitigen Geräuschspitzen (Maximalpegel) vor.

Die Berechnungen erfolgen entsprechend der Ermittlung der Immissionspegel. Zur Berechnung der kurzzeitigen Geräuschspitzen werden die Quellen herangezogen, die sowohl die höchsten anteiligen Immissionspegel am Immissionsort sowie entsprechend ihrer Geräuschcharakteristik maximale Schallemissionen ( $L_{w,max}$ ) verursachen können. Hierbei wurden die Quellpunkte berücksichtigt, die an den jeweiligen Immissionsorten maximale Immissionspegel bewirken.

## **8.2 Berechnungsvoraussetzungen und Eingangsdaten**

Im Folgenden werden die den Berechnungen zugrunde gelegten Emissionsansätze und Frequentierungen zusammengefasst.

### **Pkw-Stellplätze**

Die Berechnungen der zu erwartenden Geräuschimmissionen durch den betriebsbedingten Pkw-Verkehr durch Mitarbeiter erfolgt gemäß dem zusammengefassten Verfahren der Parkplatzlärmstudie 2007 [10], Formel 11 A. Als Parkplatztyp wird ein „Park and Ride“ (P+R) bzw. Mitarbeiterparkplatz angesetzt.

$$L_{w''} = L_{wO} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \lg(B \times N) - 10 \lg\left(\frac{S}{1 \text{m}^2}\right) [\text{dB(A)}]$$

Hierbei sind

- L<sub>w</sub>" = Flächenbezogener Schalleistungspegel aller Vorgänge auf dem Parkplatz (einschließlich Durchfahranteil)
- L<sub>wo</sub> = Ausgangsschalleistungspegel für eine Bewegung/h auf einem P + R Parkplatz (Parkplatzlärmstudie, Tab. 30)
- K<sub>PA</sub> = Zuschlag für die Parkplatzart (Parkplatzlärmstudie, Tab. 34)
- K<sub>I</sub> = Zuschlag für die Impulshaltigkeit (Parkplatzlärmstudie, Tab. 34)
- K<sub>D</sub> =  $2,5 \times \lg(f \times B - 9)$  dB(A) in dB(A), Pegelerhöhung durch Durchfahr- und Parksuchverkehr  
f = Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße  
B = Bezugsgröße
- K<sub>Stro</sub> = Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen
- B = Bezugsgröße
- N = Bewegungshäufigkeit
- B x N = alle Fahrzeugbewegungen je Stunde auf der Parkplatzfläche
- S = Gesamtfläche bzw. Teilfläche des Parkplatzes

Für den Pkw-Parkplatz mit 265 Stellplätzen werden asphaltierte Fahrwege entsprechend dem Bestand berücksichtigt.

Es sind folgende Pkw-Frequentierungen zu erwarten:

	<b>Tageszeitraum (06.00 – 22.00 Uhr)</b>	<b>Lauteste Nachtstunde (zwischen 22.00 – 06.00 Uhr)</b>
Anfahrten	150 Pkw	150 Pkw pro Stunde
Abfahrten	300 Pkw	-

Auf den ca. 10 Pkw-Stellplätzen an der Verwaltung werden je Stellplatz 4 Pkw-Bewegungen im Tageszeitraum berücksichtigt.

### **Lkw-Verkehr, Be-/Entladung**

Für die Fahrwege der an- und abfahrenden Lkw wird gemäß [9] ein längenbezogener Schalleistungspegel von  $L_{w,1h} = 63$  dB(A) berücksichtigt.

Folgende Frequentierungen sind zu erwarten:

	Tageszeitraum (06.00 – 22.00 Uhr)	Lauteste Nachtstunde (zwischen 22.00 – 06.00 Uhr)
Lebendtransporte	35 Lkw pro Tag	3 Lkw pro Stunde
Fertigware (Auslieferung)	35 Lkw pro Tag	1 Lkw pro Stunde
Versorgungs-Lkw (Hilfsstoffe, Abfälle, Verpackung, etc.)	20 Lkw pro Tag	-

Für das Rangieren an den bestehenden Laderampen der Warenauslieferung und der geplanten Lagerhalle wird je Lkw ein 3 minütiger Rangiervorgang mit einem Schallleistungspegel von  $L_{WAFTeq} = 99 \text{ dB(A)}$  gemäß [8] berücksichtigt.

Für die ausliefernden Lkw wird der Betrieb eines dieselbetriebenen Kühlaggregates mit einem Schallleistungspegel von  $L_{WAFTeq} = 97 \text{ dB(A)}$  (gemäß [10]) auf den Lkw-Fahrwegen und im Bereich der Auslieferungszonen mit einer Einwirkdauer von jeweils 20 min. berücksichtigt.

Die Entladung der Lebewesen erfolgt innerhalb der Lebewesenhalle und wird somit im Außenbereich als schalltechnisch nicht relevant betrachtet. Die Entladeaktivitäten werden bei der Geräuschabstrahlung über die Gebäudeaußenhaut (s. u.) berücksichtigt. Die Beladung der abholenden Lkw wird aufgrund von Messungen vor Ort mit einem Schallleistungspegel je Lkw von  $L_{WAFTeq, 1h} = 87 \text{ dB(A)}$  berücksichtigt.

### Freiflächengeschehen

Es wird zur Tageszeit der 13-stündige Verkehr mit einem dieselbetriebenen Gabelstapler im südlichen Bereich des Betriebsgeländes mit  $L_{WAFTeq} = 105 \text{ dB(A)}$  aufgrund von Erfahrungswerten berücksichtigt.

### Entsorgung

Für die Entsorgung des Dickschlammes in der geplanten Betriebshalle der Kläranlage wird der Austausch eines Abrollcontainers vor der Halle mit einem Schallleistungspegel von  $L_{WAFTeq} = 110 \text{ dB(A)}$  mit einer Einwirkdauer von insgesamt 15 min. aufgrund von Erfahrungswerten berücksichtigt.

### Gebäudeabstrahlung

Zur Berücksichtigung der Geräuschabstrahlung über die Gebäudeaußenhaut erfolgten im vorhandenen Betrieb repräsentative Kurzzeitinnenpegelmessungen, sowie Messungen an Fassadenoberflächen, die einen ungünstigen Zustand darstellen, da es auch weniger lärmintensive Bereiche gibt. Folgend werden die erfassten Innenpegel aufgeführt:

**Tabelle 4 – erfasste Innenpegel im Bestand**

Ifd. Nr.	Bezeichnung	Messwerte	
		L <sub>Aeq</sub> [dB(A)]	L <sub>AFTeq</sub> [dB(A)]
01	Atmos 4	74,0	79,8
02	Kommissionierung	74,2	79,0
03	Kommissionierung Karton	77,9	83,4
04	Kommissionierung Kisten	74,4	84,7
05	Versand und Laderampen	71,9	73,2
06	Filetierung 2	83,2	89,9
07	Filetierung 1	88,7	92,9
08	Zerlegung	85,6	91,0
09	Umhänger 2 und 3	94,0	96,9
10	Kleinkommissionierung	80,8	84,5
11	Atmos Verpackung	85,1	90,1
12	Bratfertigung**	90,3	92,3
13	Rupfen und Brühen**	100,5	101,1
14	Ausblutband / -strecke**	94,6	96,3
15	Aufhängebereich**	87,6	91,3
16	Lebendtierannahme**	81,2	85,0
17	Kistenwaschanlage	90,7	92,1
18	Kistenlager	85,9	91,3
19	Durchlaufkühlung 1 und 2**	93,3	95,0
20	Durchlaufkühlung 3**	99,5	100,1
21	Pumpengebäude (Vorklärung) Flotation	73,3	74,1
22	Pumpenraum Kläranlage	83,6	84,9
23	Kantine	-	-
24	Verwaltung	-	-
25	Mikroflotation	-*	85*
	Containerraum mit Dekanter	-*	90*

In der Tabelle verwendete Abkürzungen:

L<sub>AFeq</sub> Mittelungspegel, Zeitbewertung FAST

L<sub>AFTeq</sub> Taktmaximalpegel (Taktdauer 5 sec.), Zeitbewertung FAST

\* Aufgrund der Planung und Erfahrungswerten zu erwartender bzw. berücksichtigter Innenpegel

\*\* Die in der vorhergehenden Tabelle dargestellten Bereiche sollen in die neue Halle im Nordosten („Schlachtung“) des Betriebsgeländes verlagert werden.

Die Messungen im Bestand haben ergeben, dass aufgrund der vorhandenen Bauweise nur einzelne Teilbereiche relevant nach außen abstrahlen:  
 Lebetierannahme, Durchlaufkühlung, Kistenwaschanlage, BHKW-Raum<sup>1</sup> und Versandhalle.

Für die neuen Hallenteile werden entsprechend der Planungen durchgehend folgende Innenpegel ( $L_{AFTeq}$ ) berücksichtigt:

- Lebetierannahme 85 dB(A)
- Produktion 90 dB(A)
- Technik 90 dB(A)
- Kühlung 95 dB(A)
- Lager 75 dB(A)

Die den Berechnungen zugrunde liegenden Schalldämm-Maße für die geplanten Betriebshallen sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

**Tabelle 5 – Zugrunde liegende Schalldämm-Maße in dB**

Bauteil	Beschreibung	$R_w$ [dB]
Wände	Wandelement, Neubau	35
Dach	Dachsystem, Neubau	40
Tor	Geschlossenes Sektionaltor	23

In der Tabelle verwendete Abkürzungen:

$R_w$  bewertetes Schalldämm-Maß in dB ohne Schallübertragung über flankierende Bauteile. Es wird programmintern ein Sicherheitsbeiwert von 2 dB für Außenbauteile und für Türen und Tore von 5 dB berücksichtigt.

Die Türen und Tore zu den Betriebshallen werden während der Produktion als geschlossen berücksichtigt. Die Tore zur Lebendannahme werden zukünftig nur für die Durchfahrt der Lkw geöffnet und während der Entladung zur Tages- und Nachtzeit geschlossen gehalten.

Die Geräuschemissionen werden für den gesamten Tageszeitraum 06.00 – 22.00 Uhr und den Nachtzeitraum 22.00 – 06.00 Uhr angesetzt.

<sup>1</sup> Die Emissionen durch den Betrieb der BHKW's werden aufgrund der Nahbereichsmessungen an den zugehörigen technischen Einrichtungen (s. Quellen A01, A16, A17, A35 und A53) und die Abtastung der relevanten Flächen der Außenfassade berücksichtigt.

### Technische Aggregate

- Die bestehenden technischen Einrichtungen wurden am 15.02.2017, 02.03.2017, 25.09.2019 und 15.05.2025 vor Ort aufgenommen, verortet und messtechnisch erfasst.
- Die Lage der erfassten und im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung berücksichtigten bzw. geplanten technischen Einrichtungen sowie die sich auf Grundlage der vor Ort durchgeführten Nahbereichsmessungen ergebenden Schalleistungsspiegel sind in der Anlage 1 aufgeführt.
- Die technischen Einrichtungen im Bestand, die nach Inbetriebnahme des Neubaus außer Betrieb genommen werden, werden hier nicht mehr berücksichtigt.

### Geräuschspitzen

Die zu erwartenden kurzzeitigen Geräuschspitzen durch den Lkw-, Pkw-Verkehr sowie die Be-/Entladeaktivitäten werden entsprechend der Parkplatzlärmstudie [10] bzw. dem Heft 192 [8] berücksichtigt:

- |                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| - Pkw, beschleunigte Abfahrt:        | $L_{WAFmax} = 93 \text{ dB(A)}$  |
| - Pkw Kofferraum schließen:          | $L_{WAFmax} = 100 \text{ dB(A)}$ |
| - Lkw beschleunigte Ab-/Vorbeifahrt: | $L_{WAFmax} = 105 \text{ dB(A)}$ |
| - Lkw Bremsen entlüften:             | $L_{WAFmax} = 104 \text{ dB(A)}$ |
| - Gabelstapler:                      | $L_{WAFmax} = 116 \text{ dB(A)}$ |
| - Lkw, Container-Wechsel:            | $L_{WAFmax} = 125 \text{ dB(A)}$ |

### 8.3 Beurteilungspegel

Die zu erwartenden Beurteilungspegel werden folgend den Vorgaben des Bebauungsplans gegenübergestellt.

**Tabelle 6 - Beurteilungspegel im Tageszeitraum**

Immissionsorte	Gebiet	L <sub>r tags</sub> [dB(A)]	IRW <sub>tags</sub> [dB(A)]	L <sub>IK tags</sub> [dB(A)]
IO-01:	MI	48,8	60	59,0
IO-02:	MI	44,8	60	53,8
IO-03:	MI	43,4	60*	59,1
IO-04:	MI	40,1	60	53,3
IO-05:	MI	41,7	60	53,1
IO-06:	MI	42,5	60	57,9
IO-07:	MI	43,0	60	59,4
IO-08:	MI	45,6	-	59,9

In der Tabelle verwendete Abkürzungen:

IO Immissionsort

L<sub>r</sub> Beurteilungspegel im Tageszeitraum durch den erweiterten Betrieb der Fa. Borgmeier

IRW<sub>tags</sub> Immissionsrichtwert im Tageszeitraum

\* Es ist nicht bekannt, ob bei dem bestehenden derzeit unbewohnbaren Fachwerkhaus langfristig eine Schutzbedürftigkeit realisiert werden soll oder im Bestand noch besteht.

L<sub>IK tags</sub> Immissionskontingent im Tageszeitraum in dB(A)

 Unterschreitung des Geräuschkontingentes

 Überschreitung des Geräuschkontingentes

- Das bestehende Wohnhaus Am Sporckhof 54 a (IO-08) wird auftragsgemäß nicht mitbetrachtet, da sich das Gebäude im Besitz des Auftraggebers befindet und nach Angabe des Auftraggebers im Bezug zum zu betrachtenden Betrieb der Fa. Borgmeier keine Schutzbedürftigkeit besteht.

Aus der vorhergehenden Tabelle ist zu entnehmen, dass die Festsetzungen des B-Planes zur Tageszeit unterschritten werden.

**Tabelle 7 - Beurteilungspegel im Nachtzeitraum**

Immissionsorte	Gebiet	L <sub>r</sub> nachts [dB(A)]	IRW <sub>nachts</sub> [dB(A)]	L <sub>IK</sub> nachts [dB(A)]
IO-01:	MI	44,4	45	44,5
IO-02:	MI	44,0	45	44,0
IO-03:	MI	40,7	45*	44,6
IO-04:	MI	39,6	45	44,3
IO-05:	MI	40,1	45	43,8
IO-06:	MI	40,3	45	43,9
IO-07:	MI	38,6	45	44,4
IO-08:	MI	38,4	-	44,6

In der Tabelle verwendete Abkürzungen:

IO Immissionsort

L<sub>r</sub> Beurteilungspegel im Nachtzeitraum durch den erweiterten Betrieb der Fa. Borgmeier

IRW<sub>nachts</sub> Immissionsrichtwert im Nachtzeitraum

\* Es ist nicht bekannt, ob bei dem bestehenden derzeit unbewohnbaren Fachwerkhaus langfristig eine Schutzbedürftigkeit realisiert werden soll oder im Bestand noch besteht.

L<sub>IK</sub> nachts Immissionskontingent im Nachtzeitraum in dB(A)

 Unterschreitung des Geräuschkontingentes

 Überschreitung des Geräuschkontingentes

- Das bestehende Wohnhaus Am Sporckhof 54 a (IO-08) wird auftragsgemäß nicht mitbetrachtet, da sich das Gebäude im Besitz des Auftraggebers befindet und nach Angabe des Auftraggebers im Bezug zum zu betrachtenden Betrieb der Fa. Borgmeier keine Schutzbedürftigkeit besteht.

Aus der vorhergehenden Tabelle ist zu entnehmen, dass die Festsetzungen des B-Planes zur Nachtzeit eingehalten werden.

### 8.4 Kurzzeitige Geräuschspitzen

Die zu erwartenden kurzzeitigen Geräuschspitzen sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

**Tabelle 8 – Kurzzeitige Geräuschspitzen im Tages-/Nachtzeitraum**

Immissionsorte	Gebiet	LAFmax tags [dB(A)]	LAFmax, zul. tags [dB(A)]	LAFmax nachts [dB(A)]	LAFmax, zul. nachts [dB(A)]
Zeitraum:		06.00 – 22.00 Uhr ( $\hat{=}$ 16 h)(Tageszeitraum)		22.00 – 06.00 Uhr ( $\hat{=}$ 1 h)(volle Nachtstunde)	
IO-01:	MI	71	90	56	65
IO-02:	MI	55	90	53	65
IO-03:	MI	53	90	49	65
IO-04:	MI	53	90	49	65
IO-05:	MI	54	90	50	65
IO-06:	MI	49	90	47	65
IO-07:	MI	54	90	47	65
IO-08:	MI	62	90	50	65

In der Tabelle verwendete Abkürzungen:

IO Immissionsort

LAFmax Kurzzeitige Geräuschspitzen im Tages-/ Nachtzeitraum

LAFmax, zul. Zulässige kurzzeitige Geräuschspitze im Tages-/Nachtzeitraum

Unterschreitung der zulässigen Geräuschspitze

Überschreitung der zulässigen Geräuschspitze

Aus der vorhergehenden Tabelle ist zu entnehmen, dass die maximal zulässigen Geräuschspitzen jeweils zur Tages- und Nachtzeit unterschritten werden.

## **9 Qualität der Untersuchung**

Zur Beurteilung der Qualität der detaillierten Prognose der Geräuschimmissionen können die nachfolgenden Punkte herangezogen werden:

- Die Impulshaltigkeit wird durch die Verwendung von Emissionsgrößen nach dem Takt-Maximalpegel-Verfahren berücksichtigt. Es wird darauf hingewiesen, dass die Impulshaltigkeit bereits bei den Geräuschquellen angesetzt und an den Immissionsorten addiert wird. Durch die Schallausbreitung wird die Impulshaltigkeit in der Regel aber abgemindert.
- Die Ermittlung der zu erwartenden Geräuschemissionen durch die Nutzung der Pkw-Stellplätze erfolgt nach dem zusammengefassten Verfahren der Parkplatzlärmsstudie.
- In den einzelnen Produktionshallen wird ein durchgehender Betrieb zur Tages- und Nachtzeit, ohne Pausen, Maschinen-/Produktionsausfälle oder Umrüstzeiten berücksichtigt.
- Die verwendeten Emissionsgrößen beruhen aufgrund von Vergleichsmessungen auf gesicherten und belegten Erfahrungswerten.
- Die meteorologischen Bedingungen wurden auf Grundlage von Empfehlungen des LANUV [4] für einen benachbarten Standort gewählt.

Zusammenfassend ist daher davon auszugehen, dass die ermittelten Beurteilungspegel bei den genannten Einwirkdauern der betrachteten Geräuschvorgänge im oberen Vertrauensbereich liegen und damit das Untersuchungsergebnis zur sicheren Seite hin abschätzen.

## **10 Schallschutzmaßnahmen und einzuhaltende Randbedingungen**

Folgend werden Schallschutzmaßnahmen und Randbedingungen zur Einhaltung der Vorgaben der TA Lärm [1] bzw. der Lärmkontingentierung aufgeführt. Bei Abweichungen von den Berechnungsvoraussetzungen wird eine schalltechnische Überprüfung erforderlich.

- Sollten sich die zu Grunde gelegten Innenpegel durch den Betrieb zusätzlicher Maschinen oder Umnutzungen erhöhen, wird ggf. eine schalltechnische Beratung erforderlich.
- Sollte sich die Lage vorhandener oder geplanter technischer Einrichtungen ändern, technische Einrichtungen ausgetauscht oder zusätzliche technische Einrichtungen außerhalb des Gebäudes geplant werden, wird eine schalltechnische Beratung empfohlen.
- Sollten sich die zugrunde gelegten Aktivitäten erhöhen/ändern wird eine ergänzende Untersuchung erforderlich.
- Auf den geplanten 10 Lkw-Stellplätze im nordöstlichen Bereich des Betriebsgeländes erfolgen ausschließlich im Tageszeitraum Parkvorgänge. Kühleinrichtungen werden während des Parkens abgeschaltet.
- Lkw Be- oder Entladetätigkeiten außerhalb der Gebäude sollten nicht stattfinden, da ansonsten eine Überschreitung des IRW nachts nicht auszuschließen ist.
- Im Rahmen der weiteren Planung sind die berücksichtigten Schalleistungspegel der geplanten technischen Einrichtungen zu beachten. Einzeltöne, tieffrequent ausgeprägte Frequenzspektren oder Schwebungen sind zu vermeiden.

## 11 Schlusswort

Eine abschließende immissionsschutzrechtliche Beurteilung bleibt der zuständigen Behörde vorbehalten.

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannte Anlage im beschriebenen Zustand. Eine Übertragung auf andere Anlagen ist nicht zulässig.

Eine auszugsweise Vervielfältigung des Berichtes darf nur nach schriftlicher Genehmigung der DEKRA Automobil GmbH erfolgen.

Bielefeld, 18.07.2025

### **DEKRA Automobil GmbH**

Industrie, Bau und Immobilien

Sachverständiger

Projektleiter

Dipl.-Ing. (FH) Arne Herrmann

Dipl.-Ing. (FH) Daniel Möller

*Dieser Bericht wurde vom Projektleiter fachinhaltlich autorisiert und ist ohne Unterschrift gültig.*

**Bericht- Nr.: 21486/A26694/553759194-B02**

**Anlage**  
**zum Bericht 553759194-B02 vom 18.07.2025**



Lage	Plan Nr.	Betriebsbereich	LWA [dB(A)]	Größe der Öffnungen	Standort	Anzahl	Höhe FFB 83,35 m ü NHN	Zeit
	01	Abluft BHKW	78,6		siehe Plan			durchgehend
	02	Abluft Kistenwaschanlage	74,8		siehe Plan			06:00 - 18:00 Uhr
	03	Abluft Kistenwaschanlage	80,5		siehe Plan			06:00 - 18:00 Uhr
	04		75					
	05		84,7					
	06	Belüftung Kistenwaschanlage	67,9		siehe Plan			06:00 - 18:00 Uhr
	07	Belüftung Filetierung 2	60,5		siehe Plan			06:00 - 18:00 Uhr
	08		58,5					
	09		63,8					
	10	Abluft Kistenausgabebereich	63,5		siehe Plan			06:00 - 22:00 Uhr
	11	2 x Klimageräte Aufenthaltsräume Filetierung und 1x Abluft Raucherraum	nicht relevant		siehe Plan			
	12	Abluft Treppenhaus	77,9		siehe Plan			06:00 - 22:00 Uhr
	13	Kondensator Versand (Annahme)	80,0		siehe Plan			durchgehend
	14	Raumentlüftung Versand/Zerlegung	75,2		siehe Plan			durchgehend
	15	Kondensator Filetierung 2	Aus, Annahme: 80		siehe Plan			durchgehend

Lage	Plan Nr.	Betriebsbereich	L <sub>WA</sub> [dB(A)]	Größe der Öffnungen	Standort	Anzahl	Höhe FFB 83,35 m ü NHN	Zeit
	16	Abgasrohr BHKW	72,5		siehe Plan	2		durchgehend
	17	Zuluft BHKW	nicht relevant		siehe Plan			durchgehend
	18	Kondensator Zerlegung	78,9		siehe Plan			03:00 - 16:00 Uhr (Hauptbelastung zur Tageszeit 60% über 9h, nachts ca. 50% der Leistung)
	19	Belüftung Filetierung 1	63,1		siehe Plan			16:00 - 20:00 Uhr
	23	Kondensator Kartonlager	90,9		siehe Plan			durchgehend
	29	Belüftung Verwaltung (Annahme)	66,5		siehe Plan			06:00 Uhr - 22:00 Uhr
	35	Kondensator BHKW (Annahme)	80,0		siehe Plan			Generell aus, nur im Notfall in Betrieb
	40	Gebläse Kläranlage	84		siehe Plan			durchgehend

Lage	Plan Nr.	Betriebsbereich	L <sub>WA</sub> [dB(A)]	Größe der Öffnungen	Standort	Anzahl	Höhe FFB 83,35 m ü NHN	Zeit
	42	Zuluft Kistenwaschanlage (Wetterschutzgitter in Fassade)	72,3		siehe Plan			06:00 - 22:00 Uhr
	43	Zuluft Filetierung 2 (Wetterschutzgitter in Fassade)	68,3		siehe Plan			06:00 - 22:00 Uhr
	46	Annahme Lüftung Kantine	70,0		siehe Plan			06:00 - 19:00 Uhr
		2xFDC200VSA (Herstellerangabe)	je 73 ,0					
		FDC400KXZE2 (Herstellerangabe)	82,0					
	47	Filtration	88,8		siehe Plan			durchgehend
	51	Trafo (Abluftventilator in Tür)	78,6		siehe Plan			06:00 - 22:00 Uhr
	52	Trafo Unterstation 1 (Abluftventilator in Tür)	76,3		siehe Plan			06:00 - 22:00 Uhr
	53	Abluftgitter BHKW-Raum (Wetterschutzgitter in Fassade) / Tür zum BHKW-Raum	72,9 / 86,1		siehe Plan			durchgehend
Kläranlage	54	Biofilter inklusive zugehörige Nebenaggregate (z.B. Gebläse, etc.)	85,0 / 80,0		siehe Plan			tags/nachts
Kläranlage	55	Entnahmepumpen, aufgestellt außerhalb des Betriebsgebäudes	90,0		siehe Plan			durchgehend

Lage	Plan Nr.	Betriebsbereich	L <sub>WA</sub> [dB(A)]	Größe der Öffnungen	Standort	Anzahl	Höhe FFB 83,35 m ü NHN	Zeit
		neben dem M&A-Behälter in richtung Biologien. Die Pumpen werden Redundant betrieben, nur eine Pumpe ist jeweils im Einsatz. Der angegebene Schalleistungspegel gilt für eine Pumpe						
Kläranlage	56	Wandlüfter Fa. MAICO Typ DZQ 60/6 B, LwAeq = 80 dB(A) (0,82mx0,82m) in der Südwestfassade der Halle. Summenschalleistung der Öffnung inklusive Lüfter (Abluft Halle)	89,0	0,82 m x 0,82 m	siehe Plan			durchgehend
Kläranlage	57	Wandlüfter Fa. MAICO Typ DZQ 60/6 B, LwAeq = 80 dB(A) (0,82mx0,82m) mit zusätzlichem schalldämmten Lüftungsgitter mit einem Schalldämmmaß von 10dB in der Südwestfassade des Containerraums. Summenschalleistung der Öffnung inklusive Lüfter und Gitter (Abluft Schlammmentwässerung)	79,0	0,82 m x 0,82 m	siehe Plan			durchgehend
Kläranlage	58	Schalldämmtes Lüftungsgitter mit einem Schalldämm Maß von 15dB in Nordwestfassade (1,5m x 0,5m) (Zuluft Schlammmentwässerung)	75,0	1,5 m x 0,5 m	siehe Plan			durchgehend
Kläranlage	59	Schalldämmtes Lüftungsgitter mit einem Schalldämm Maß von 10dB in Nordostfassade der geplanten Betriebshalle (1,5m x 0,5m) (Zuluft Schlammmentwässerung)	79,0	1,5 m x 0,5 m	siehe Plan			durchgehend
Kläranlage	60	Schalldämmtes Lüftungsgitter in einem Schalldämm-Maß von 10dB in Südostfassade (1,5 m x 0,5 m) (Zuluft Halle)	79,0	1,5 m x 0,5 m	siehe Plan			durchgehend
Kläranlage	61	Entnahmepumpe Schlamm-speicher (Betrieb nur im Tageszeitraum)	98		siehe Plan			06:00 - 22:00 Uhr
	62	Lüftungsanlage Küche	84		siehe Plan			2 h im Tageszeitraum

Lage	Plan Nr.	Betriebsbereich	L <sub>WA</sub> [dB(A)]	Größe der Öffnungen	Standort	Anzahl	Höhe FFB 83,35 m ü NHH	Zeit
Versandlager								
Versandlager	63	Lüftung Raucherraum	67		siehe Plan			06.00 – 18.00 Uhr
Versandlager	64	2x Lüftungsgerät(Zu- undAbluft) Halle, Schallsleitungspegel je Gerät	74		siehe Plan			durchgehend
Versandlager	65	Kanaventilator Traforaum	67		siehe Plan			durchgehend
Versandlager	66	2x Verflüssiger (Schallsleistungspegel je Gerät)	Σ 96		siehe Plan			Durchgehend (nachts um 6 dB gemindert)
Versandlager	67	Rückkühler Kälte ((Schalldruckpegel LpA 58 dB(A) in 10m)	86		siehe Plan			durchgehend
Dach	70	Verflüssiger Kälte (trocken) (Schalldruckpegel LpA 52 dB(A) in 10m)	je 80,0		siehe Plan	3	17,10m	01:30- 15:00 Uhr 3 Stück ab 15:00- 18:00 1Stück
Dach	71	Rückkühler Kälte ((Schalldruckpegel LwA 58 dB(A)/Stück in 10m)	89		siehe Plan	1	13,00m	6 - 22.00 Uhr
			78					22 - 6.00 Uhr
Dach	72	Zuluft Vacuumpumpenraum ohne Ventilator Annahme LI=75 dB(A)	80,0 / 75,0	Kanal 2,00 m x 1,50 m	siehe Plan	1	11,70m	02:00- 12:00 (tags/nachts)
Dach	73	Zuluft Kompressorraum Annahme LI = 75 dB(A)	63,0*	Rohr DN 500	siehe Plan	1	11,70m	02:00- 16:00 Uhr
Dach	74	Abluft Kompressoren Annahme LI = 75 dB(A)	68,0	Rohr DN 500	siehe Plan	3	11,70m	02:00-12:00 2 Stück 12:00- 16:00 Uhr 1 Stück 1x ist nur redundant
Dach	74a	Abluft Kompressorraum Annahme LI = 75 dB(A)	77	Kanal 1,50 m x 1,00 m	siehe Plan	1	11,70m	durchgehend
Dach	75	Abluft Vacuumpumpenraum	70		siehe Plan	1	11,70m	02:00- 12:00

Lage	Plan Nr.	Betriebsbereich	L <sub>WA</sub> [dB(A)]	Größe der Öffnungen	Standort	Anzahl	Höhe FFB 83,35 m ü NHH	Zeit
Dach	76	Ventilatoren in den Abluftrohren aller Räume im Schlachthof, Reduzierung Rohrleitung	je 71,0		siehe Plan	13	11-11,60m	0 – 24.00 Uhr, verschiedene Betriebszustände, es werden je nach Zustand: Produktion, Reinigung und Stillstand unterschiedliche Drehzahlen gefahren
Dach	77	Zuluft CO2 Tunnel (Annahme)	65,0*	Rohr DN 900	siehe Plan	1	11,60m	01:00- 12:00
Dach	78	Lüftungsgerät Hänger, Gehäuse, Aussenluft (Annahme)	65,0			1	12,30m	01:00-13:00
Dach	79	Zuluft Blutrinne Annahme LI = 95 dB(A)	82,0*	Rohr DN 500		1	11,60m	01:00-14:00
Dach	80	Zuluft Töter (Annahme)	80,0*	Rohr DN 500	siehe Plan	1	11,60m	01:00-14:00
Dach	81	Lüftungsgerät Sozialbereich, Gehäuse, Aussenluft, Fortluft (Annahme)	65,0		siehe Plan	1	10,45m	06:00- 22:00 Uhr
Dach	82	Zuluft Bratfertig Annahme LI = 90 dB(A)	81,0*	Rohr DN 710	siehe Plan	1	11,60m	01:00-16:00 Uhr
Dach	83	Zuluft Brühen Annahme LI = 100 dB(A)	81,0*/71,0	Rohr DN 710	siehe Plan	1	11,60m	01:00-16:00 Uhr (tags/nachts)
Dach	84	Zuluft Bratfertig (Annahme)	81,0*	Rohr DN 710	siehe Plan	1	11,60m	01:00-16:00 Uhr
Dach	85	Lüftungsgerät Bratfertig, Gehäuse, Außenluft	65,0		siehe Plan		12,25m	01:00- 12:00 Uhr
Dach	86	Zuluft Elektrostimulation	65,0*	Rohr DN 710	siehe Plan	1	11,60m	01:00-16:00 Uhr

Lage	Plan Nr.	Betriebsbereich	L <sub>WA</sub> [dB(A)]	Größe der Öffnungen	Standort	Anzahl	Höhe FFB 83,35 m ü NHH	Zeit
		(Annahme)						
Dach	87	Zuluft Bratfertig (Annahme)	81,0*	Rohr DN 710	siehe Plan	1	11,60m	01:00-16:00 Uhr
Dach	89	Zuluft Elektrostimulation (Annahme)	65,0*	Rohr DN 710	siehe Plan	1	11,60m	01:00-16:00 Uhr
Dach	90	Zuluft Bratfertig (Annahme)	81,0*	Rohr DN 710	siehe Plan	3	11,60m	01:00-16:00 Uhr
Dach	91	Zuluft Ende Blutlinie (Annahme)	82,0*	Rohr DN 500	siehe Plan	1	11,60m	01:00-14:00 Uhr
Dach	92	Biofilter (Wäscher) Containeranlage (Annahme)	75,0		siehe Plan	1	7,40m	02:00 – 13:00 Uhr
Wand	93	Zuluft-und Abluft Trafos über Türen, Türen 2,00m x 3,00m mit Lüftungsgitter (Annahme)	je 75,0		siehe Plan	3	3,00m	0 – 24.00 Uhr
Dach	98	Zuluft Lebendannahme (Annahme)	Je 71,0	Rohr DN 900	siehe Plan	3	11,70m	1.00-12.00 Uhr
Dach	101	Abluft Chemielager Containerw., Schallleistungspegel Ventilator, Dachventilator	65		siehe Plan	1	5,15m	0 – 24.00 Uhr
Dach	102	Abluft Schweißabsaugung, Schallleistungspegel Ventilator, Deflektorhaube auf Dach, Ventilator unterhalb Betondecke	66		siehe Plan	1	5,15m	06:00-16:00 Uhr
Dach	103	Abluft Raucherraum 1, Schallleistungspegel Ventilator, Dachventilator	64			1	8,70m	06:00-22:00 Uhr
Dach	104	Abluft Raucherraum 2,	64			1	8,70m	06:00-22:00 Uhr

Lage	Plan Nr.	Betriebsbereich	L <sub>WA</sub> [dB(A)]	Größe der Öffnungen	Standort	Anzahl	Höhe FFB 83,35 m ü NHH	Zeit
		Schallleistungspegel Ventilator, Dachventilator						
Dach	105	Schornstein Kessel Schalldruckpegel im Raum 77 dB(A) in 1m	83		siehe Plan	1	19,00m	02:00-12:00 Uhr nur Notfall
Dach	107	Abluft Chemielager R. 0.30 und R 0.32, Schallleistungspegel Ventilator, Kanalventilator im Raum (Betonwand)	66	Rohr, Ventilator im Raum EG 106 wird mit 107 zusammengeführt	siehe Plan	1	4,50m	0-24.00 Uhr
Dach	109	Abluft Lebendan-nahme	71	Rohr DN 700	siehe Plan	2	11,70	1-12.00 Uhr

\* Bei den geplanten Zuluftöffnungen wird entsprechend der zur Verfügung gestellten Angaben jeweils eine Pegelminderung durch die Leitungsführung von 5 dB berücksichtigt. Die Minderung ist bei der angegebenen Schallleistung bereits enthalten.

### Ergebnisse, Einzelpunktberechnungen

<b>Kurze Liste - Teil 1</b>	<b>Punktberechnung</b>
<b>Immissionsberechnung</b>	<b>Beurteilung nach TA Lärm (1998)</b>
<b>Borgmeier mit Neubau Schlachtung</b>	<b>Einstellung: Kopie von Referenzeinstellung</b>

		Werktag (6h-22h)			
-- A --	IRW	Lr	Lr,Sp	RW,Sp	
IO-01 (N) 1.OG	60.0	47.8	71.0	90.0	
IO-01 (W) 2.OG	60.0	48.8	68.0	90.0	
IO-01 (W) EG	60.0	42.4	64.2	90.0	
IO-02 (NO)	60.0	44.2	53.9	90.0	
IO-02 (NW)	60.0	44.8	54.2	90.0	
IO-03	60.0	43.4	52.4	90.0	
IO-04	60.0	40.1	52.1	90.0	
IO-05	60.0	41.7	53.3	90.0	
IO-06	60.0	42.5	48.5	90.0	
IO-07	60.0	43.0	53.7	90.0	
IO-08	60.0	45.6	61.1	90.0	

<b>Kurze Liste - Teil 2</b>	<b>Punktberechnung</b>
<b>Immissionsberechnung</b>	<b>Beurteilung nach TA Lärm (1998)</b>
<b>Borgmeier mit Neubau Schlachtung</b>	<b>Einstellung: Kopie von Referenzeinstellung</b>

Nacht (22h-6h)			
IRW	Lr	Lr,Sp	RW,Sp
45.0	44.0	54.7	65.0
45.0	44.4	55.1	65.0
45.0	38.1	51.3	65.0
45.0	43.6	52.4	65.0
45.0	44.0	53.0	65.0
45.0	40.7	48.7	65.0
45.0	39.6	48.3	65.0
45.0	40.1	49.6	65.0
45.0	40.3	46.1	65.0
45.0	38.6	46.9	65.0
45.0	38.4	49.1	65.0

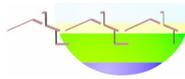
**Teilbeurteilungspegel**

Mittlere Liste »		Punktberechnung			
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)			
IPkt008 »	IO-01 (W) 2.OG	Borgmeier mit Neubau Schlachtung		Einstellung: Kopie von Referenzeinstellung	
		x = 446.56 m		y = 379.60 m	
		Werktag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi095 »	Quelle_61 (NEU)	42.4	42.4		
FLQi027 »	Gabelstapler	39.8	44.3		
EZQi106 »	RK groß 1 Lager (NEU)	37.5	45.1	29.5	29.5
EZQi107 »	2xQuelle_66	35.4	45.6	29.4	32.5
LIQi037 »	An-/Abf. Versorgungs-Lkw	35.1	45.9		32.5
EZQi131 »	Quelle_83 (NEU)	34.8	46.3	14.8	32.5
LIQi039 »	Lkw-Fahrw Ausf Leben	34.4	46.5	35.8	37.5
FLQi041 »	Cont. Wechs.	34.2	46.8		37.5
FLQi103 »	Quelle_71 (NEU)	33.5	47.0	22.5	37.6
EZQi127 »	Quelle_79 (NEU)	32.4	47.1	27.4	38.0
FLQi040 »	Quelle_54 (NEU)	30.7	47.2	25.7	38.2
EZQi117 »	Quelle_72 (NEU)	30.1	47.3	25.1	38.5
PRKL006 »	Lkw-Stellplatz	30.0	47.4		38.5
FLQi042 »	Kläranlage (NEU)/AWNO	29.7	47.5	29.7	39.0
EZQi090 »	Quelle_59 (NEU)	29.6	47.5	29.6	39.5
EZQi036 »	Quelle_47	29.5	47.6	29.5	39.9
EZQi085 »	Tor_NO Mikrofll (NEU)	29.2	47.7	29.2	40.2
EZQi148 »	Quelle_105 (NEU)	29.2	47.7	29.2	40.6
EZQi092 »	Quelle_60 (NEU)	28.7	47.8	28.7	40.8
EZQi124 »	13xQuelle_76 (NEU)	28.5	47.8	28.5	41.1
FLQi020 »	AW SO Kistenwaschanl	28.5	47.9	28.5	41.3
FLQi045 »	Kläranlage (NEU)/AWNW	28.3	47.9	28.3	41.5
FLQi046 »	Kläranlage (NEU)Dach	28.1	48.0	28.1	41.7
EZQi094 »	Quelle_56 (NEU)	27.8	48.0	27.8	41.9
LIQi040 »	Lkw-Fahrw Einf Le-	27.7	48.1	29.1	42.1
EZQi137 »	Quelle_90-1 (NEU)	27.2	48.1	27.2	42.3
FLQi043 »	Kläranlage (NEU)/AWSO	27.1	48.1	27.1	42.4
EZQi138 »	Quelle_90-2 (NEU)	27.1	48.2	27.1	42.5
EZQi140 »	Quelle_91 (NEU)	26.4	48.2	26.4	42.6
EZQi084 »	Tor_NW Mikrofll (NEU)	25.9	48.2	25.9	42.7
EZQi088 »	Tor_NW Cont.-R. geöff	25.6	48.2		42.7
EZQi089 »	Quelle_55 (NEU)	25.6	48.3	25.6	42.8
EZQi135 »	Quelle_87 (NEU)	25.5	48.3	25.5	42.9
EZQi132 »	Quelle_84 (NEU)	25.0	48.3	25.0	42.9
EZQi105 »	Quelle_67 (NEU)	24.8	48.3	24.8	43.0
EZQi079 »	Quelle_53	24.6	48.3	24.6	43.1
EZQi139 »	Quelle_90-3 (NEU)	24.5	48.4	24.5	43.1
EZQi130 »	Quelle_82 (NEU)	24.4	48.4	24.4	43.2
EZQi121 »	Quelle_74-3 (NEU)	24.4	48.4	24.4	43.2
FLQi029 »	Tor o SW Kistenlager	24.2	48.4		43.2
FLQi075 »	AWSO/Technik	24.2	48.4	24.2	43.3
FLQi102 »	Quelle_70-3 (NEU)	23.9	48.4	23.9	43.4
FLQi062 »	Technik (NEU)/AWNO+	23.8	48.5	23.8	43.4
EZQi122 »	Quelle_74a (NEU)	23.8	48.5	23.8	43.4
FLQi101 »	Quelle_70-2 (NEU)	23.7	48.5	23.7	43.5

EZQi083 »	Tor_NW_Cont.-R. gesch.	23.7	48.5	23.7	43.5	
FLQi100 »	Quelle_70-1 (NEU)	23.5	48.5	23.5	43.6	
LIQi028 »	Lkw-KA, Stand(elekt)	23.3	48.5	19.9	43.6	
FLQi056 »	Technik (NEU)/AWNO	23.3	48.5	23.3	43.6	
EZQi082 »	Quelle_35	22.9	48.6	22.9	43.7	
FLQi067 »	Produktion/AWSO	22.8	48.6	22.8	43.7	
EZQi043 »	Quelle_05	22.6	48.6		43.7	
EZQi037 »	Quelle_40	22.4	48.6	22.4	43.7	
FLQi057 »	Technik (NEU)/AWSO	22.2	48.6	22.2	43.8	
EZQi128 »	Quelle_80 (NEU)	22.0	48.6	22.0	43.8	
EZQi045 »	Quelle_15	21.6	48.6	21.6	43.8	
FLQi108 »	Waage	21.6	48.6	21.6	43.9	
EZQi087 »	RWA_2 (NEU)	21.3	48.6	21.3	43.9	
FLQi104 »	Quelle_92	21.3	48.6	21.3	43.9	
EZQi086 »	RWA_1 (NEU)	21.2	48.6	21.2	43.9	
FLQi078 »	AWNO/Technik	20.6	48.7	20.6	43.9	
FLQi063 »	Lebendannahme/AWNO	20.6	48.7	20.6	44.0	
FLQi084 »	Dach/Kühlung	20.6	48.7	20.6	44.0	
FLQi093 »	Dach/Produktion	20.3	48.7	20.3	44.0	
EZQi093 »	Quelle_58 (NEU)	20.3	48.7	20.3	44.0	
FLQi064 »	Lebendannahme/AWSO	20.2	48.7	20.2	44.0	
FLQi105 »	Lebendannahme/TorSOg	20.0	48.7	20.0	44.1	
LIQi038 »	An-/Abf. Cont. Wechs.	20.0	48.7		44.1	
EZQi143 »	Quelle_93-3 (NEU)	19.3	48.7	19.3	44.1	
EZQi142 »	Quelle_93-2 (NEU)	19.1	48.7	19.1	44.1	
EZQi141 »	Quelle_93-1 (NEU)	18.9	48.7	18.9	44.1	
EZQi041 »	Quelle_03	18.6	48.7		44.1	
EZQi051 »	Quelle_23	18.5	48.7	18.5	44.1	
FLQi092 »	Dach/Lebendannahme	18.4	48.7	18.4	44.1	
FLQi081 »	AWSW/Kühlung	17.9	48.7	17.9	44.1	
EZQi039 »	Quelle_01	17.8	48.7	17.8	44.1	
FLQi044 »	Kläranlage (NEU)/AWSW	17.8	48.7	17.8	44.2	
FLQi094 »	Produktion/DACH	17.7	48.7	17.7	44.2	
EZQi123 »	Quelle_75 (NEU)	17.5	48.7	17.5	44.2	
EZQi152 »	Quelle_98-1 (NEU)	17.4	48.7	17.4	44.2	
FLQi058 »	Technik (NEU)/DACH	17.3	48.7	17.3	44.2	
EZQi153 »	Quelle_98-2 (NEU)	17.3	48.8	17.3	44.2	
EZQi054 »	Quelle_12	17.3	48.8		44.2	
FLQi061 »	Technik (NEU)/DACH*	17.2	48.8	17.2	44.2	
EZQi154 »	Quelle_98-3 (NEU)	17.1	48.8	17.1	44.2	
EZQi150 »	Quelle_109-1 (NEU)	16.9	48.8	16.9	44.2	
EZQi052 »	Quelle_13	16.9	48.8		44.2	
EZQi151 »	Quelle_109-2 (NEU)	16.9	48.8	16.9	44.2	
PRKL004 »	265 Pkw-Stellplätze	16.4	48.8	23.7	44.3	
FLQi048 »	Lkw-KA Rang. Lager	15.8	48.8	12.4	44.3	
EZQi091 »	Quelle_57 (NEU)	15.6	48.8	15.6	44.3	
FLQi079 »	Dach/Technik	15.5	48.8	15.5	44.3	
FLQi047 »	Lkw-Rang. Lager	15.3	48.8	11.9	44.3	
EZQi119 »	Quelle_74-1 (NEU)	14.4	48.8	14.4	44.3	
EZQi050 »	Quelle_42	13.7	48.8		44.3	
LIQi024 »	Lkw-Fahrw.Einf Lager	13.6	48.8	10.2	44.3	
LIQi025 »	Lkw-Fahrw.Ausf Lager	13.3	48.8	9.9	44.3	
EZQi042 »	Quelle_04	13.2	48.8		44.3	
FLQi051 »	Lager (NEU)/AWNO	13.2	48.8	13.2	44.3	

EZQi038 »	Quelle_02	13.2	48.8		44.3	
EZQi145 »	Quelle_102 (NEU)	12.1	48.8	12.1	44.3	
FLQi076 »	AWSW/Technik	12.1	48.8	12.1	44.3	
EZQi080 »	Quelle_16	11.7	48.8	11.7	44.3	
FLQi049 »	Lkw-Beladung	11.5	48.8	8.1	44.3	
EZQi053 »	Quelle_14	11.2	48.8		44.3	
EZQi125 »	Quelle_77 (NEU)	11.2	48.8	11.2	44.3	
EZQi103 »	Quelle_64 (NEU)	10.8	48.8	10.8	44.3	
EZQi102 »	Quelle_64 (NEU)	10.5	48.8	10.5	44.3	
EZQi136 »	Quelle_89 (NEU)	10.3	48.8	10.3	44.3	
LIQi026 »	Lkw-KA.Einf Lager	10.0	48.8	6.6	44.3	
EZQi118 »	Quelle_73 (NEU)	10.0	48.8	10.0	44.3	
LIQi027 »	Lkw-KA.Ausf Lager	9.7	48.8	6.3	44.3	
EZQi144 »	Quelle_101 (NEU)	9.4	48.8	9.4	44.3	
EZQi133 »	Quelle_85 (NEU)	9.3	48.8	9.3	44.3	
EZQi134 »	Quelle_86 (NEU)	9.3	48.8	9.3	44.3	
EZQi077 »	Quelle_18	9.3	48.8	11.8	44.3	
EZQi100 »	Quelle_62	9.3	48.8		44.3	
EZQi126 »	Quelle_78 (NEU)	8.8	48.8	8.8	44.3	
FLQi030 »	Dach BHKW-Raum	7.9	48.8	7.9	44.3	
FLQi082 »	AWNW/Kühlung	5.8	48.8	5.8	44.3	
EZQi129 »	Quelle_81 (NEU)	5.5	48.8		44.3	
EZQi040 »	Quelle_06	5.5	48.8		44.3	
EZQi096 »	Lkw-Warmlaufen	3.2	48.8	-0.2	44.3	
FLQi077 »	AWNW/Technik	2.9	48.8	2.9	44.3	
EZQi104 »	Quelle_65	2.6	48.8	2.6	44.3	
EZQi156 »	Quelle_46-3	2.1	48.8		44.3	
EZQi024 »	RWA4	2.1	48.8	2.1	44.3	
EZQi023 »	RWA3	1.9	48.8	1.9	44.3	
EZQi046 »	Quelle_10	1.7	48.8		44.3	
EZQi022 »	RWA2	1.5	48.8	1.5	44.3	
EZQi044 »	Quelle_09	1.5	48.8		44.3	
EZQi026 »	RWA6	1.2	48.8	1.2	44.3	
EZQi021 »	RWA1	1.2	48.8	1.2	44.3	
LIQi017 »	Zuleitung Biogas	0.9	48.8	0.9	44.3	
EZQi101 »	Quelle_63	0.8	48.8		44.3	
EZQi025 »	RWA5	0.7	48.8	0.7	44.3	
EZQi030 »	Quelle_29	0.4	48.8		44.3	
FLQi073 »	Produktion/AWNW	0.1	48.8	0.1	44.3	
EZQi147 »	Quelle_104 (NEU)	-0.4	48.8	-0.4	44.3	
FLQi106 »	Lebendannahme/TorNWg	-1.0	48.8	-1.0	44.3	
FLQi053 »	Lager (NEU)/AWSW	-1.1	48.8	-1.1	44.3	
EZQi048 »	Quelle_08	-2.0	48.8		44.3	
EZQi146 »	Quelle_103 (NEU)	-2.5	48.8	-2.5	44.3	
FLQi066 »	Lebendannahme/AWNW	-2.5	48.8	-2.5	44.3	
EZQi047 »	Quelle_07	-2.6	48.8		44.3	
EZQi149 »	Quelle_107 (NEU)	-5.1	48.8	-5.1	44.3	
EZQi155 »	2xQuelle_46-2	-5.7	48.8		44.3	
EZQi074 »	Quelle_51	-5.7	48.8		44.3	
EZQi031 »	Quelle_46-1	-6.7	48.8		44.3	
EZQi058 »	Quelle_43	-7.8	48.8		44.3	
EZQi069 »	Quelle_19	-8.9	48.8		44.3	
EZQi075 »	Quelle_52	-9.2	48.8		44.3	
PRKL007 »	parken, Kunden	-10.4	48.8		44.3	

EZQi081 »	Quelle_17	-46.8	48.8	-46.8	44.3		
LIQi034 »	Lkw-KA, Stand(elekt)* n		48.8	23.3	44.4		
FLQi038 »	Tor g SW Kistenlager		48.8	4.4	44.4		
n=156	Summe		<b>48.8</b>		<b>44.4</b>		



## **Ermittlung der Staubemissionen, die durch den Betrieb des geänderten Geflügelschlachthofes der Heinrich Borgmeier GmbH & Co. KG am Standort 33129 Delbrück verursacht werden, und Prüfung der Einhaltung der Bagatellmassenströme**

### **1 Auftrag und Problemstellung**

Die Heinrich Borgmeier GmbH & Co. KG betreibt auf ihrem Betriebsgelände in 33129 Delbrück, Schöninger Straße 33 einen nach Nr. 7.9.1 G E des Anhang 1 der 4. BImSchV genehmigungsbedürftigen Geflügelschlachthof.

Die Antragstellerin beantragt nun die Modernisierung wesentlicher Bereiche des Schlachthofes einschließlich der Erhöhung der Schlachtkapazität auf ein Lebendtiergewicht von max. 490 Tonnen je Werktag (rechnerisch 310 Tage im Jahr). Dazu sind die Errichtung eines Neubaus zur Aufnahme verschiedener Betriebseinheiten als Ersatz vorhandener Betriebseinheiten sowie Anpassungen im Bestand erforderlich.

In diesem Zusammenhang wird geprüft, ob die Bagatellmassenströme für die beurteilungsrelevanten Korngrößenklassen gemäß Nr. 4.6.1.1 b) TA Luft (2021)<sup>1</sup> überschritten werden [nicht nach Nr. 5.5 TA Luft abgeleitete Emissionen (diffuse Emissionen)].

### **2 Ermittlung der Emissionsdaten**

Im Folgenden werden die Emissionsdaten des geänderten Geflügelschlachthofes beschrieben.

Für den Betrieb der geänderten Anlage werden folgende Staubemissionsquellen identifiziert:

- a) Staubemissionen aus der Lebendtierannahme und
- b) diffuse Emissionen durch Transportvorgänge (Fahrzeugverkehr) auf dem Anlagengelände.

Die detaillierte Ermittlung der Emissionsdaten für PM-2,5- (PM-1), PM-10-Stäube (PM-2) sowie Stäube mit einem aerodynamischen Durchmesser  $> 10 \mu\text{m}$  (PM-u) ist im Anhang 1 zusammengefasst.

#### ***Zu a) Staubemissionen aus der Lebendtierannahme***

Die Staubemissionsmassenströme werden unter Verwendung des Emissionsfaktors gemäß VDI-Richtlinie 3894 Blatt 1<sup>2</sup> von  $0,03 \text{ kg Staub}/(\text{Tierplatz} \times a)$  für Hähnchenmast in Bodenhaltung berechnet (vgl. Anhang 1).

Im Sinne einer *worst case*-Betrachtung wird eine Tierbelegung von im Mittel 20 000 Tieren über 16 Stunden je Tag (bei 12 h Betriebszeit der Lebendtierannahme) an 310 Schlachttagen im Jahr unterstellt (= insgesamt ca. 57 % der Jahresstunden).

In VDI 3894 Blatt 1 ist ein PM-10-Anteil am Gesamtstaub von 50 % angegeben. Gemäß Anhang 2 Nr. 4 TA Luft werden die PM-10-Staubemissionen für gefasste Quellen (hier: Abluftreinigungseinrichtung) pauschal aufgeteilt in die PM-2,5-Staub-Fraktion (30 %) und in die PM-10-Staub-Fraktion (70 %, ohne PM-2,5-Staub), da die Korngrößenverteilung im Einzelnen nicht bekannt ist (vgl. Fußnote 1).

Im Sinne einer *worst case*-Betrachtung wird keine Minderung für die Staubemissionen geltend gemacht, obwohl die Abluft der Lebendtierannahme über eine Abluftreinigungseinrichtung abgeleitet wird.

<sup>1</sup> Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) vom 18. August 2021, erschienen im Gemeinsamen Ministerialblatt, Hrsg.: Bundesministerium des Innern, für Bau und Umwelt, Berlin, 14.09.2021

<sup>2</sup> VDI-Richtlinie VDI 3894 Blatt 1, Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen Haltungsverfahren und Emissionen Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde, Verein Deutscher Ingenieure e. V., Düsseldorf, September 2011

### **Zu b) diffuse Emissionen durch Transportvorgänge (Fahrzeugverkehr) auf dem Anlagengelände**

Durch Transportvorgänge auf dem Anlagengelände des geänderten Geflügelschlachthofes können diffuse Staubemissionen entstehen.

Für die Ermittlung von Staubemissionen durch Fahrzeugbewegungen auf dem Anlagengelände wird die VDI-Richtlinie 3790 Blatt 4<sup>3</sup> herangezogen. Die VDI 3790 Blatt 4 enthält Angaben für den PM-10- bzw. PM-2,5-Anteil an den Gesamtstaubemissionen des Fahrzeugverkehrs.

Zur Beurteilung der diffusen Staubemissionen aus dem Fahrzeugverkehr werden die jeweils zu erwartenden Fahrstrecken ermittelt und in Abschnitte bzw. Bereiche aufgeteilt (vgl. Tabelle 1).

Folgende Transport- und Fahrvorgänge werden berücksichtigt:

- A: Nördliche Zufahrt, 10 850 Lkw/a Anlieferung Lebendtiere, Gewicht 40 t, Fahrstrecke pro Fahrzeug ca. 205 m,
- B: Südliche Zufahrt, 10 850 Lkw/a Abfahrt leere Tiertransporter, Gewicht 26 t, Fahrstrecke pro Fahrzeug ca. 530 m,
- C: Anlagengelände allg., 4 650 Lkw/a, sonstige Transporte (Anlieferung Hilfsstoffe, Verpackungen Reinigungsmittel etc. sowie Abholung Nebenprodukte, Kat 2/3 Material, Blut, Federn, Abfälle etc., Gewicht 30 t, Fahrstrecke pro Fahrzeug ca. 1 000 m,
- D: Südliche Zufahrt, 10 850 Lkw/a Auslieferung/Abholung der Produkte, Gewicht 27 t, Fahrstrecke pro Fahrzeug ca. 260 m,
- E: Gabelstaplerverkehr, Gewicht 4 t, Fahrstrecke ca. 10,0 km pro Arbeitstag,
- F: Zufahrt Mitarbeiterparkplatz, 93 000 Pkw/a, Gewicht 2 t, Fahrstrecke pro Fahrzeug ca. 200 m.

**Tabelle 1:** Ermittlung der zu erwartenden Fahrzeugbewegungen im Zusammenhang mit dem Betrieb des geänderten Geflügelschlachthofes

<b>Bereiche</b>	<b>Fahrzeugaufkommen im Jahr</b>	<b>Ø M [t]</b>	<b>L<sub>FHG</sub> [km]</b>
A: Nördliche Zufahrt, Anlieferung Lebendtiere	10 850 Lkw	40	0,205
B: Südliche Zufahrt, Abfahrt leere Tiertransporter	10 850 Lkw	26	0,530
C: Anlagengelände allg., sonstige Transporte	4 650 Lkw	30	1,0
D: Südliche Zufahrt, An- und Abfahrt Produkte	10 850 Lkw	21	0,260
E: Gabelstaplerverkehr	310	4	10,0
F: Mitarbeiterparkplatz	93 000 Pkw	2	0,200

Die Staubemissionen werden entsprechend den Fahrstrecken in den einzelnen Bereichen mit dem durchschnittlichen Flottengewicht auf der jeweiligen Fahrstrecke und unter Berücksichtigung der Korngrößenverteilungs-Faktoren gemäß VDI 3790 Blatt 4 (siehe Fußnote 2) ermittelt.

Dabei wird von einer durchschnittlichen Staubbelaugung der Straßenoberfläche  $s_L$  von 1 g/m<sup>2</sup> und von  $p = 140$  Regentagen pro Jahr ausgegangen. Die Betriebsflächen des Schlachthofes werden regelmäßig gereinigt (regelmäßiges Kehren). Die Fahrgeschwindigkeit wird auf dem gesamten Betriebsgelände auf 10 km/h beschränkt. Mit dem Faktor  $k_M = 0,5$  werden die genannten Minderungsmaßnahmen berücksichtigt.

<sup>3</sup> VDI-Richtlinie 3790 Blatt 4: Umweltmeteorologie, Emissionen von Gasen, Gerüchen und Stäuben aus diffusen Quellen, Staubemissionen durch Fahrzeugbewegungen auf gewerblichem/industriellem Betriebsgelände, Verein Deutscher Ingenieure e. V. (VDI), September 2018

Für die Berechnung der Emissionsfaktoren wird die Formel für befestigte Fahrwege der VDI-Richtlinie 3790 Blatt 4 angewendet (vgl. Fußnote 2):

$$q_{bF} = k_{Kgv} \cdot (sL)^{0,91} \cdot (W \cdot 1,1)^{1,02} \cdot \left(1 - \frac{p}{3 \cdot 365}\right) \cdot (1 - k_M) \quad (1)$$

- mit
- $q_{bF}$  = Emissionsfaktor (g pro Kilometer Fahrweg und Fahrzeug)
  - $k_{Kgv}$  = Korngrößenabhängiger Faktor zur Berücksichtigung der Korngrößenverteilung
  - $sL$  = Flächenbelastung mit Staub des befestigten Fahrwegs (1 g/m<sup>2</sup>)
  - $W$  = mittlere Masse der Fahrzeugflotte (t)
  - $p$  = Anzahl der Tage pro Jahr mit mindestens 1 mm natürlichen Niederschlag (140)
  - $k_M$  = Kennzahl für die Wirksamkeit von Emissionsminderungsmaßnahmen (0,5).

In der VDI-Richtlinie 3790 Blatt 4 werden PM-2,5, PM-10 und PM-30 unterschieden, wobei PM-30 die Gesamtstaubemissionen enthält (vgl. Fußnote 2).

Die für die einzelnen Fahrbereiche verwendeten Parameter sind in der Tabelle 2 zusammengefasst.

**Tabelle 2:** Parameter für die Ermittlung der diffusen Staubemissionen aus dem Fahrzeugverkehr auf dem Anlagengelände des geänderten Geflügelschlachthofes einschließlich Mitarbeiterparkplätze

Fahr-bereiche	Σ Fahr-zeuge [N/a]	Ø Fahr-zeug-gewicht	Ø Fahr-strecke	Korngrößenver-teilungsfaktor $k_{Kgv}$			$q_{bF}$ [g/Fahrzeug x km]		
		$W$ [t]	$L_{FHG}$ [km]	PM-2,5	PM-10	PM-30	PM-2,5 <sup>*)</sup>	PM-10 <sup>*)</sup>	PM-30 <sup>*)</sup>
A	10 850	40	0,205	0,15	0,62	3,23	3,10	9,73	54,02
B	10 850	26	0,530	0,15	0,62	3,23	2,00	6,27	34,81
C	4 650	30	0,950	0,15	0,62	3,23	2,31	7,25	40,28
D	10 850	21	0,260	0,15	0,62	3,23	1,61	5,04	28,00
E	310	4	10,0	0,15	0,62	3,23	0,30	0,93	5,16
F	93 000	2	0,200	0,15	0,62	3,23	0,29	0,92	5,09

\*) In dem Korngrößenverteilungsfaktor für PM-30 sind die Gesamtstaubemissionen einschließlich PM-10 und PM-2,5 mit enthalten bzw. in dem Korngrößenverteilungsfaktor für PM-10 sind die Staubemissionen von PM-2,5 mit enthalten. Zur korrekten Berechnung von  $q_{bF}$  muss der berechnete  $q_{bF}$ -Wert für PM-2,5 vom berechneten  $q_{bF}$ -Wert für PM-10 bzw. muss der berechnete  $q_{bF}$ -Wert für PM-2,5 und der korrigierte  $q_{bF}$ -Wert für PM-10 vom berechneten  $q_{bF}$ -Wert für PM-30 abgezogen werden.

Die detaillierte Ermittlung der Staubemissionen für jeden einzelnen Fahrbereich ist Anhang 1 zu entnehmen.

In Tabelle 3 sind die für die einzelnen Staubfraktionen PM-2,5, PM-10 und Gesamtstaub ermittelten Emissionsmassenströme, die durch den Betrieb des geänderten Geflügelschlachthofes freigesetzt werden, den Bagatellmassenströmen nach TA Luft (2021) gegenübergestellt.

**Tabelle 3:** Bagatellmassenströme nach TA Luft für Staubparameter

Staubparameter	Bagatellmassenströme für diffuse und für nicht nach Nr. 5.5 abgeleitete Quellen	Emissionsmassenströme
	[kg/h]	[kg/h]
Gesamtstaub	0,1	0,1
PM-10-Staub, einschl. PM-2,5-Staub	0,08	0,03
PM-2,5-Staub	0,05	0,01

### **3 Zusammenfassung/Fazit**

Die Ergebnisse in Tabelle 3 zeigen, dass die Bagatellmassenströme gemäß Nr. 4.6.1.1 b) TA Luft für nicht gemäß Nr. 5.5 der TA Luft abgeleitete Emissionen in Höhe von 0,08 kg/h PM-10-Staub, 0,05 kg/h PM-2,5-Staub und 0,1 kg/h Gesamtstaub selbst unter Berücksichtigung der hier getroffenen *worst case*-Annahmen beim Betrieb des geänderten Geflügelschlachthofes nicht überschritten werden.

Schädliche Umwelteinwirkungen - hervorgerufen durch Emissionen bzw. Immissionen von Stäuben, Keimen und Endotoxinen - sind im Umfeld des geänderten Geflügelschlachthofes am Standort 33129 Delbrück bei dessen bestimmungsgemäßem Betrieb nicht zu erwarten.

### **Berichtsumfang**

4 Seiten Bericht und ein Anhang mit insgesamt 2 Seiten

Ahrensfelde, den 15.07.2025



Dr.-Ing. Tina Bielig

Gutachterin für Immissionsprognostik

### **Anhang**

Anhang 1 Ermittlung der Staub-Emissionen (2 Seiten)

Staubemissionen des geänderten Geflügelschlachthofes am Standort Delbrück

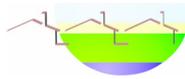
Quellenbezeichnung	Emissionsfaktor [kg/Tier*a]	Anzahl [Tiere/a]	Zeitfaktor [-]	Emissionen zeitlich gewichtet (Jahresdurchschnitt)			
				[kg/a]	PM-1 [g/s]	PM-2 [g/s]	PM-u [g/s]
Lebendtierannahme	0,03	20000	0,5662	339,73	0,001616	0,003770	0,005386
Fahrzeugverkehr	-	-	-	806,98	0,001188	0,003723	0,020677
<b>Gesamtsumme</b>				<b>1,147E+03</b>	<b>0,002804</b>	<b>0,007494</b>	<b>0,026064</b>
<b>Gesamtsumme [kg/a]</b>				<b>1,147E+03</b>	<b>8,943E+01</b>	<b>2,363E+02</b>	<b>8,219E+02</b>
<b>Gesamtsumme [kg/h]</b>				<b>0,1</b>	<b>0,01</b>	<b>0,03</b>	<b>-</b>

≤ 0,1                      ≤ 0,05                      ≤ 0,08

**Bagatelldmassenströme [kg/h]**  
Nr. 4.6.1.1 TA Luft (Tabelle 7)

**Staubemissionen durch den Fahrzeugverkehr auf dem Gelände des geänderter Geflügelschlachthofes**

Quellenbezeichnung	kg PM/a	PM-1 [g/s]	PM-2 [g/s]	PM-u [g/s]
F: Mitarbeiterparkplatz (durchschnittliche Fahrstrecke pro Fahrzeug ca. 200 m)	117,11	0,000172	0,000540	0,003001
C: Sonstige Transporte (Anlieferung Hilfsstoffe, Verpackungen Reinigungsmittel etc. sowie Abholung Nebenprodukte, Kat 2/3 Material, Blut, Federn, Abfälle etc.; durchschnittliche Fahrstrecke pro Fahrzeug ca. 1 000 m)	231,79	0,000341	0,001070	0,005939
D: Produktabholung/-auslieferung (durchschnittliche Fahrstrecke pro Fahrzeug ca. 260 m)	41,89	0,000062	0,000193	0,001073
E: interne Fahrten (z. B. Gabelstapler (tägliche Fahrstrecke ca. 10 km)	19,79	0,000029	0,000091	0,000507
A: Anlieferung Lebendtiere, volle Transporter (Fahrstrecke pro Fahrzeug ca. 205 m)	148,68	0,000219	0,000686	0,003810
B: Anlieferung Lebendtiere, leere Transporter (Fahrstrecke pro Fahrzeug ca. 530 m)	247,72	0,000365	0,001143	0,006347
Gesamtsumme der Staubemissionen	806,98	0,001188	0,003723	0,020677



## **Beurteilung der Ammoniakemissionen und -immissionen sowie der daraus resultierenden Stickstoffdepositionen im Umfeld des geänderten Geflügelschlachthofes der Heinrich Borgmeier GmbH & Co. KG am Standort 33129 Delbrück**

### **1 Auftrag und Problemstellung**

Die Heinrich Borgmeier GmbH & Co. KG betreibt auf ihrem Betriebsgelände in 33129 Delbrück, Schöninger Straße 33 einen nach Nr. 7.9.1 G E des Anhang 1 der 4. BImSchV genehmigungsbedürftigen Geflügelschlachthof.

Die Antragstellerin beantragt nun die Modernisierung wesentlicher Bereiche des Schlachthofes einschließlich der Erhöhung der Schlachtkapazität auf ein Lebeltiergewicht von max. 490 Tonnen je Werktag (rechnerisch 310 Tage im Jahr). Dazu sind die Errichtung eines Neubaus zur Aufnahme verschiedener Betriebseinheiten als Ersatz vorhandener Betriebseinheiten sowie Anpassungen im Bestand erforderlich.

In diesem Zusammenhang sind die Emissionen bzw. Immissionen an Ammoniak ( $\text{NH}_3$ ) sowie die daraus resultierende Stickstoffdeposition im Umfeld der geänderten Anlage gemäß TA Luft (2021)<sup>1</sup> zu beurteilen.

### **2 Ermittlung der Ammoniakemissionen**

Im Folgenden werden die Emissionsdaten des geänderten Geflügelschlachthofes beschrieben.

Für den Betrieb des geänderten Geflügelschlachthofes sind die Ammoniakemissionen aus der Lebeltierannahme beurteilungsrelevant.

Der Ammoniakemissionsmassenstrom wird unter Verwendung des Emissionsfaktors gemäß VDI-Richtlinie 3894 Blatt 1<sup>2</sup> von  $0,0486 \text{ kg}/(\text{Tier} \times \text{a})$  für Hähnchenmast in Bodenhaltung (bis 42 Tage) berechnet (vgl. Anhang 1).

Im Sinne einer *worst case*-Betrachtung wird eine Tierbelegung von im Mittel 20 000 Tieren über 16 Stunden je Tag (bei 12 h Betriebszeit der Lebeltierannahme) an 310 Schlachttagen im Jahr unterstellt (= insgesamt ca. 57 % der Jahresstunden).

Die detaillierte Ermittlung der Emissionen ist Anhang 1 zu entnehmen.

### **3 Beurteilung hinsichtlich der Anforderungen zur Emissionsbegrenzung und des Bagatellmassenstroms von Ammoniak**

Zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen gelten für genehmigungsbedürftige Anlagen gemäß Nummer 5 der TA Luft Emissionswerte, deren Überschreiten nach dem Stand der Technik vermeidbar ist bzw. emissionsbegrenzende Anforderungen, die dem Stand der Technik entsprechen.

Der Geflügelschlachthof wird nach dem Stand der Technik betrieben.

In Nummer 5.2.4 TA Luft (vgl. Fußnote 1) sind die allgemeinen Anforderungen zur Emissionsbegrenzung für Ammoniak geregelt. Die allgemeinen Anforderungen an die Emissionsbegrenzung nach Nummer 5.2.4 TA Luft werden erfüllt: Entweder liegt der Massenstrom im Abgas unter  $0,15 \text{ kg/h}$  oder die Massenkonzentration im Abgas ist an allen beurteilungsrelevanten Quellen nicht höher als der Schwellenwert von  $30 \text{ mg/m}^3$ . In jedem Fall wird der Massenstrom von  $0,15 \text{ kg/h}$  unterschritten.

Weiterhin wird festgestellt, dass der anlagenbezogene Ammoniakemissionsmassenstrom den Bagatellmassenstrom für Ammoniak ( $0,1 \text{ kg NH}_3/\text{h}$ ) gemäß Nr. 4.6.1.1 TA Luft nicht überschreitet (vgl. Anhang 1). Demnach ist eine Prüfung, ob der Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Schädigung empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme durch Stickstoffdeposition gewährleistet ist, gemäß Anhang 9 TA Luft nicht erforderlich.

<sup>1</sup> Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) vom 18. August 2021, erschienen im Gemeinsamen Ministerialblatt, Hrsg.: Bundesministerium des Innern, für Bau und Umwelt, Berlin, 14.09.2021

<sup>2</sup> VDI-Richtlinie VDI 3894 Blatt 1, Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen Haltungsverfahren und Emissionen Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde, Verein Deutscher Ingenieure e. V., Düsseldorf, September 2011

#### **4 Beurteilung der Stickstoffdeposition mittels Screening-Verfahren**

Bei Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (z. B. FFH-Gebiete) ist unabhängig von der Bagatellmassenstromregelung gemäß Anhang 8 TA Luft zusätzlich die Stickstoffdeposition zu beurteilen. Dazu wird das Screening-Verfahren in Anlehnung an den Leitfaden zur Ermittlung und Bewertung von Stickstoffeinträgen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) vom 01.03.2012 herangezogen.

Unter Berücksichtigung der durch die Vorgaben der TA Luft (2021) geänderten Parameter, der Depositionsgeschwindigkeit für Wald (0,02 m/s) und einem Ammoniakemissionsmassenstrom (Quellstärke Q) von 0,5504 t/a wird nach Gleichung 1 ein Mindestabstand von 1 070 m zur Sicherstellung der Einhaltung des Abschneidekriteriums von 0,3 kg N/ha × a gemäß Anhang 8 der TA Luft berechnet.

$$X_{min,s} = \sqrt{F_s * Q * \frac{s_r}{s}} \quad \text{Gleichung 1}$$

Dabei bedeuten

- $X_{min,s}$  = Mindestabstand für Stickstoffdeposition [m]
- Q = Quellstärke [t NH<sub>3</sub>/a]
- s = Wert der Stickstoffzusatzbelastung, der im Abstand  $X_{min,s}$  eingehalten werden muss [kg/(ha × a)]
- $s_r$  = Referenzdeposition: 5 kg/(ha × a)
- $F_s$  = 124 800 a × m<sup>2</sup>/t [mit Referenzdeposition: 5 kg/(ha × a), Depositionsgeschwindigkeit für Wald (0,02 m/s) und Faktor F für die Abstandsbestimmung in Abhängigkeit der NH<sub>3</sub>-Konzentration (vgl. TA Luft Anhang 1)].

Die Entfernung zwischen dem Emissionsschwerpunkt der geänderten Anlage und der Grenze der nächstgelegenen FFH-Gebiete „Heder mit Thueler Moorkomplex“ (DE 4317-303) südlich und „Sennebäche“ (DE 4117-301) nördlich des Anlagenstandortes beträgt 6,5 km und 6,8 km.

Damit ist der tatsächlich vorhandene Abstand größer als der ermittelte Mindestabstand. Es ist davon auszugehen, dass das Abschneidekriterium von 0,3 kg N/ha × a gemäß Anhang 8 der TA Luft sicher eingehalten wird.

#### **5 Zusammenfassung**

Schädliche Umwelteinwirkungen - hervorgerufen durch die Emissionen bzw. Immissionen an Ammoniak sowie die daraus resultierende Stickstoffdeposition - sind im Umfeld des geänderten Geflügelschlachthofes am Standort 33129 Delbrück bei dessen bestimmungsgemäßem Betrieb nicht zu erwarten.

#### **Berichtsumfang**

2 Seiten Bericht und ein Anhang mit einer Seite

Ahrensfelde, den 15.07.2025

  
Dr. Tina Bielzig  
Gutachterin für Immissionsprognostik

#### **Anhang**

Anhang 1: Ermittlung der Ammoniak-Emissionen (1 Seite)

Ammoniakemissionen des geänderten Geflügelschlachthof am Standort Delbrück

				Emissionen zeitlich gewichtet (Jahresdurchschnitt)
Quellenbezeichnung	Emmissionsfaktor [kg/Tier*a]	Anzahl [Tiere/a]	Zeitfaktor [-]	[kg/a]
Lebendtierannahme	0,0486	20000	0,5662	550,36
<b>Gesamtsumme [kg/a]</b>				<b>5,504E+02</b>
<b>Gesamtsumme [kg/h]</b>				<b>0,06</b>

≤ 0,1 kg/h  
 Bagatellmassenstrom gem. TA Luft (2021)