

UVP-Bericht
zur Erweiterung des Schlachthofes
der Westfleisch SCE mbH am Standort Hamm

zum Antrag auf wesentliche Änderung des Schlachthofes
gem. § 16 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

bearbeitet für: Westfleisch SCE mbH
Brockhoffstr. 11
48143 Münster

bearbeitet von: öKon GmbH
Liboristr. 13
48155 Münster
Tel.: 0251 / 13 30 28 13
Fax: 0251 / 13 30 28 19

November 2021



Landschaftsplanung • Umweltverträglichkeit

Inhaltsverzeichnis

1 Anlass und Aufgabenstellung	5
1.1 Beschreibung des Vorhabens	5
1.2 Vorgehensweise	6
1.3 Gesetzliche Vorgaben	6
1.3.1 Unterrichtung über den voraussichtlichen Untersuchungsrahmen.....	7
1.4 Untersuchungsinhalte, Methodisches Vorgehen	7
1.5 Abgrenzung des Untersuchungsraums	9
2 Beschreibung des Vorhabens.....	9
2.1 Beschreibung des Betriebsablaufes.....	11
2.2 Wirkfaktoren der Planung	13
3 Vorhabens- oder Standortalternativen	14
3.1 Standortvarianten	14
3.2 Verfahrensalternativen	14
4 Allgemeine und naturräumliche Grundlagen.....	14
4.1 Lage und naturräumliche Einordnung.....	14
4.2 Potenziell Natürliche Vegetation	15
5 Planerische Vorgaben.....	17
5.1 Regionalplan	17
5.2 Landschaftspläne	17
5.3 Flächennutzungsplan.....	17
5.4 Bebauungsplan	18
5.5 Kulturlandschaftliche Fachbeiträge.....	18
5.6 Bestehende Schutzgebiete, Schutzausweisungen	18
5.6.1 Natura 2000-Gebiete	18
5.6.2 Naturschutzgebiete.....	19
5.6.3 Landschaftsschutzgebiete	19
5.6.4 Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und § 42 LNATSchG NRW	19
6 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile	20
6.1 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	20
6.1.1 Wohnen und Wohnumfeld.....	20
6.1.2 Erholung	20
6.1.3 Menschliche Gesundheit	21
6.1.4 Vorbelastung	21
6.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	22



6.2.1	Biotoptypen.....	22
6.2.2	Planungsrelevante Arten	23
6.2.3	Vorbelastungen	24
6.3	Schutzgüter Fläche und Boden.....	24
6.3.1	Vorbelastungen	26
6.4	Schutzgut Wasser.....	27
6.4.1	Oberflächengewässer.....	28
6.4.2	Grundwasser	28
6.4.3	Vorbelastung	29
6.5	Schutzgut Klima / Luft.....	30
6.5.1	Klimaregion.....	30
6.5.2	Lokalklimatische Verhältnisse	30
6.5.3	Vorbelastungen	31
6.6	Schutzgut Landschaft	31
6.6.1	Vorbelastung	31
6.7	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	32
6.8	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.....	32
7	Prognose der Umwelt und ihrer Bestandteile ohne das geplante Vorhaben (Status-Quo-Prognose).....	33
8	Prognose und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens	34
8.1	Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit	34
8.1.1	Wirkung von Emissionen aus dem erweiterten Schlachthof auf die Bevölkerung und die Gesundheit der Menschen im Umfeld	34
8.1.2	Risiken für die menschliche Gesundheit durch schwere Unfälle und Katastrophen	37
8.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	37
8.2.1	Auswirkungen der Versiegelung.....	37
8.2.2	Auswirkungen auf planungsrelevante Arten	37
8.2.3	Auswirkungen durch die Stickstoffdeposition auf Ökosysteme in der Umgebung	38
8.3	Schutzgüter Fläche und Boden.....	41
8.4	Schutzgut Wasser.....	42
8.4.1	Betriebsbedingte Auswirkungen auf Oberflächengewässer	42
8.4.2	Einsatz wassergefährdender Stoffe.....	43
8.5	Schutzgut Klima/Luft.....	43
8.5.1	Beitrag der Anlage zur Beeinträchtigung des Klimas	43
8.6	Schutzgut Landschaft	44
8.6.1	Auswirkungen auf das Landschaftsbild	44
8.6.2	Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Erholungseignung der Landschaft	44
8.7	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	44
8.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	45
8.8.1	Erhöhte Anfälligkeit von Schutzgütern infolge des Klimawandels	45
8.9	Abfälle zur Verwertung und Beseitigung	46
8.9.1	Behandlung von Niederschlags- und Abwasser	46
8.10	Auswirkungen bei der Betriebsstilllegung.....	47
8.11	Auswirkungen bei Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb	48
8.11.1	Umgang mit Gefahrstoffen	48



8.11.2 Anfälligkeit der Anlage gegenüber Folgen des Klimawandels..... 48
 8.11.3 Anfälligkeit der Anlage für Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen..... 48

**9 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher
 nachteiliger Umweltauswirkungen49**

9.1 Vermeidung der Verschmutzung von Boden und Grundwasser 49
 9.1.1 Behandlung von Abwasser 50
 9.2 Emissionsminderung 50
 9.3 Energieeinsparung 51

**10 Prognose der nach Umsetzung von Vermeidungs- und Minderungs-
 maßnahmen verbleibenden erheblichen und nachhaltigen
 Umweltauswirkungen des Vorhabens51**

11 Allgemeinverständliche, nichttechnische Zusammenfassung52

12 Literatur56

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis:

Abb. 1: Standort des Fleischcenters Hamm der Westfleisch SCE mbH..... 5
 Tab. 1: Betriebseinheiten des Schlachthofes Hamm11
 Tab. 2: Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Minderung bzw. Effizienzsteigerung49

Anlagen:

Anlage 1: Schutzausweisungen, Nutzungen im Umfeld

1 Anlass und Aufgabenstellung

1.1 Beschreibung des Vorhabens

Die Westfleisch SCE mbH betreibt an ihrem Standort Fleischcenter Hamm, Kranstraße 32 eine Anlage zum Schlachten von Schweinen, Rindern und Kälbern. Das Betriebsgelände befindet sich östlich der Stadt Hamm im Stadtteil Uentrop, nördlich des Datteln-Hamm-Kanals und westlich der Bundesautobahn BAB 2.



Abb. 1: Standort des Fleischcenters Hamm der Westfleisch SCE mbH – Luftbildübersicht

(Schwarzer Kreis = Betriebsgelände)

(© Land NRW (2020) Datenlizenz Deutschland - DOK - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0))

Es ist geplant den Produktionsstandort Hamm von einem kombinierten Rinder- und Schweine-Schlachthof (für derzeit 29.000 Schweine, 1.600 Rinder und 1.600 Kälber/Woche) zu einem reinen Schweineschlacht- und -zerlegebetrieb umzugestalten. Daneben soll die Schlachtkapazität für Schweine auf 108.000 Schweinen pro Woche bzw. maximal 2.500 t/Tag erhöht werden.

Dafür soll ein komplett eigenständiger neuer Schlachtbetrieb inkl. Pförtner, Viehwagenwäsche sowie entsprechenden Entsorgungsbereichen auf einer bisher un bebauten Fläche errichtet werden. Das Betriebsgelände wird demnach wesentlich vergrößert. Im ersten Bauabschnitt soll der neue Schlachtbetrieb und ein Kühlhaus errichtet werden. Nach Fertigstellung dieser Anlagen (Ende der Bauphase I) wird der Betrieb der neuen Schlachtung aufgenommen. Die geschlachteten Tiere werden über das neu gebaute Kühlhaus zunächst in die Zerlegung des Bestandsbetriebes verbracht und dort weiter verarbeitet. Nach Inbetriebnahme des neuen Schlachthofes werden in der Bauphase II der bestehende Schlachthof und die dortigen Kühlhäuser abgerissen und an dieser Stelle eine neue Zerlegung aufgebaut. Die gesamte Umsetzungszeit von Baubeginn bis zur Inbetriebnahme der Zerlegung wird mit ca. 4,5 Jahren angesetzt.

Gegenstand des geplanten Vorhabens ist außerdem die Errichtung einer Energiezentrale mit insgesamt vier BHKWs mit einer Feuerungswärmeleistung von jeweils 4,8 MW. Zusätzlich sollen innerhalb der Energiezentrale zwei Heißwasserkessel mit je 2,99 MW Feuerungswärmeleistung (FWL) aufgestellt werden, die jeweils mit Erdgas oder Biogas betrieben werden können.

Darüber hinaus ist der Neubau einer weiteren Kältezentrale geplant. Die neue Kompressionskälteanlage wird ein Inventar von ca. 10 t Ammoniak aufweisen und enthält zwei Absorptionskältemaschinen (AKM), davon eine Lithiumbromid- und eine Ammoniak-AKM. Das Ammoniakinventar der Gesamtanlage einschließlich der neu geplanten Ammoniak-Absorptionskälteanlage liegt bei maximal 29 t Ammoniak.

Daneben sollen eine Biogasanlage und Anlagen zur Gärreste-Weiterbehandlung errichtet werden, in denen tierische Nebenprodukte zur Erzeugung von Biogas verwertet werden können. Diese Anlagen sind allerdings nicht Gegenstand des geplanten Vorhabens, die Antragstellung und der spätere Betrieb erfolgt durch eine andere Gesellschaft. Das erzeugte Biogas der Biogasanlage soll in den Energieanlagen des Schlachthofs genutzt werden.

Teilbereiche des vorhandenen Schlachtbetriebs werden auch zukünftig weiter genutzt. Dies betrifft den westlichen Teil des Bestandsgebäudes mit Verpackung, Kommissionierung und Verladung sowie die Fleischwagenwäsche, die im Rahmen des Vorhabens schalltechnisch aufgerüstet wird. Die Bestandskälteanlage Zentrale 1, die sich im Untergeschoss des Bestandsgebäudes befindet, wird in die Leistungsbereitstellung des erweiterten Betriebes mit eingebunden.

Die vorhandene Kläranlage/Abwasseranlage wird modernisiert und aufgerüstet. Aufgrund des höheren Abwasseraufkommens ist eine neue Flotationsanlage zur Abwasservorbehandlung vorgesehen. Die Abwasseranlage wird für eine maximale tägliche Abwassermenge von 3.900 m³/d ausgelegt. Ein Teil des geklärten Abwassers von ca. 1.180 m³/d wird allerdings über eine Wasserrückgewinnungsanlage geführt und für eine Nutzung im Schlachthof aufbereitet. Damit verbleibt eine abzuleitende Abwassermenge von 2.570 m³/d.

Das Abwasser wird über eine neu anzulegende Einleitungstrasse in die Lippe abgeleitet. Hierzu wird parallel ein wasserrechtliches Erlaubnisverfahren durchgeführt. Die Direkteinleitung selbst ist somit nicht Antragsgegenstand.

Gleiches gilt für die Niederschlagswasserentwässerung in den Dattel-Hamm-Kanal.

1.2 Vorgehensweise

Für die geplante Änderung der Anlage ist ein Verfahren nach Bundesimmissionsschutzgesetz in Verbindung mit Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Mit der Erstellung des UVP-Berichts wurde das Planungsbüro öKon - Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH, Münster beauftragt. Der vorliegende Bericht bildet die fachliche Grundlage für die behördliche Umweltverträglichkeitsprüfung.

1.3 Gesetzliche Vorgaben

Für die Erhöhung der Schlachtkapazität ist eine Genehmigung nach § 16 des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG), Verfahren G mit Öffentlichkeitsbeteiligung erforderlich.

Das Verfahren nach Bundesimmissionsschutzgesetz soll in Verbindung mit einer Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt werden, die als unselbständiger Bestandteil des verwaltungsbehördlichen Verfahrens der Entscheidung über die Zulässigkeit eines Vorhabens dient.

In der Umweltprüfung sind die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Änderungen auf die Schutzgüter gemäß § 2 UVPG

1. Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit,



2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
3. Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft
4. kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
5. die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

zu ermitteln und bewerten.

Bei der Anlage zum Schlachten von Tieren mit einer Leistung von 50 t Lebendgewicht oder mehr je Tag handelt es sich um ein genehmigungsbedürftiges Vorhaben gem. § 1 i.V.m. Nr. 7.2.1 der 4. BImSchV.

Die Verpflichtung zur Umweltverträglichkeitsprüfung ergibt sich aus § 7 UVPG i.V.m. Anlage 1. Unter Nr. 7.13.1 ist für die Errichtung und den Betrieb einer Anlage zum Schlachten von Tieren mit einer Kapazität von 50 t Lebendgewicht oder mehr je Tag eine allgemeine Vorprüfung des Einzel-falls vorgesehen.

Für die übrigen Anlagenteile gelten folgende Zuordnungen:

Zuordnung zu Anhang 1 der 4. BImSchV	Zuordnung zu Anlage 1 UVPG
Schlachthof Nr. 7.2.1 (G, E) in Verbindung mit	Schlachthof Nr. 7.13.1 (A)
Kälteanlagen Nr. 10.25 (V)	Kälteanlagen => nicht gelistet
Energieanlagen Nr. 1.2.2.1 (V) / 1.2.3.2 (V)	Energieanlagen Nr. 1.2.2.1 (S) / 1.2.3.2 (S)
Abwasserbehandlung (Antrag auf Genehmigung nach § 60 WHG)	Abwasserbehandlung Nr. 13.1.2 (A)

Die Westfleisch SCE mbH hat entschieden, dass unabhängig von der Einstufung nach Anlage 1 des UVPG für das Gesamtvorhaben eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt werden soll.

Für die Einleitung des Abwassers in die Lippe erfolgt ein gesondertes Genehmigungsverfahren. Für die Biogasanlage wird durch die Betreibergesellschaft ebenfalls ein getrennter Antrag auf Genehmigung gestellt.

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung ist auch die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen der FFH- und Vogelschutzgebiete gemäß § 34 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zu begutachten und ein Abgleich mit den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG vorzunehmen. Daneben sind weitere umweltrelevante Fachgesetze wie z.B. das Wasserhaushaltsgesetz (WHG), das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), das Bundeswaldgesetz (BWaldG), das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KRWG) und das Denkmalschutzgesetz (DSchG) zu berücksichtigen.

1.3.1 Unterrichtung über den voraussichtlichen Untersuchungsrahmen

Die Unterrichtung über den Untersuchungsrahmen ist im § 15 UVPG festgeschrieben.

In einer Antragskonferenz (Scoping-Termin) für die Änderungsplanung am 19.7.2021 wurden der Untersuchungsrahmen und der Inhalt sowie Umfang und Detaillierungsgrad der voraussichtlich beizubringenden Unterlagen zu Umweltauswirkungen dieses Vorhabens festgelegt.

Der UVP-Bericht wurde auf der Grundlage des Protokolls zu diesem Termin erstellt.

1.4 Untersuchungsinhalte, Methodisches Vorgehen

Die Bestandsanalyse und -bewertung des Untersuchungsraums wird auf der Grundlage vorhandener Daten bzw. eigener Erhebungen vorgenommen. Entsprechend den gesetzlichen Bestim-

mungen werden die Schutzgüter Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit, Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter einschließlich der Wechselwirkungen erfasst. Dabei werden die einzelnen Schutzgüter hinsichtlich der Leistungsfähigkeit, ihrer ökologischen Funktionen und ihrer Entwicklungspotenziale dargestellt sowie Beeinträchtigungen und Vorbelastungen aufgeführt.

Die Status-Quo-Prognose beschreibt die Entwicklungsmöglichkeiten des Raums ohne das geplante Vorhaben.

Die Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens werden hinsichtlich der Beeinträchtigungsintensität und möglicher Potenzial- und Funktionsveränderungen verbal-argumentativ bewertet. Kriterien und Indikatoren der Bewertung werden bei den jeweiligen Schutzgütern aufgeführt. Im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge werden die in § 2 UVPG genannten Schutzgüter nicht getrennt, sondern als zusammenhängende Bestandteile des gesamten Ökosystems beurteilt. Aus der Konfliktanalyse ergibt sich die Schutzgut bezogene Einschätzung der Umweltverträglichkeit.

Da es sich bei der Erhöhung der Schlachtkapazität um Änderungen eines standortgebundenen Vorhabens handelt, entfallen die Prüfung und Diskussion von Standortalternativen.

Die Darstellung der Umweltauswirkungen ist Grundlage für die behördliche Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens. Sie soll deutlich machen, ob das geplante Vorhaben die umweltbezogenen Zulässigkeitsvoraussetzungen der einbezogenen Rahmengesetze (z.B. BImSchG, KrWG, WHG) erfüllt.

Über eigene Bestandsaufnahmen im Plangebiet hinaus wurden weitere Beschreibungen der Umwelt, technische Daten zum Vorhaben und Angaben zu potenziellen Umweltbeeinträchtigungen den folgenden Quellen entnommen.

Angaben zu technischen Details und der Gliederung des Schlachthofes in Betriebseinheiten entstammen dem BImSch-Antrag zum Vorhaben (RITTER & VORNIER 2021). Bei der Beschreibung der Bestandssituation und des Planzustandes wurde auf folgende Gutachten zurückgegriffen:

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Vorhaben Westfleisch SCE mbH, Fleischcenter Hamm, Sanierung, Abriss und Neubau von Gebäuden, Münster (ÖKON 2020a).
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Vorhaben der Westfleisch SCE mbH, Fleischcenter Hamm, Erweiterung der betriebseigenen Kläranlage, Münster (ÖKON 2020b)
- Fleischcenter Hamm, Erweiterung der betriebseigenen Kläranlage, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag - faunistischer Zwischenbericht (der Prüfung Stufe II), Münster
- Geotechnischer Bericht incl. Abfallrechtlicher Bewertung. Projekt: Westfleisch Strukturprojekt Hamm, Kranstr. 32, Westfleisch SCE mbH, Münster Projektnr. 20-3864 vom 1.12.2020 (GEOLOGIK WILBERS & OEDER GMBH 2020)
- Erläuterungsbericht zur Bauvorlage Abwasserreinigungsanlage zum Antrag auf Genehmigung gemäß § 16 (1) BImSchG für eine Anlage zum Schlachten von Tieren in der Kranstraße 32 in 59071 Hamm. Westfleisch SCE GmbH, Sept. 2021 (PURENA, Wolfenbüttel).
- Technischer Bericht zum Bauantrag Schlachthof. Westfleisch – Umbau und Erweiterung Fleischproduktion Hamm (ATP Innsbruck Planungs GmbH 2021).

Angaben zu Lärm-, Geruchs- und Stickstoffemissionen sowie zur Schornsteinhöhe wurden aus den folgenden Gutachten zitiert:

- Immissionsschutz-Gutachten. Schornsteinhöhenberechnung für geplante Aggregate am Standort Schlachthof in Hamm-Uentrop, Westfleisch SCE mbH. Nr. I16032821_SHB_SH vom 11.10.2021 (UPPENKAMP UND PARTNER, 2021a),

- Immissionsschutz-Gutachten. Schallimmissionsprognose für einen geplanten Schlachthof in Hamm-Uentrop, Westfleisch SCE mbH. Nr. I03 0316 21 vom 3.9.2021 (UPPENKAMP UND PARTNER, 2021b),
- Immissionsschutz-Gutachten. Schallimmissionsprognose für eine geplante Klärschlammbehandlungsanlage in Hamm-Uentrop, Westfleisch SCE mbH. Nr. I03 0316 21_BGA vom 3.9.2021 (UPPENKAMP UND PARTNER, 2021c),
- Immissionsschutz-Gutachten. Immissionsprognose Stickstoff-Deposition und Säureeintrag im Rahmen der Erweiterungsplanung des Schlachthofes am Standort Hamm-Uentrop, Westfleisch SCE mbH. Nr. I16032821_IP_SH vom 12.10.2021 (UPPENKAMP UND PARTNER, 2021d),
- Immissionsschutz-Gutachten. Geruchsimmissionsprognose im Rahmen der Erweiterungsplanung des Schlachthofes am Standort Hamm-Uentrop, Westfleisch SCE mbH. Nr. I07031821_SH vom 12.10.2021 (UPPENKAMP UND PARTNER, 2021e).

1.5 Abgrenzung des Untersuchungsraums

Da bauliche Änderungen nur auf dem bereits hochversiegelten Betriebsgelände bzw. auf einer benachbarten Ackerfläche und im Bereich zweier rechtskräftiger Bebauungspläne vorgenommen werden, findet kein wesentlicher Eingriff in den Naturhaushalt statt. Auswirkungen umfassen damit vor allem betriebsbedingte Veränderungen durch die Erhöhung der Schlachtkapazität.

Zur Abschätzung der von dem geplanten Schlachthof ausgehenden Emissionen und der Wirkungen für das Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit wurde gemäß TA Luft aufgrund des höchsten Schornsteins der Anlage (24,6 m Höhe, s. UPPENKAMP & PARTNER 2021a) als Untersuchungsgebiet ein Radius von 1.230 m um die Anlage gewählt. In diesem Umkreis wurden Auswirkungen durch Geruch und Lärm auf das Schutzgut untersucht. In diesem Raum erfolgte ebenfalls die Bestandsaufnahme der übrigen Schutzgüter.

FFH-Gebiete wurden hinsichtlich möglicher Einträge von Stickstoff und Säureäquivalenten auch im größeren Umfeld berücksichtigt.

2 Beschreibung des Vorhabens

Die Westfleisch SCE mbH betreibt am Standort Hamm eine Anlage zum Schlachten von Schweinen, Rindern und Kälbern. Der Schlachthof besteht aus der Hauptanlage mit den Funktionen Wartebereich, Schlachtung, Kuttellei, Nebenprodukte, Abluftbehandlung und Flotation sowie der Zerlegung. Weitere Anlagenteile umfassen die Kälteanlage, die Energiezentrale und die Kläranlage sowie die nötige Verkehrsinfrastruktur mit den erforderlichen Fahrwegen und Stellplätzen.

Geplant sind folgende Änderungen:

- Umgestaltung des Standortes Hamm von einem kombinierten Rinder- und Schweine-Schlachthof zu einem reinen Schweineschlacht- und -zerlegebetrieb,
- Erhöhung der genehmigten Gesamtschlachtkapazität auf 2.500 Tonnen Lebendgewicht pro Tag,
- Errichtung eines neuen Schlachtbetriebs inklusive Wartestall und Viehwagenwäsche, Bau eines Ausgleichskühlhauses, Erweiterung der Zerlegung, Abbruch der vorhandenen Viehwartehalle und von Teilbereichen der Schlachtung und der Technik,
- Bau einer neuen Kälteanlage, Gesamtfassungsvermögen der beiden Kältezentralen 1 + 2 einschließlich Ammoniak-Absorptionskältemaschine: Ammoniakinhalt 29 t,



- Errichtung und Betrieb einer neuen Energiezentrale mit
 2 x BHKW je 4,8 MW FWL (Erdgas oder Biogas)
 2 x BHKW je 4,8 MW FWL (Erdgas)
 2 Heißwasserkessel je 2,99 MW (Erdgas oder Biogas),
- Erweiterung der vorhandenen Abwasserbehandlung, Bau einer neuen Flotationsanlage, Modernisierung und Aufrüstung der Kläranlage).

Im gesamten Betrieb wird mehrschichtig gearbeitet, ein 24 Stunden x 7 Tage Betrieb ist grundsätzlich möglich. Die Aufnahme des Produktionsbetriebes erfolgt im Regelfall am Montag um 04.00 Uhr. Der gesamte Betrieb arbeitet dreischichtig hierbei folgt 2 Produktionsschichten immer 1 Reinigungsschicht.

Der Schlachthof gliedert sich im geplanten Zustand in die im Folgenden aufgeführten Betriebs-einheiten (BE).

BE 10	Schlachtanlage	umfasst BE 11 bis BE 16	
	BE 11	Wartebereich	Lebendtieranlieferung Wartebereich Wagenwaschanlage
	BE 12	Schlachtung	Betäubung Entblutung Schlachtung unreine Seite, mit Flammöfen mit WRG und ORC-Anlage Schlachtung reine Seite Kühlhäuser Druckluftherzeugung mit Druckluftheizkraftwerk
	BE 13	Kuttelei	Darmreinigung Darmbearbeitung
	BE 14	Nebenprodukte	Blutanlage Nebenprodukt Silos Nebenprodukt Behälter
	BE 15	Abluftbehandlung	Biofilter
	BE 16	Flotation	Eisen-3-Behälter Flotatschlammbehälter Flotationsanlage Abluftreinigung
BE 20	Weiterverarbeitung	umfasst BE 21	
	BE 21	Zerlegung	Zerlegung Verpackung Kistenwäsche Fleischwagenwäsche Fleischversand
BE 30	Energieerzeugung	umfasst BE 31	
	BE 31	Energiezentrale	BHKW 1-4 WWK 1 + 2 Pufferspeicher
BE 40	Ammoniak-Kälteanlage	umfasst BE 41 bis BE 42	
	BE 41	Kälteanlage 1	Kompressoren Abscheider VDKs etc.
	BE 42	Kälteanlage 2	Kompressoren Abscheider Ammoniak-Absorptionskältemaschine LiBr-Absorptionskältemaschine etc.



BE 50	Abwasserbehandlung	umfasst BE 51	
	BE 51	Kläranlage	Misch- und Ausgleichsbecken Belebungsbecken mit Belüftung Netzersatzanlage 4. Reinigungsstufe Wasserwiederverwendung ("Water-Reuse") etc.

Tab. 1: Betriebseinheiten des Schlachthofes Hamm

Gegenstand des geplanten Vorhabens ist neben den baulichen Änderungen des Schlachthofes die Errichtung einer **Energiezentrale** mit vier BHKWs und einer Feuerungswärmeleistung von je 4,8 MW. Die BHKWs sind mit Erdgas betreibbar, zwei sollen alternativ auch je nach Verfügbarkeit mit Biogas betrieben werden können. Die BHKWs dienen der Stromerzeugung und sind jeweils mit sehr energieeffizienter Abwärmenutzung ausgerüstet um Warmwasser zu erzeugen und darüber hinaus mit der Abwärme die Absorptionskältemaschinen zur Erzeugung von Prozesskälte zu versorgen. Es handelt sich um eine Kraft-Wärme-Kopplung nach Stand der Technik. Diese Technik wird teils für die Druckluftherzeugung genutzt; neben elektrisch angetriebenen Kompressoren wird ein erdgasbetriebenes Druckluftheizkraftwerk eingesetzt (400 kW Feuerungswärmeleistung), das neben Druckluft auch Wärme liefert. Zusätzlich sollen innerhalb der Energiezentrale zwei Heißwasserkessel mit je 2,99 MW Feuerungswärmeleistung (FWL) aufgestellt werden, die jeweils mit Erdgas oder Biogas betrieben werden können.

Neben o.g. Feuerungsanlagen sind Notstromdieselaggregate ausschließlich für Notstromzwecke vorgesehen.

Bestandteil des Vorhabens ist auch der Neubau einer **Kältezentrale** zusätzlich zur vorhandenen Kälteanlage. Die neu geplante Kompressionskälteanlage wird ein Inventar von ca. 10 t Ammoniak aufweisen. Bestandteil der neuen Kältezentrale sind zwei Absorptionskältemaschinen (AKM). Neben einer AKM mit Lithiumbromid soll eine Ammoniak-AKM zum Einsatz kommen (Inventar maximal 4 t Ammoniak). Im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens erfolgen daneben Änderungen an der Kältezentrale 1, hier insbesondere eine Änderung der angebundenen Verbraucher und eine zumindest vorläufige Abkopplung zweier ND-Kreisläufe. Das Ammoniakinventar der Gesamtanlage einschließlich der neu geplanten Ammoniak-Absorptionskälteanlage wird bei maximal 29 t Ammoniak liegen.

Begleitend werden am Standort eine **Biogasanlage** und Anlagen zur Gärreste-Weiterbehandlung installiert. In diesen Anlagen kann eine Verwertung von tierischen Nebenprodukten zur Erzeugung von Biogas erfolgen. Das erzeugte Biogas der Biogasanlage soll in den Energieanlagen des Schlachthofes genutzt werden.

Es ist aber ebenso möglich den Schlachthof über Gaszufuhr von außen zu betreiben und für die Betreibergesellschaft der Biogasanlage das Biogas vor Ort aufzubereiten und ins Erdgasnetz einzuspeisen oder an andere Nutzer außerhalb des Standorts abzugeben. Ebenso besteht für den Schlachthof wie derzeit auch die Option tierische Nebenprodukte aus der Schlachtung, Sieb- und Flotatschlamm aus der Abwasservorbehandlung und Schlamm aus der Abwasserbehandlung nach außen abzugeben und nicht in die Biogasanlage am Standort einzuspeisen.

2.1 Beschreibung des Betriebsablaufes

Eingesetzt werden lebende Tiere (Schweine), Verpackungsmittel, Wasser, Sauerstoff, Kohlendioxid, elektrische Energie, Erdgas oder Biogas, Reinigungs- und Desinfektionsmittel sowie diverse Zusätze für die Abwasserreinigung, den Kältemittel- oder den Kühlwasserkreislauf. Strom, Erdgas und Wasser werden dem öffentlichen Netz entnommen. Biogas kann von einer benachbart geplanten Biogasanlage bezogen werden.

Der Betrieb produziert verschiedene Schweineschlachtprodukte. Daneben fallen als Rückstände Tierkadaver, nicht essbare Nebenprodukte, Blut, Verpackungsabfall, Hausmüll und Reste aus der Feststoffabscheidung bzw. Schlamm aus der Abwasserreinigung an.

Die Erschließung des neu geplanten Schlachtbetriebes erfolgt aus Hygieneanforderungen über neu errichtete, voneinander getrennte Zu- sowie Abfahrten von der Siegenbeckstraße aus, die Erschließung des Umbaus bzw. der Erweiterung des Bestandes erfolgt über die bestehende Zufahrt von der Kranstraße aus.

Zur Erschließung des Schlachthofes von der Siegenbeckstraße wird auf dem neuen Schlachthofgelände ein eigenständiger Pfortnerbereich mit Lkw-Waage und Schrankenanlage errichtet.

Die Anlieferung der Schweine durch die im Umkreis befindlichen Mastbetriebe erfolgt per Lkw. Die Lkw-Fahrer passieren die Lkw-Waage und die Schrankenanlage, fahren auf das Betriebsgelände und laden die Tiere auf der Lebendviehrampe innerhalb eines 3-seitig geschlossenen und überdachten Bereiches der Wartehalle (BE 11) ab. Nach Entladung werden die leeren Lkw in der Viehwagenwäsche gereinigt und verlassen über eine zweite Bodenwaage und eine Schrankenanlage das Betriebsgelände.

Die in der Waschhalle von den LKW ab gespülten bzw. geschwemmten Feststoffe rinnen im Waschplatz bis zu einer Entwässerungsrinne mit integriertem Siebförderer. Die im Abwasser enthaltenen Feststoffe (hauptsächlich Sägemehl, Späne und Kotreste) werden auf der Sieboberfläche zurückgehalten, abgeschieden und in einem dafür vorgesehenen Container im Containerraum gesammelt. Das gesiebte Abwasser gelangt in die interne Kanalisation und somit zur betriebseigenen Vorkläranlage.

Die Viehwartehalle ist auf dem Gelände Neubau Schlachthof südlich des Schlachthofes geplant. In den Wartebuchten des Viehwartebereichs ist insgesamt Platz für 2.650 Schweine, Kapazität 3 Stunden. Der Viehwartebereich ist baulich erweiterbar auf eine maximale Kapazität von 3.240 Schweinen. Die angelieferten Schweine werden manuell in ihrer Transportgruppe aufgestellt, ggf. berieselt und nach etwas Ruhezeit zur Schlachtung getrieben. Nach Verlassen der Wartebuchten, werden die Tiere in automatischen Treibgängen bis zur CO₂-Betäubungs-Anlage der Schlachtung (BE 12) weitergeleitet.

Die Tiere werden in Gruppen von max. 8 Tieren über ein Paternoster-Gondelsystem in einen Schacht mit elektronisch überwachter, homogener CO₂-Atmosphäre gefahren und betäubt. Anschließend werden sie über eine Rollenbahn und ein horizontales Transportband verladen, angeschlingt und in Richtung Entblutungsanlage gefördert.

Die Schweine durchlaufen die Schlachtung mit folgendem Ablauf:

- schnellst möglicher Blutentzug der betäubten Tiere mit Eintritt des Todes,
- Sammlung und Aufbereitung des gewonnenen Tierbluts für den menschlichen Verzehr, Lagerung in gekühlten Tanks und Verwertung als Lebensmittel oder KAT 3 Material oder Entsorgung über den angrenzenden Entsorgungsbereich,
- Schlachtung unrein mit Brühen im Warmwasserbad und anschließende Entborstung, Abschlingung und Aufspreizung, Nachreinigung und Dekontamination,
- Förderung in Schlachtung rein, Entnahme der inneren Organe und Ausschachtung.

Über eine Transportbrücke werden die geschlachteten Tiere vollautomatisiert in das neu konzipierte Ausgleichskühlhaus gefördert.

Die Weißen Organe werden in Schalen vom Abnahmeort an der Schlachtlinie in einen baulich eigenständigen Bearbeitungsbereich «Kuttelei unrein» (BE 13) gefördert.

Schlachtnebenprodukte werden im neuen Schlachtbetrieb parallel zur Schlachthalle angeordnet (BE 14) und nach Bearbeitung, Kühlung und Verpackung direkt über einen reinen Verladehof versandt.

Die anfallenden tierischen Nebenprodukte werden im Bereich der Nebenfunktionen Schlachtbetrieb in Silos und geeigneten Behältern gesammelt, über einen unreinen Ladehof abtransportiert und entweder über die benachbarte Bioenergie Hamm GmbH oder durch andere zugelassene Fachbetriebe entsorgt, verwertet oder weiterverarbeitet.

Nach entsprechender Vorkühlung im neuen 2-geschoßigen Ausgleichskühlhaus durchlaufen die Schlachtkörper die neu gebaute Grobzerlegung (mit 2 Zerlegelinien) und über einen dahinter angeordneten Teilepuffer die Feinzerlegelinien (BE 21). Die zerlegten Zuschnitte werden in geeigneten Behältern abtransportiert. Hierzu werden Leerkisten aus dem darüber liegenden Leerkistenpuffer an die Zerlegelinien angedient. Knochen, Schwarten und andere Lebensmittel oder tierische Nebenprodukte werden vom Ende der Zerlegelinien aus in geeigneten Behältern im Untergeschoß gesammelt und bis zur Abholung vorgehalten. Verunreinigte Kisten werden im bestehenden Untergeschoß gewaschen und daraufhin als reine Kisten in den Leerkistenpuffer oder direkt in die Produktion zurückgeführt.

Folien und sonstige Hilfsstoffe werden ebenfalls im Untergeschoß angeliefert und über die bestehenden Aufzugsanlagen manuell ins Erdgeschoss an die Verpackungslinien gefördert. Die eingelagerte Ware wird über die bestehenden Verladetore versandt.

Die Kälteanlage (BE 41, Bestand und BE 42, geplant) versorgt die Vorkühlbereiche sowie Frischelagerung. Benötigte Wärme wird über eine Heizungsanlage sowie ein BHKW auf Basis von Erdgas erzeugt.

Der Bau und Betrieb des Schlachthofes erfolgt nach Stand der Technik, die mit einer erheblichen Minderung von Emissionen einhergeht. In geruchsintensiven Bereichen wird die Abluft gereinigt.

Der westliche Teil des Bestandsgebäudes (Verpackung, Kommissionierung und Verladung sowie Fleischwagenwäsche) wird weiter genutzt. Die Bestandskälteanlage Zentrale 1 im Untergeschoss des Bestandsgebäudes (BE 41) wird in die Leistungsbereitstellung des erweiterten Betriebes mit eingebunden.

Der Schlachthof wird mit elektrischer Energie versorgt durch die Energiezentrale (BE 31), die vier BHKW (Gasmotoren) und zwei erd- oder biogasbetriebene Warmwasserkessel zur Stromerzeugung und Abwärmenutzung umfasst.

Die Wasserversorgung erfolgt über das öffentliche Trinkwassernetz.

Abwasserentsorgung: Das Prozessabwasser wird in die betriebseigene Kläranlage (BE 51) des Schlachthofes mit einer neu geplanten Flotationsanlage eingeleitet und nach der biologischen Reinigung und Nachklärung zusätzlich über eine 4 Reinigungsstufe und eine UV-Anlage gereinigt.

Das gereinigte Prozessabwasser wird teilweise wieder der Nutzung im Schlachtprozess zugeführt oder über eine Druckleitung in die Lippe geleitet. Der bisherige Schönungsteich entfällt.

2.2 Wirkfaktoren der Planung

Baubedingte Auswirkungen entstehen durch baustellenspezifische Lärmemissionen wie Lkw-Verkehr zur Anlieferung von Baumaterialien, Betrieb eines Betonmischers usw.. Eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte an den nächstgelegenen Wohnhäusern ist während der Bautätigkeiten nicht zu erwarten. Störwirkungen auf die Fauna während der Bauphase sind aufgrund der Ausgangssituation nicht zu erwarten. Die Bodenverhältnisse im Betriebsbereich sind durch die vorhandene Bebauung bereits verändert und gestört. Weitere relevante Beeinträchtigungen wie z. B. Grundwasserbelastungen werden so weit wie möglich vermieden. Auswirkungen auf den Grundwasserstand sind während der Bauzeit nicht gegeben.

Anlagebedingte Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens sind im aktuellen Genehmigungsverfahren nicht relevant, da die baulichen Änderungen im Bereich von zwei rechtskräftigen Bebauungsplänen erfolgen. Bei der Aufstellung der Pläne wurde im Zuge des Bauleitplanverfahrens bereits

ein Ausgleich für die Inanspruchnahme freier Flächen, die Bodenversiegelung und die Beanspruchung oder Zerschneidung von Lebensräumen geleistet. Daneben wurden im Genehmigungsverfahren Barrierewirkungen, visuelle Beeinträchtigungen und Beeinflussungen des Wasserhaushaltes durch Herabsetzung der Grundwasserneubildung und einen erhöhten oberflächlichen Abfluss von Niederschlagswasser berücksichtigt.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren umfassen:

- Personal- und Besucherverkehr, ruhender Verkehr (Parken), Transporte mit Lkw und die dadurch bedingten Emissionen von Lärm,
- Emissionen von Gerüchen, Stickstoff oder Säureäquivalenten und ggf. Licht im Bereich der Anlage,
- die Abgabe von geklärtem Abwasser und Einleitung in das FFH-Gewässer Lippe sowie
- die Entstehung von Abfällen sowie deren Entsorgung.

Durch die Erhöhung der Schlachtkapazität ergeben sich vor allem Änderungen der Emissionen, die das Plangebiet und die Umgebung betreffen und für die Dauer des Anlagenbetriebs auftreten.

3 Vorhabens- oder Standortalternativen

3.1 Standortvarianten

Eine Prüfung von Standortalternativen aus ökologischen Gesichtspunkten erübrigt sich aufgrund des standortgebundenen Vorhabens im Industriegebiet G III in Uentrop.

3.2 Verfahrensalternativen

Das Fleischcenter Hamm der Westfleisch SCE mbH besteht seit 1980 und wurde sukzessive erweitert. Schlachtbetriebe unterliegen der regelmäßigen Kontrolle durch Aufsichts- und Genehmigungsbehörden. Die geprüfte und genehmigte Betriebspraxis gewährleistet eine möglichst Umwelt schonende Schlachtproduktion. Auf die Prüfung von Verfahrensalternativen wird daher verzichtet.

4 Allgemeine und naturräumliche Grundlagen

4.1 Lage und naturräumliche Einordnung

Das Untersuchungsgebiet im Radius von 1.350 m um das Anlagengelände liegt östlich der Stadt Hamm im Stadtteil Uentrop. Direkt südwestlich verläuft der Datteln-Hamm-Kanal. Die südöstliche und östliche Begrenzung bildet die Autobahn A 2. Im Norden und Westen befinden sich weitere Gewerbe- oder Industriebereiche, zwischen denen kleinere Grünflächen vorhanden sind. Südlich des Datteln-Hamm-Kanals befinden sich neben dem Waldgebiet „Im Sundern“ landwirtschaftliche Flächen (Acker-, Grünlandnutzung). Östlich der BAB 2 sind ebenfalls Industriebereiche und landwirtschaftliche Nutzflächen zu finden. Etwa 1 km nördlich verläuft die Lippe.

Die Geländehöhen schwanken im ebenen Umfeld zwischen etwa 65 m und 70 m NHN, im Lippetal liegen sie bei rund 60 m NHN. Im Bereich des Schlachthofes betragen sie 69,5 m NHN.

Naturräumlich gehört der nördliche Teil des Untersuchungsraums zum Mittleren Lippetal am südlichen Rand des Kernmünsterlandes. Südlich grenzen die Bergkamener Höhen an, die zu den Hellwegbörden zählen.

Der Landschaftsraum „**Holozäne Lippeaue**“ (LR-IIIa-094) umfasst die Auenbereiche südlich der Lippe, der nördlich angrenzende Landschaftsraum „**Obere Lippetalung**“ (LR-IIIa-095) die Aue auf der anderen Uferseite des Flusses. Die Lippe mäandriert in ihrer Aue, die noch zahlreiche Altwasserschlingen und Kleingewässer sowie ein ausgeprägtes Auen-Kleinrelief enthält. Die Auensedimente haben fruchtbare Auengleye hervorgebracht, die gelegentlich überflutet werden. Es handelt sich um typische Grünlandstandorte. Im nördlichen Landschaftsraum sind daneben an den Talrändern auch Gley-Podsole und Eschböden zu finden.

Die Auenlandschaft war schon zu Beginn des 19. Jahrhunderts weitgehend entwaldet. Die überflutungsfreien Terrassen wurden von alters her für die Anlage von Siedlungen und Äckern sowie von Verkehrswegen entlang des Talrandes genutzt. Am Talrand entstanden Brückenorte und Städte (u.a. Hamm), die sich zu Industriestädten entwickelten. Zahlreiche Straßen und Bahnlinien queren das Tal mit Dämmen und Brückenbauwerken. In den unbebauten Teilen der Aue wurde durch Grundwasserabsenkung eine intensive Landwirtschaft ermöglicht. Großflächig sind intensive Mähweiden und Äcker verbreitet und viele Strukturen des Auenreliefs verwischt. Dennoch gibt es noch größere Grünlandgebiete mit Auengewässern. Größere wenig bebaute Terrassenflächen finden sich nur vereinzelt, z.B. östlich von Heessen.

Südlich der Lippeaue liegt der Landschaftsraum „**Weichseleiszeitliche Lippe-Niederterrassen**“ (LR-IIIa-093). Die ebenen bis schwach flachwelligen Niederterrassen begleiten die Lippeaue südlich der Lippe fast durchgehend, die Flächen liegen meist nur ca. 10-15 m über der Aue. Im Landschaftsraum sind größere, teilweise naturnahe Waldgebiete mittlerweile selten, Ausnahmen bilden u.a. die "Geithe" mit naturnahen Buchenwäldern und Eichen-Hainbuchenwäldern, die Waldgebiete östlich von Hamm-Heessen ("Sundern") und wenige weitere Waldreste. Wälder, Kleingehölze und Gebüsche nehmen aktuell etwa 13 % der Fläche ein. Etwa 46 % des Gebietes werden landwirtschaftlich genutzt, fast 40 % sind Siedlungs-, Verkehrs-, Gewerbe- und Industrieflächen.

Die Lippe-Niederterrassen waren ebenfalls schon zu Beginn des 19. Jahrhunderts weitgehend entwaldet. Die überflutungsfreien Terrassen wurden von alters her für die Anlage von Siedlungen und Äckern sowie von Straßen und Verkehrswegen entlang des Talrandes genutzt. Auf den Terrassenflächen waren die Wälder durch Übernutzung lange Zeit verheidet, später wurde die Heide mit Kiefer aufgeforstet. Durch Ausdehnung der Ackernutzung und die Nutzung als Siedlungs- und Industriestandorte ist der Waldanteil in den letzten 150 Jahren stark zurückgegangen, ebenso der Grünlandanteil. Die weichseleiszeitlichen Lippe-Niederterrassen weisen heute insgesamt den Charakter einer Ballungsraum-Randzone auf.

An die Niederterrassen schließt wiederum im Süden der Landschaftsraum „**Lößbedecktes Hügelland von Bergkamen bis Welver**“ (LR-IIIa-105) an. Die flachen Aufragungen im nördlichen Randstreifen der Hellwegbörden werden von einzelnen Talebenen unterbrochen.

Der Wald- und Heideanteil ist mittlerweile deutlich zurückgegangen. Die ehemaligen Heideflächen sind aufgeforstet, ackerbaulich genutzt oder zu Industrie- und Siedlungsflächen umgewandelt worden. Der Anteil an Grünland hat zu Gunsten von Siedlungs- und Ackerflächen abgenommen. Große Flächenanteile werden durchgängig ackerbaulich genutzt, Kleingehölzstrukturen sind großteils verschwunden. Ein erheblicher Zuwachs ist bei den Siedlungs- und Industrieflächen zu verzeichnen.

Der östliche Teil des Landschaftsraumes ist landwirtschaftlich geprägt. Der überwiegende Anteil wird von intensiv genutztem Ackerland eingenommen. Im Bereich der Kreidehorste ist örtlich durch die tief eingeschnittenen Bachtäler ein ausgeprägtes Relief vorhanden. In den Bachniederungen tritt z.T. strukturreiches Grünland auf. Wald ist kleinflächig auf den Kreidekuppen ausgebildet.

4.2 Potenziell Natürliche Vegetation

Nach KOWARIK (1987) ist die heutige Potenziell natürliche Vegetation (PNV) „eine rein gedanklich vorzustellende, (...) gegenwärtigen Standortbedingungen entsprechende höchstentwickelte Vegetation, bei deren Konstruktion neben den natürlichen Ausgangsbedingungen auch nachhaltige anthropogene Standortveränderungen mit Ausnahme derjenigen zu berücksichtigen sind, die (...) im Zuge eines gedachten Regenerationszyklus auszugleichen wären.“ Die PNV kann für Bewertungsaufgaben sowie zur Ableitung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen herangezogen werden, sofern die Grenzen ihrer Aussagefähigkeit beachtet werden (KAISER 1996). Bei

der Ableitung von Entwicklungszielen ist zu beachten, dass die PNV immer die höchstentwickelte Vegetation benennt und damit alle vorgeschalteten Sukzessionsstadien außer Acht lässt, die aber in naturschutzfachliche Überlegungen einbezogen werden müssen (KAISER 1996). Der Name der Kartierungseinheit ist damit als Symbol für alle über eine Sukzessionsreihe mit der Schlussgesellschaft verbundenen Einheiten aufzufassen.

Laut Karte der potenziellen natürlichen Vegetation Deutschlands (BfN 2010) ist dem Raum der Lippeaue östlich von Hamm als Vegetationstyp der Flatterulmen-Stieleichen-Auenwald im Komplex mit Silberweiden-Auenwald, örtlich mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald und Seggen-Schwarzerlenwald zuzuordnen. Südlich der Lippe in einem Streifen bis etwa zum Hamm-Datteln-Kanal stellt Drahtschmielen-Buchenwald, örtlich Flattergras-Buchenwald die potentiell natürliche Vegetation dar. Der südliche Rand des Untersuchungsraums liegt im Wuchsbereich des Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwalds, im Westen tritt der Eichen-Hainbuchenwald im Komplex mit Pfeifengras-Buchen-Eichenwald auf.

In der Lippeaue wird der Hartholzauenwald überwiegend von Stieleiche (*Quercus robur*) beherrscht. An etwas günstigeren Stellen können auch Esche (*Fraxinus excelsior*) und Flatterulme (*Ulmus laevis*) sowie die Hainbuche (*Carpinus betulus*) beigemischt sein. Unter den Sträuchern dominieren die Hasel (*Corylus avellana*) und Weißdornarten (*Crataegus spec.*), die bei Auflichtung des Waldes von Haselblättriger Brombeere (*Rubus corylifolius*) und Kratzbeere (*Rubus caesius*) unterwachsen sein können. In der Krautschicht sind mesotraphente Arten tonangebend mit Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Gemeine Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Flattergras (*Milium effusum*), Waldveilchen (*Viola reichenbachiana*), Efeu (*Hedera helix*) sowie die Feuchtigkeitszeiger (*Festuca gigantea*), Rasenschmiele (*Deschampsia caespitosa*), Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) und Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*). Ersatzgesellschaften der Gebüsche und Säume sind artenarme Schlehen-Hartriegelgebüsche (Corno-Prunetum), in denen anspruchsvolle Gehölze fehlen, aber örtlich Faulbaum und Eberesche beigemischt sind.

Im Drahtschmielen-Buchenwald werden Altholzbestände von der Buche (*Fagus sylvatica*) beherrscht, untergeordnet (stammweise) treten Stieleiche (*Quercus robur*), Traubeneiche (*Quercus petraea*) und vereinzelt auch die Sandbirke (*Betula pendula*) auf. In der spärlichen Strauchschicht ist der Faulbaum (*Frangula alnus*) charakteristisch, daneben sind Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Stechpalme (*Ilex aquifolium*) vertreten. Die Krautschicht ist durch die Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) geprägt. Ersatzgesellschaften der Hecken und Waldmäntel umfassen Eberesche, Sandbirke, Eiche, Salweide, Faulbaum und Zitterpappel (Rubo-Franguleta).

Hauptholzarten des Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes (Stellario-Carpinetum) sind die Stieleiche (*Quercus robur*) und die Hainbuche (*Carpinus betulus*). Sie werden in der artenreicheren Untergesellschaft von Esche (*Fraxinus excelsior*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Buche (*Fagus sylvatica*), Berg- (*Acer pseudoplatanus*) und Feldahorn (*Acer campestre*) sowie einer spärlichen, aber artenreichen Strauchschicht aus Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Pfaffenhütchen (*Eyonimus europaeus*), Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Schneeball (*Viburnum opulus*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Hasel (*Corylus avellana*), Hundrose (*Rosa canina*) sowie verschiedenen Beeren begleitet. Die Krautschicht setzt sich überwiegend aus Arten mit hohen Standortansprüchen zusammen, die als Differenzialarten gegenüber artenarmen Eichen-Hainbuchenwäldern zu werten sind. Die wichtigsten Vertreter sind Waldziest (*Stachys sylvatica*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Himmelsschlüssel (*Primula elatior*), Aronstab (*Arum maculatum*), Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*, *Pulmonaria obscura*), Sanikel (*Sanicula europaea*), Goldhahnenfuß (*Ranunculus auricomus*), Gundermann (*Glechoma hederacea*) und Berg-Ehrenpreis (*Veronica montana*). Ersatzgesellschaften der Gebüsche, Säume und Triften sind Schlehen-Hartriegelgebüsche mit Kratzbeeren-Säumen (Corno-Prunetum, *Rubus caesius*-Ausb.) und Schlehengebüsche mit Schlankstacheliger Brombeere (Pruno Rubetum elegantispinosi) (BURRICHTER et al. 1988).

5 Planerische Vorgaben

5.1 Regionalplan

Im Regionalplan Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Dortmund – westlicher Teil (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2021) ist der Untersuchungsradius überwiegend als Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzung und als GIB für flächenintensive Großvorhaben dargestellt. Zwischen der Landstraße L 687 und der Autobahn A 2 ist eine Fläche als allgemeiner Freiraum- und Agrar- bzw. als Waldbereich gekennzeichnet, weitere Freiraumbereiche mit eingestreuten kleineren Wäldern sind am Rand des 1.350 m-Radius zu finden. Alle Freiraumbereiche außerhalb der Gewerbeflächen und des Ortsteils Uentrop sind außerdem als Bereiche zum Schutz der Landschaft und für die landschaftsbezogene Erholung dargestellt. Die Lippeaue ist zusätzlich als Bereich zum Schutz der Natur und als Überschwemmungsbereich ausgewiesen.

Die im Regionalplan Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis (BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG 2012) liegenden Flächen am nordöstlichen und östlichen Rand des Untersuchungsraums sind als allgemeiner Freiraum- und Agrar- bzw. teils als Waldbereiche sowie als Bereiche zum Schutz der Landschaft und für die landschaftsbezogene Erholung dargestellt. Die Lippeaue nördlich des Flusses ist außerdem als Bereich zum Schutz der Natur und als Überschwemmungsbereich ausgewiesen.

5.2 Landschaftspläne

Die Flächen außerhalb von Siedlungen und Gewerbe-/Industriegebieten liegen in den Geltungsbereichen der rechtskräftigen Landschaftspläne „Hamm-Ost“ (STADT HAMM 1995) und auf dem Gebiet des Kreises Soest der Landschaftspläne III (Lippetal-Lippstadt-West, 2006) und IV Welper (2013).

Im Landschaftsplan „Hamm-Ost“ sind im Untersuchungsraum Schutzgebiete mit den entsprechenden Entwicklungszielen zur Erhaltung, Wiederherstellung bzw. Sicherung und Entwicklung (für Natura 2000-Gebiete) ausgewiesen (s. Kap. 5.6). Daneben sind als Festsetzungen zwei Naturdenkmäler und ein geschützter Landschaftsbestandteil im Umfeld von Haus Uentrop und in den randlichen Freiraumzonen Entwicklungsmaßnahmen wie die naturnahe Umgestaltung des Geithebachs, kleine Aufforstungen sowie zahlreiche Hecken- oder Baumpflanzungen verzeichnet.

Im Landschaftsplan III (Lippetal-Lippstadt-West, 2006) ist der Entwicklungsraum 4.02 mit dem NSG Lippeaue aufgeführt, weitere Flächen des Landschaftsplans liegen außerhalb des Untersuchungsgebietes.

Im Landschaftsplan IV Welper (2013) sind die östlichen Randbereiche des Untersuchungsradius als Teil des Entwicklungsraums „Wälder und Feldgehölze zwischen Lippe und Ahse“ und als LSG „Dinker Feld“ dargestellt. Im Landschaftsschutzgebiet sind daneben drei Teiche am Eilmser Wald und ein Erlenbruchwald als geschützte Landschaftsbestandteile ausgewiesen.

5.3 Flächennutzungsplan

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan der Stadt Hamm (Stand Juni 2021) weist große Teile des Untersuchungsraums, vor allem westlich der Autobahn A 2 als gewerbliche Bauflächen aus. Östlich der Autobahn ist neben einer kleineren Gewerbefläche der Kraftwerkstandort als Einrichtung für die Versorgung mit Elektrizität dargestellt.

An die Gewerbeflächen schließen sich im Süden größere Bereiche mit Flächen für die Landwirtschaft und Waldgebiete an, ansonsten sind meist kleinere Wälder, Äcker bzw. Grünland am westlichen und nördlichen Rand des Untersuchungsgebietes sowie in der Lippeaue zu finden.



Im Nordwesten sind ein Mischgebiet und die Wohnbauflächen von Uentrop ausgewiesen. Die Wohnbereiche sind gegenüber der freien Landschaft und den südlich angrenzenden Gewerbebereichen teils mit Grünflächen abgegrenzt.

Die Landstraßen L 736 bzw. L 687 und die Autobahn sind als überörtliche Hauptverkehrswege verzeichnet.

5.4 Bebauungsplan

Der Standort des bestehenden Fleischcenters Hamm liegt innerhalb des Geltungsbereichs des rechtskräftigen Bebauungsplans 02.056 „Kranstr. mittlerer Teil“ (früher Nr. 2 der Großgemeinde Uentrop) innerhalb der Teilfläche GI III, die als Industriegebiet ausgewiesen ist.

Die Fläche für die geplante Erweiterung ist Bestandteil des Bebauungsplangebietes Nr. 02.105 „südl. Siegenbeckstraße“, das vollständig als Industriegebiet (GI III) ausgewiesen ist.

In beiden B-Plangebieten ist eine Grundflächenzahl von 0,7 festgesetzt.

5.5 Kulturlandschaftliche Fachbeiträge

In den Kulturlandschaftlichen Fachbeiträgen zu den Regionalplänen der Bezirksregierung Arnsberg wurden Flächen mit kulturlandschaftlich besonderer Bedeutung definiert und landesplanerische Grundsätze und Ziele abgeleitet sowie Schutzmaßnahmen für das kulturelle Erbe im Rahmen einer erhaltenden Kulturlandschaftsentwicklung entwickelt, die bei Planungen in diesen Bereichen zu berücksichtigen sind (LWL 2010 und 2014).

Der Untersuchungsraum liegt im Übergangsbereich der Kulturlandschaften Ruhrgebiet (K 14), Kernmünsterland (K 5) und Hellwegbörden (K 15).

Auf dem Gebiet der Stadt Hamm sind im Umfeld der industriell und gewerblich genutzten Flächen die Auenlandschaft an der Lippe mit historischen Standorten (KLB 561) im Norden und die bäuerliche Kulturlandschaft um den Weringhof (KLB 583) im Osten als bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche ausgewiesen (LWL 2014).

Auch die im Kreis Soest gelegenen Teilbereiche der Lippe-Flusslandschaft (K 15.02), die historisch gewachsene Nutzung des Raums um Eilmsen (K 15.01) bzw. der Ausläufer der Münsterländer Parklandschaft nördlich der Lippe (K 05.01) sind als bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche definiert. Das Lippetal ist daneben als kultureller Austausch- und Siedlungsraum seit der Eisenzeit (A 15.01) auch von archäologischer Bedeutung (LWL 2010).

5.6 Bestehende Schutzgebiete, Schutzausweisungen

Die Abfrage der Schutzgebiete und geschützten Biotope erfolgte über im Internet verfügbare Daten des Fachinformationssystems Biotopkataster NRW des LANUV NRW (2021a).

5.6.1 Natura 2000-Gebiete

Im Umfeld des Betriebsgeländes sind drei FFH-Gebiete und das Vogelschutzgebiet „Lippeaue zwischen Hamm und Lippstadt mit Ahsewiesen“ ausgewiesen:

DE-4213-301	FFH - Lippeaue zwischen Hangfort und Hamm	600 m nördlich
DE-4213-302	FFH - Uentrop Wald	1.500 m nördlich
DE-4313-301	FFH - Geithe	1.400 m westlich
DE-4314-401	VSG Lippeaue zwischen Hamm und Lippstadt mit Ahsewiesen	600 m nördlich



5.6.2 Naturschutzgebiete

Teilbereiche der oben genannten Gebiete sind als Naturschutzgebiete festgesetzt. Die beiden nächstgelegenen NSG „Schmehauser Marsch“ (NSG HAM-007) und „Munnebach“ (NSG HAM-008) liegen im Nordosten rund 600 m entfernt am südlichen Lippeufer nahe der Autobahn A 2.

HAM-007	NSG Schmehauser Mersch (N 6)	600 m nordöstlich
HAM-008	NSG Munnebach (N 7)	600 m nördlich
HAM-009	NSG Haarener Lippeaue (N 8)	1.000 m nördlich
SO-007	NSG Lippeaue (C.1.07)	1.000 m nördlich u. nordöstlich
HAM-016	NSG Geithewald (N 15)	1.400 m westlich (außerhalb UG)
SO-061	NSG Uentruper Wald (C.1.01)	1.500 m nördlich (außerhalb UG)

5.6.3 Landschaftsschutzgebiete

Der Standort liegt nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes. In den Untersuchungsraum (Radius von 1.350 m) ragen mehrere Landschaftsschutzgebiete hinein. Das nächste LSG „Frielinghausen“ befindet sich rund 170 m südlich des Betriebsgeländes.

LSG-4213-005	LSG-Frielinghausen (L 47)	170 m südlich
LSG-4311-0016	LSG-Geithebachniederung (L 41)	780 m westlich
LSG-4313-0001	LSG-Dinker Berg (C.2.03)	870 m südöstlich
LSG-4313-0014	LSG-Goerheide (L 37)	900 m nordöstlich
LSG-4313-0017	LSG Ostgeithe (L 43)	1.210 m westlich

5.6.4 Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und § 42 LNATSchG NRW

Nach **§ 30 BNATSchG** stehen folgende Biotope unter besonderem Schutz; Maßnahmen, die zur Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung führen können, sind unzulässig:

1. natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche,
2. Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen,
3. offene Binnendünen, offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden, Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Schwermetallrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
4. Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen- und Lärchen-Arvenwälder,
5. offene Felsbildungen, alpine Rasen sowie Schneetälchen und Krummholzgebüsche,
6. Fels- und Steilküsten, Küstendünen und Strandwälle, Strandseen, Boddengewässer mit Verlandungsbereichen, Salzwiesen und Wattflächen im Küstenbereich, Seegraswiesen und sonstige marine Makrophytenbestände, Riffe, sublitorale Sandbänke, Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna sowie artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe im Meeres- und Küstenbereich.

Nach **§ 42 LNATSchG NRW (Landesnaturenschutzgesetz Nordrhein-Westfalen)** sind außerdem folgende Biotope geschützt:

1. Kleinseggenrieder, Nass- und Feuchtgrünland
2. Magerwiesen und –weiden,
3. Halbtrockenrasen
4. Natürliche Felsbildungen, Höhlen und Stollen
5. Streuobstwiesen unter best. Bedingungen

In der Lippeaue und im Bereich der dortigen FFH- bzw. Naturschutzgebiete sind zahlreiche geschützte Biotope ausgewiesen, die neben den Fließ- und Stillgewässern vor allem mesophiles Grünland oder Feucht- und Nassgrünland, Röhrichte und einige Auenwaldparzellen umfassen.

Außerhalb der Schutzgebiete sind zwei Flächen mit mesophilem Wirtschaftsgrünland incl. Brachen im Westen des Untersuchungsraums als geschützte Biotope festgesetzt (BT-4313-0002 und BT-4313-0003).

6 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile

6.1 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

6.1.1 Wohnen und Wohnumfeld

Das Wohn- und Wohnumfeldpotenzial wird durch die Faktoren Ortsbildungssituation, Angebot an Grün- und Freiflächen, Einbindung in die Landschaft, Nähe und Erreichbarkeit wohnungsnaher Erholungsräume, lokalklimatische Situation, funktionale Versorgung des Wohnumfeldes und Belastungen durch Lärm, Schadstoffe und/oder Geruch bestimmt.

Wohnbebauung ist im Untersuchungsraum entsprechend der großflächigen industriellen Nutzung lediglich im nordwestlich gelegenen Ortsteil Hamm-Uentrop und verstreut im Außenbereich südlich des Hamm-Datteln-Kanals in Form einzelner Hofstellen oder Wohnhäuser vorhanden. Das nächste Wohnhaus im Außenbereich befindet sich im Süden in einer Entfernung von 110 m zum Betriebsgelände. Im Industriegebiet liegt das nächste Wohnhaus (Betriebsleiterwohnhaus Siegenbeckstr. 11) in ca. 85 m Entfernung von der nördlichen Grundstücksgrenze auf der gegenüberliegenden Straßenseite. Die nächsten Wohngebiete befinden sich nordwestlich in einem Abstand von mindestens 560 m zur Grundstücksgrenze. Der Mindestabstand zu Gewerbe- und Industrienutzungen beträgt weniger als 50 m (UPPENKAMP & PARTNER 2021e).

Die Einzelhausbebauung in Uentrop und die im südwestlichen Raum verstreuten Wohnhäuser sind gekennzeichnet durch ein hohes Angebot an Grün- und Freiflächen sowie Erholungsräumen in der nahen Umgebung und eine gute lokalklimatische Situation.

Das Wohnumfeld im Untersuchungsgebiet ist stark durch die großflächige industrielle und gewerbliche Nutzung geprägt. Im Süden schließen die Gewerbegebiete im Umfeld des Hafens direkt an die Uentroper Wohngebiete an. Die gewerblich genutzten Bereiche sind an die Landstraße L 667 (Zoll- bzw. Frielinghauser Straße) angebunden, weitere Zufahrtmöglichkeiten bestehen von Norden von der Lipper Straße (L 736).

6.1.2 Erholung

Kriterien zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Landschaftsraumes hinsichtlich seiner Eignung für Erholungszwecke (Naherholung, Fremdenverkehr) sind vor allem die Ausstattung mit landschaftlichen Strukturen (Landschaftsbild) und Freizeitinfrastruktur wie auch die Erreichbarkeit und Begehbarkeit des Geländes. Ob ein Gebiet für Erholungszwecke oder andere Freizeitaktivitäten genutzt wird, hängt u.a. auch von der Akzeptanz und dem Bekanntheitsgrad in der Bevölkerung ab.

Der Bereich im Süden oder Südosten der Industrie- und Gewerbeflächen ist dem siedlungsnahen Freiraum zuzuordnen. Er ist großflächig mit Wald bestanden und wird ansonsten landwirtschaftlich genutzt. Besonders die Waldbereiche weisen eine gewisse landschaftsbezogene Erholungseignung auf, auch wenn die Lärmbelastung durch die nahe Autobahn störend wirkt. Die Straßen

und Wege im Außenbereich können ebenfalls für Spaziergänge oder Radfahrten am Feierabend oder an Wochenenden genutzt werden.

Die Lippeaue ist nur an wenigen Stellen durch Stichwege zugänglich. In unmittelbarer Nachbarschaft zur Auffahrt Hamm-Uentrop auf die Autobahn A 2 liegt ein Campingplatz an der Lippe.

Im Untersuchungsraum sind keine Wanderwege, aber mit der 295 km langen „Römer-Lippe-Route“ von Detmold nach Xanten und dem von Millingen in den Niederlanden nach Prag führenden und 695 km langen Radwanderweg „Fietsen naar Prag“ zwei überregionale Radrouten ausgewiesen. Die beiden Radwege verlaufen entlang des Hamm-Datteln-Kanals - die Römer-Lippe-Route mit einer Schleife durch Uentrop - und führen östlich der Autobahn durch die Waldbereiche weiter in Richtung Südosten. Die regionale LandesGartenSchau-Radroute folgt im Untersuchungsgebiet derselben Wegführung. Ein weiterer Radweg des Radverkehrsnetzes NRW verläuft von Norden kommend durch das Industriegebiet, über die Siegenbeckstraße und unter der A 2 hindurch zum Waldgebiet „Im Sundern“ (<https://cycling.waymarkedtrails.org>).

6.1.3 Menschliche Gesundheit

Für das Wohlbefinden und die menschliche Gesundheit ist neben dem Wohnumfeld und den Erholungsmöglichkeiten als Grundlagen der hohen Lebensqualität eines Raums vor allem eine gute Luftqualität relevant, die durch mögliche Immissionen von Schadstoffen und Gerüchen beeinflusst wird. Weitere Einflussfaktoren für das Wohlbefinden stellen beispielsweise Lärm oder Erschütterungen dar. Der Grad der Beeinträchtigung spiegelt sich in der Vorbelastungssituation wider.

Die Wohngebiete der Ortslage Uentrop grenzen zwar an die Industrie- und Gewerbebereiche an, weisen aber zum Schlachthof eine vergleichsweise große Entfernung auf. Sie liegen wie auch die verstreuten Wohnhäuser im Außenbereich außerhalb der vorwiegenden Windströmung in Richtung Nordosten.

Abgesehen von den Arbeitskräften der Betriebe sind als empfindliche Personen im Umfeld der Schlachthanlage einzelne Wohnhäuser innerhalb der Industrie- und Gewerbebereiche zu berücksichtigen.

Erholungssuchende halten sich höchstens kurzzeitig auf den Radwanderwegen in der Umgebung auf.

6.1.4 Vorbelastung

Als Vorbelastung der Wohnfunktion ist der Verkehr mit Lärm- und Abgasemissionen auf den Landstraßen als Zufahrten zu den Industrie-/Gewerbebetrieben und durch die Autobahn A 2 anzusehen. Daneben wirken ggf. Lärm-, Geruchs- oder Stoffemissionen aus den Betrieben als Störfaktoren.

Die Erholungseignung des Freiraums ist durch die Nachbarschaft zur Autobahn und zu den Industriegebieten mit dem zugehörigen Schwerlast- und sonstigen Verkehr sowie Lärm durch die Betriebe gemindert.

Von den im Freiraum gelegenen Höfen oder den landwirtschaftlich genutzten Flächen werden z.B. bei der Ausbringung von Gülle oder Festmist Geruchsemissionen ausgehen, die allerdings in der agrarisch genutzten Landschaft typisch sind.

Über weitere Emissionen liegen keine Erkenntnisse vor.

6.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Kriterien für die Bewertung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind Vorkommen naturschutzrechtlich geschützter Bereiche, schutzwürdiger Biotope, relevanter Flächen für den Biotopverbund oder von Lebensräumen und Funktionen besonders schutzwürdiger Pflanzen- und Tierarten.

6.2.1 Biotoptypen

Die Beschreibung der Flächennutzung und der Biotoptypen wurde anhand von eigenen Begehungen und teils durch Auswertung von Luftbildern erstellt.

Der Raum ist einerseits im Norden durch die hoch schutzwürdige Auenlandschaft der Lippe und andererseits durch die stark versiegelten Gewerbe- und Industriegebiete geprägt, die einen Großteil des Untersuchungsgebietes einnehmen und bis an den Südrand des 1.230 m-Radius reichen. Die Siedlungsgebiete von Uentrop im Norden umfassen überwiegend lockere Einfamilienhausbebauung mit Gärten. Angrenzend und entlang des nordwestlichen Rands sind landwirtschaftliche Nutzflächen mit vereinzelt eingestreuten Wohnhäusern zu finden. Hinsichtlich der Flächenanteile dominieren Äcker, untergeordnet ist auch Intensivgrünland vorhanden. Die Parzellen werden durch Gräben unterteilt, die teilweise wie auch Wege und Straßen durch lineare Gehölzstrukturen in Form von Hecken oder Baumreihen gesäumt werden. Der südlich an die Industriebereiche anschließende Freiraum beinhaltet neben Äckern und Grünland auch den großen Waldbereich „Im Sundern“. Hier überwiegen insgesamt die Laubwaldanteile, teilweise sind auch Nadelhölzer beigemischt. Während nordwestlich der Autobahn Pappelforste oder Mischbestände mit Nadelholz vorherrschen, sind auf der anderen Seite naturnähere Eschen- und Eichenbestände Hainbuchen-Eichenwälder und stellenweise Buchen-Eichen- oder reine Buchenwälder vorhanden. Pappeln oder Fichten wurden nur in kleinen Bereichen angepflanzt. Am südlichen Rand wird der Eilmsener Wald angeschnitten, der vor allem alte Eichenbestände mit untergeordnet Buchen oder anderen Laubhölzern und an seinem Westrand Hainbuchen-Eichenwald umfasst. Weitere große und naturnahe Waldgebiete befinden sich außerhalb des Untersuchungsraums im Westen und im Norden in den FFH-Gebieten „Geithe“ und „Uentropener Wald“.

Im Norden wird das Plangebiet von der Lippe durchflossen, die in ihrer Aue in großen Schwüngen mäandriert, aber ausgebaut, häufig durch Steinschüttungen befestigt, deutlich eingetieft und teils begradigt ist. In der Aue herrscht zu großen Teilen artenarmes Intensiv-Grünland vor, in länger überstauten Flutmulden oder an Gräben sind kleinere Bereiche von Feucht- und Nasswiesen erhalten. Teils reichen auch Ackerflächen bis an das Ufer der Lippe heran. An den Ufern stocken teils Weidengebüsche und an Kleingewässern oder Gräben in der Aue teils lückige Hecken, kleine Gebüsch, Baumreihen oder Einzelbäume wie z.B. vereinzelt vorhandene Kopfweiden. Innerhalb der Aue fließen südlich der Lippe der Munnebach bzw. die Munne und nördlich der Lippe-Seitengraben. Der Munnebach weist vorwiegend grabenartige Abschnitte auf und ist stellenweise teichartig aufgeweitet, während die Munne nördlich von Uentrop weitgehend natürlich durch die Aue mäandriert. An den Ufern sind neben Uferhochstauden Schilf- und Röhrichtbestände zu finden. Westlich der Autobahn fließt der Munnebach mit einem teils von Röhricht gesäumten Graben zusammen und speist hier einen Tümpel. Die Uferbereiche des Lippe-Seitengrabens sind ebenfalls mit Röhricht sowie schmalen Uferhochstauden bestanden, Ufergehölze fehlen weitgehend. Die Gräben im Auenbereich sind abhängig vom Wasserstand mit Schilf- oder Wasserschwadenröhricht, Uferhochstauden und einzelnen Strauchweiden bewachsen.

Die Lippeaue wird im Untersuchungsraum von mehreren Hochspannungsleitungen gequert. In der Nähe von Haus Uentrop befindet sich das Wasserkraftwerk, durch das die Lippe aufgestaut wird. Außerdem wird die Aue durch die Autobahn A 2 zerschnitten, nahe der Auffahrt Hamm-Uentrop reicht ein Campingplatz bis nahe an den Fluss.

Der Untersuchungsraum ist durch Straßen und Wege zerschnitten sowie durch die Gewerbe- und Industrieflächen großräumig überprägt und zersiedelt. Vor allem in der Lippeaue sind größere relativ ungestörte und naturnähere Bereiche vorhanden. Trotz der intensiven Nutzung im zentralen Bereich stellen die Lippeaue, die größeren Waldgebiete im Süden und die Grünland-Gehölz-Komplexe mit den Gewässern Geithe und Ahse wertvolle Vernetzungselemente im Biotopverbundsystem dar. Abgesehen von den Ackerflächen um Uentrop und im Süden sind nahezu alle Flächen im Außenbereich bedeutsam für den Biotopverbund.

Das Betriebsgelände des bestehenden Schlachthofes ist im Umfeld der Produktionsanlagen hochgradig versiegelt, lediglich im Süden sind im Bereich der Kläranlage offene Flächen um den Schönungsteich vorhanden. Nördlich liegt eine Maisackerfläche, die im Zuge des Um- und Neubaus überplant wird.

6.2.2 Planungsrelevante Arten

Grundsätzlich können bei Eingriffsplanungen geschützte Tier- und Pflanzenarten betroffen sein. Nach europäischem Recht geschützte (Anhang I, VS-RL und Anhang IV, FFH-RL) sowie national besonders geschützte Arten unterliegen einem besonderen Schutz nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNATSCHG, Besonderer Artenschutz).

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) hat für Nordrhein-Westfalen eine naturschutzfachlich begründete Auswahl so genannter „planungsrelevanter Arten“ getroffen, um den Prüfaufwand in der Planungspraxis zu reduzieren (KIEL 2005).

Planungsrelevante Arten können von dem Vorhaben durch folgende Wirkfaktoren negativ beeinträchtigt werden:

- Flächeninanspruchnahme / -versiegelung,
- Barrierewirkung / Zerschneidung,
- Verdrängung / Vergrämung durch Immissionen (Lärm, optische Reize, Erschütterungen),
- baubedingte Individuenverluste (Bodenaushub, Straßentod) und
- Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhehabitaten (z.B. durch Gebäudeabriss, Gehölzeinschlag).

Die Auswirkungen durch das geplante Vorhaben auf planungsrelevante Arten wurden in verschiedenen artenschutzrechtlichen Fachbeiträgen (öKon 2020a+b, öKon 2021) untersucht; der abschließende Fachbeitrag zur Erweiterung der Kläranlage ist noch in Bearbeitung und steht noch aus.

Im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Stufe I) zum Umbau des Fleischcenters Hamm mit Abriss und Neubau von Gebäuden wurde im Rahmen einer Ausflugkontrolle eine jagende Zwergfledermaus gefunden. Bei Beachtung konfliktmindernder Maßnahmen wie einem Bauzeitausschluss "Brutvogelschutz" (15.3. bis 30.6.), einer Gehölzfällung im Winter (zw. 15.11. bis 28. / 29.2) und einer Bauzeitenregelung „Fledermäuse“ oder alternativ einer ökologischen Baubegleitung kann eine Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 BNATSCHG durch die Abriss- und Neubauplanung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden (ÖKON 2020a).

Die Betriebsbereiche östlich der bestehenden Kläranlage sind dagegen strukturreich und ökologisch hochwertig. Da hier - insbesondere im und am Schönungsteich - potenziell viele Arten auftreten und einen geeigneten (Teil-)Lebensraum (Brutrevier, Jagd- und Nahrungsraum) finden können, waren Vogel-, Fledermaus- und Amphibienuntersuchungen notwendig (ÖKON 2020a), die in 2021 durchgeführt wurden. Im Zwischenbericht (ÖKON 2021) wird bei den Brutvögeln auf Nachweise von drei Teichrohrsängern am Schönungsteich und einer Nachtigall verwiesen.

Im Rahmen der artenschutzfachlichen Begutachtung zur „Sanierung, Abriss und Neubau von Gebäuden“ (ÖKON 2020a) wurde im Bereich der vorhandenen Zerlegung ein Rauchschnalben-Brutpaar nachgewiesen, welches durch eine Lücke in der Metallblechfassade zum dahinter versteckten Brutplatz ein- und ausflog. Die Präsenz dieses Rauchschnalben-Brutpaars ist offensichtlich seit Jahren bekannt. Bei dem geplanten Umbau dieser Anlagenteile wird die vorhandene Fortpflanzungsstätte der Rauchschnalbe zerstört. Um eine Verletzung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG (Schädigungsverbot) zu vermeiden, ist der dann zerstörte Brutplatz auszugleichen.

Die Nachtigall wurde in 2021 noch in der Böschung zur Autobahn verhört und war auch in den strauchartigen Gehölzbeständen des Kläranlagengeländes zu vermuten. Aufgrund der vorgezogenen, vor der Vogelkartierung durchgeführten Gehölzrodung im Winter 2020-2021 konnte diese Art auf dem Kläranlagengelände nicht mehr als Brutvogel nachgewiesen werden, ist jedoch im Sinne eines worst-case-Szenarios als Brutvogel vor Ort anzunehmen. Beide Arten sind planungsrelevant und ausgleichspflichtig.

Bei den Fledermauskartierungen wurden verschiedene Arten wie Breitflügel-Fledermäuse, Große Abendsegler, Teichfledermäuse, Raufhautfledermäuse, Wasserfledermäuse und Zwergfledermäuse nachgewiesen. Nach dem derzeitigen Wissensstand bestehen keine Quartiere vor Ort, es wird davon ausgegangen, dass das Gebiet - und hier insbesondere der Schönungsteich - als Jagdgebiet genutzt wird.

Darüber hinaus wurden etwa 150 Grünfrösche am Schönungsteich nachgewiesen. Bei einem Begehungstermin wurde zudem einmalig eine Ringelnatter auf dem Rodungsgelände zwischen Schönungsteich und Kanal auf dem Weg zum Kanal hin gesichtet. Es ist anzunehmen, dass die Ringelnatter sich nicht auf dem Kläranlagengelände vermehrt, sondern nur sporadisch im / am Schönungsteich Frösche jagt. Sowohl die Grünfrösche als auch die Ringelnatter sind nicht planungsrelevant, müssen aber vor einer baulichen Inanspruchnahme gesichert werden.

6.2.2.1 Emissionen von Licht

Die Flächen des Schlachthofgeländes und der Kläranlage werden nachts durch Strahler auf hohen Masten beleuchtet. Der Bereich des Schönungsteiches wird nur durch reflektierende Gebäudeflächen erhellt, ist deshalb allerdings auch nicht dunkel.

Durch die Anbringung der Strahler am Zaun parallel zum Datteln-Hamm-Kanal beschränken sich die Lichtemissionen nicht nur auf den Betriebsbereich, sondern betreffen auch angrenzende Flächen, z.B. am Kanal, der von Wasser- und anderen Fledermäusen als Jagdgebiet genutzt wird. Lediglich die vergleichsweise tief liegende Wasserfläche wird nicht direkt beleuchtet.

6.2.3 Vorbelastungen

Belastungen des Gebietes bestehen in der Verinselung und Isolation von potenziell wertvollen Biotopstrukturen durch die industrielle oder intensive landwirtschaftliche Nutzung und gebietsbegrenzende oder querende Verkehrswege, die Eutrophierung vorhandener Gewässer und in Emissionen (Licht, Lärm und Stickstoff) aus industriell-gewerblichen und landwirtschaftlichen Produktionsanlagen sowie durch Verkehr.

6.3 Schutzgüter Fläche und Boden

Die Inanspruchnahme von Fläche, d.h. von bisher nicht versiegelter Bodenoberfläche gehört zu den Indikatoren der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie in Deutschland. Ziel der Strategie ist der sparsame und nachhaltige Umgang mit Flächen und die Begrenzung des Flächenverbrauchs für Siedlungs- und Verkehrsfläche bis zum Jahr 2030 auf weniger als 30 ha pro Tag.

Damit soll der besonderen Bedeutung von unbebauten, nicht zersiedelten und unzerschnittenen Freiflächen für die ökologische Dimension einer nachhaltigen Entwicklung Rechnung getragen



werden. Agrar-, Wald- und Gewässerflächen für die Erholung der Bevölkerung, die Land- und Forstwirtschaft sowie den Naturschutz sollen geschont und eine Siedlungsentwicklung in Richtung der Nutzung bereits versiegelter Flächen oder vorhandener Leerstände sowie höherer Baudichten angestrebt werden (Stichworte Innenentwicklung und Nachverdichtung).

Der Untersuchungsraum ist durch Straßen und Wege zerschnitten sowie durch die industriell genutzten Flächen in großen Bereichen hochgradig versiegelt. Die Lippeaue wird von Hochspannungsleitungen und der Autobahn A 2 gekreuzt. Hier sind allerdings auch ungestörtere und naturnähere Bereiche vorhanden.

Die Beurteilung des Bodens erfolgt im Hinblick auf die im Bodenschutzgesetz (BBodSchG) definierten natürlichen Lebens- und Archivfunktionen sowie ihre Empfindlichkeiten gegenüber Eingriffen. Böden mit besonderer Ausprägung bzw. mit hoher Bedeutung einer oder mehrerer Bodenfunktionen sind schützenswert.

Der Untergrund besteht überwiegend im Bereich der Lippeaue aus sandigen bis schluffigen Flussablagerungen des Holozäns, südlich anschließend sind Fein- bis Mittelsande der pleistozänen Niederterrasse zu finden. Etwa südlich des Hamm-Datteln-Kanals und der Geithe liegt kreidezeitlicher Tonmergelstein mit Kalksandbänken vor, am Rand des Untersuchungsgebietes ist neben Ton- auch Feinsandmergelstein vertreten. Die Schichten der Kreidezeit werden teilweise von Mergel, Schluff und Ton der Grundmoräne überlagert (GEOLOGISCHES LANDESAMT 1990).

Im Betriebsgelände sind Sande über Tonmergel und Mergelstein zu finden (GEOLOGIK 2020).

Im gesamten Untersuchungsraum haben sich zahlreiche Bodentypen entwickelt (GEOLOGISCHES LANDESAMT 1981):

- Gley-Vega (Ga7, A7) und Auengley (Ga2, Ga7) im Bereich der Lippeaue,
- Gley-Podsol (gP81, gP82) in einem breiten südlich anschließenden Streifen, der große Teile der Gewerbe- und Industriegebiete umfasst, und im Osten von Pseudogley-Podsol (S-P8) abgelöst wird, mit je einer kleinen Insel aus Plaggenesch (E8) und Pseudogley (S8) nördlich bzw. am östlichen Rand des Betriebsgeländes,
- Pseudogley-Gley (sG5) bzw. Gley (G81) in einem schmalen, nach Osten breiteren Streifen südlich des Datteln-Hamm-Kanals,
- ansonsten hier großflächig Pseudogley in verschiedenen Varianten (S21, S51, S52, S8) sowie
- Gley (G81, G83, G6) und Braunerde mit Übergängen zu Pseudogley (S-B) und Gley (S-G) im äußersten Süden.

Vom Eingriff betroffen sind vor allem Gley-Podsol (gP82) und in geringem Umfang Pseudogley (S8) und Gley (G81).

Kürzel	Bodentyp, geologische Kennzeichnung	Bodenart / Eigenschaften
gP82	Gley-Podsol aus Flugsand (Holozän, Pleistozän) und sandigen Flussablagerungen (Pleistozän), z.T. über Geschiebelehm, darunter Kalkmergelstein (Oberkreide)	Sandböden; Acker, z.T. Grünland, stellenweise Wald, geringer Ertrag; jederzeit bearbeitbar; geringe Sorptionsfähigkeit; geringe nutzbare Wasserkapazität; hohe Wasserdurchlässigkeit; Grundwasser zwischen 0,8 und 1,3 m oder zwischen 1,3 und 2,0 m unter Flur, stellenweise Ortsteinverfestigung, dürr empfindlich
S8	Pseudogley, stellenweise Braunerde- Pseudogley aus Flugsand (Holozän, Pleistozän) und lehmig-sandigen Flussablagerungen (Pleistozän), z.T. über Geschiebelehm, darunter Kalk-	Sandböden; Acker, z.T. Grünland oder Wald, geringer bis mittlerer Ertrag; Bearbeitbarkeit durch zeitweilige Vernässung erschwert; geringe Sorptionsfähigkeit; geringe nutzbare Wasserkapazität; hohe Wasserdurchlässigkeit; im Allgemeinen mittlere Staunässe, meist bis in den Oberboden; meist ausgeprägter Wechsel von Vernässung und Austrocknung



	mergelstein (Oberkreide)	
G81	Gley, z.T. Podsol-Gley aus Flugsand (Holozän, Pleistozän) und sandigen Flussablagerungen (Pleistozän)	Sandböden; Acker, z.T. Grünland oder Wald, geringer Ertrag; Bearbeitbarkeit bei hohen Grundwasserständen erschwert; geringe Sorptionsfähigkeit; geringe nutzbare Wasserkapazität; meist hohe Wasserdurchlässigkeit; Grundwasser meist 40-80 cm unter Flur

Der Auengley (Ga7) und der Plaggenesch (E8) sind schutzwürdige Böden wegen der hohen Funktionserfüllung als Grundwasserboden hinsichtlich des Biotopentwicklungspotenzials für Extremstandorte bzw. aufgrund der sehr hohen Funktionserfüllung als Archiv der Kulturgeschichte (LANUV NRW 2021a).

6.3.1 Vorbelastungen

Vorbelastungen der Schutzgüter im Umfeld sind durch die Flächenversiegelung in Industrie- und Gewerbegebieten, hohe Nähr- und Schadstoffeinträge in Folge intensiver landwirtschaftlicher Nutzung sowie Veränderungen der natürlichen Bodenverhältnisse aufgrund von Bodenbearbeitung und Erosion gegeben.

6.3.1.1 Gefährdungsabschätzungen Schadstoffe

Im Betriebsbereich, in der überplanten nördlichen Ackerfläche und im Kläranlagenbereich wurden Mischproben auf mögliche Gefährdungen durch Schadstoffe untersucht (GEOLOGIK 2020).

Im Betriebsbereich werden die Vorsorgewerte der BBodSchV durch die untersuchten Mischproben für den Wirkungspfad Boden-Mensch und die sensibelste Nutzungsform eingehalten. Es wurden keine relevanten Kohlenwasserstoffgehalte festgestellt. Nach den Analysen wird nicht von einer Gefährdung für Schutzgüter durch die Schadstoffmobilisierung und Verlagerung polyzyklischer aromatischer Kohlenwasserstoffe auszugehen.

In der Mischprobe des Bergematerials (MP 4) wurde ein mäßig erhöhter BTEX-Gehalt festgestellt, der als Leitparameter für Schadstoffbelastungen durch z.B. Benzin, nicht halogenierte Lösemittel und Waschbenzin gilt. Eine Zuordnung der Verunreinigung zu einer spezifischen Kleinrammbohrung war nicht möglich. Eine Gefährdung z.B. des Grundwassers wird nicht erwartet, da der Prüfwert der LAWA-Liste eingehalten wird. Aufgrund der bestehenden Versiegelungen ist eine Schadstoffmobilisierung nicht zu erwarten, weitere Maßnahmen aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich. Entsiegelungsmaßnahmen sollten fachgutachterlich begleitet werden, um bei etwaigen Hinweisen auf einen lokalen/punktuellen Eintragsort von BTEX entsprechende Maßnahmen vor Beginn der Aushubarbeiten und Bautätigkeiten ergreifen zu können

Weitere untersuchte Schadstoffparameter (Feststoff) liegen insgesamt in nur geringen Gehalten bzw. unter der Bestimmungsgrenze vor. Gefährdungen von Schutzgütern sind aus gutachterlicher Sicht nicht zu besorgen.

In den Eluaten wurden keine Überschreitungen des Prüfwertes des Wirkungspfades Boden-Grundwasser für die analysierten Schadstoffparameter festgestellt.

In den Mischproben, die das Tragschichtenmaterial bzw. das Bergematerial erfassen, wurden im Eluat vergleichsweise erhöhte Sulfat-Konzentrationen angetroffen, aus denen aber keine Gefährdung abgeleitet werden kann. Auch bei einer örtlichen Umlagerung der Böden und einem späteren Einbau auf dem Betriebsgelände unter versiegelten Flächen wird keine relevante Gefährdung des Grundwassers abgeleitet, zumal durch die im Untergrund anstehenden Verwitterungsgesteine bzw. Festgesteine der Kreide im Bereich der Projektfläche geringfügig erhöhte Sulfatgehalte im Untergrund vorherrschen können. Umlagerungsmaßnahmen der Tragschichten und des Bergematerials sollten mit der zuständigen Behörde vor Beginn der Maßnahmen abgestimmt werden.

In den erfassten humosen Oberböden des Betriebsgeländes werden keine Überschreitungen der Vorsorgewerte festgestellt, eine Umlagerung und Verwertung zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht ist ohne Einschränkungen möglich.

Da im Bereich des Gebäudebestandes keine Aufschlussbohrungen vorgenommen wurden, wird die Prüfung des Untergrundaufbaus in der weiteren Projektentwicklung empfohlen.

Aufgrund fehlender Bohrungen im Bereich alllastenrelevanter Anlagentechnik (Abscheideanlagen, Gefahrstofflagerbereiche etc.) wird für den Ausbau oder die Entsiegelung von Bereichen, in denen Gefahrstoffe gelagert, umgeschlagen oder gehandhabt wurden bzw. in denen alllastenrelevante Anlagentechnik bestand, eine fachgutachterliche Begleitung vorgeschlagen.

Im Bereich der Ackerfläche werden die Vorsorgewerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden-Mensch und die sensibelste Form der Nutzung ebenfalls eingehalten. Die erfassten Schadstoffparameter liegen in sehr geringen Gehalten bzw. unterhalb der Bestimmungsgrenzen vor. Gefährdungen für Schutzgüter werden nicht erwartet.

Auch die Mischproben 12 bis 15 aus dem Kläranlagenbereich halten die Vorsorgewerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden-Mensch und die sensibelste Nutzungsform ein, ebenso werden die Prüfwerte der LAWA-Liste unterschritten. In den Eluaten unterschreiten die analysierten Schadstoffparameter den Prüfwert des Wirkungspfades Boden-Grundwasser. Die Schadstoffparameter liegen auch hier nur in sehr geringen Gehalten bzw. unterhalb der Bestimmungsgrenzen vor. Gefährdungen für Schutzgüter sind insgesamt nicht abzuleiten.

6.3.1.2 Kampfmittel

Nach der Auswertung von Luftbildern durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst der Bezirksregierung Arnsberg lagen keine Hinweise auf Blindgängerverdachtspunkte vor. Wegen erkennbaren generellen Artilleriebeschusses wurde aber in der Ackerfläche eine Oberflächendetektion durchgeführt. Hinweise auf konkrete Kriegsmittel ergaben sich nicht, allerdings wurden 6 Verdachtsmomente festgestellt, die auf mögliche Kampfmittelbelastungen hinweisen. Bodeneingriffe im Radius von 10 m um diese Momentpunkte sind erst nach Freigabe durch weitere systematische Prüfungen möglich.

6.4 Schutzgut Wasser

Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung zu schützen.

Oberflächengewässer erfüllen wichtige Funktionen für den Wasser- und Stoffhaushalt der Landschaft, für das Landschaftsbild und das Landschaftserleben und als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Dafür sind vor allem eine natürliche Gewässerstruktur (Verlauf, Profil, Ufer- und Sohlstruktur) und eine hohe Gewässergüte von Bedeutung. Die für Oberflächengewässer zu erreichenden Bewirtschaftungsziele, nämlich ein guter ökologischer Zustand bzw. Potenzial und guter chemischer Zustand werden von der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vorgegeben bzw. im Detail durch die Oberflächengewässerverordnung (OGewV) geregelt.

Beim Grundwasserschutz wird differenziert zwischen der Sicherung der Grundwasservorräte und der -neubildung vor Übernutzung und Verminderung sowie dem Erhalt des Grundwassers in seiner natürlichen Beschaffenheit und der Vermeidung vor Belastungen. Gemäß WRRL und WHG wird ein nachhaltiger, vorsorgender und flächendeckender Schutz des Grundwassers sowie die Entwicklung eines guten Zustandes des Grundwassers angestrebt.

6.4.1 Oberflächengewässer

Der nördliche Untersuchungsbereich wird von Ost nach West von der Lippe durchflossen. Der Lippe fließen von Süden der Munnebach und die Munne sowie von Norden der Wiesendahlbach und der Lippe Seitengraben mit dem Hövelbach als Nebengewässer zu. Der Munnebach hat westlich der Autobahn A 2 einen namenlosen Graben als Zufluss.

Südlich des Datteln-Hamm-Kanals verlaufen die Geithe, ein wie die Lippe nach der EU-Wasser-rahmenrichtlinie (WRRL) meldepflichtiges Gewässer, und am Rand des Eilmser Waldes der Behringsbach. Abgesehen von der Lippe und der Geithe sind alle übrigen Gewässer nicht meldepflichtig und werden nicht regelmäßig beprobt.

Die Lippe ist als großer sand- und lehmgeprägter Tieflandfluss (Typ 15g) und natürliches Gewässer nach WRRL charakterisiert, wird aber oberhalb des Stauwehrs als erheblich veränderter Wasserkörper geführt. Das ökologische Potenzial wird deshalb oberhalb des Stauwehrs bei Haus Uentrop trotz guter Saprobie als schlecht bewertet. Unterhalb ist der ökologische Zustand bei mäßiger Saprobie insgesamt unbefriedigend. Der chemische Zustand ist insgesamt als nicht gut, ohne Berücksichtigung ubiquitärer Stoffe (Quecksilber) aber als gut eingestuft. Bezüglich flussgebietsspezifischer Stoffe wird das Gewässer als mäßig klassifiziert. Die Gewässerstruktur ist in den Abschnitten innerhalb des Untersuchungsraums sowohl im Sohl-, als auch im Uferbereich und im Umland mäßig bis sehr stark verändert (MULNV NRW 2021).

Die Geithe ist ein sandgeprägter Tieflandbach (Typ 14) und natürliches Gewässer nach WRRL. Sie mündet im Stadtgebiet von Hamm in die Ahse, die etwas weiter flussabwärts der Lippe zufließt. Der ökologische Zustand ist bei guter Saprobie aufgrund des Ausbaus mit verrohrten Abschnitten unbefriedigend. Der chemische Zustand ist wie bei der Lippe insgesamt als nicht gut, ohne Berücksichtigung ubiquitärer Stoffe (Quecksilber) aber als gut bewertet. Bezüglich flussgebietsspezifischer Stoffe wird auch die Geithe als mäßig klassifiziert. Die Gewässerstruktur wird in den Abschnitten des Untersuchungsraums sowohl im Sohl-, als auch im Uferbereich und im Umland überwiegend als stark bis vollständig und nur in kleinen Abschnitten als mäßig verändert kategorisiert (MULNV NRW 2021).

Die Stillgewässer im Untersuchungsraum umfassen mehrere Alt- und Kleinwässer in der Lippeaue sowie verstreute Stillgewässer im südöstlichen Freiraum.

Das Überschwemmungsgebiet der Lippe befindet sich im Auenbereich zwischen der Lippestraße (L 736) im Süden und der Dolberger Straße (L 822/B 475) im Norden. Die industriell genutzten Flächen liegen außerhalb des Überschwemmungsgebietes und sind auch durch mit hoher Wahrscheinlichkeit auftretende Hochwasserereignisse nicht gefährdet (GEOPORTAL.NRW 2021).

6.4.2 Grundwasser

Kriterien für die Bewertung sind Informationen zu Grundwasserverhältnissen und -nutzung sowie Vorkommen von Wasserschutzgebieten.

Bei der Passage des Wassers durch grundwasserüberdeckende Schichten werden Verunreinigungen in unterschiedlichem Maße abgebaut oder zurückgehalten. Die Gefährdung im oberen Hauptgrundwasserstockwerk richtet sich nach der Beschaffenheit und Mächtigkeit der Grundwasserüberdeckung.

Die Lippeaue ist ein Bereich der Lockergesteine mit mäßig ergiebigen Grundwasservorkommen, das Gebiet südlich weist keine nennenswerten Grundwasservorkommen auf (GEOLOGISCHES LANDESAMT 1980a). Im Bereich der Lippe steht der Grundwasserleiter im Kontakt mit dem Oberflächengewässer. Hier können Verschmutzungen unmittelbar durch Infiltration in das Grundwasser gelangen. Über die Vorfluter besteht die Gefahr einer schnellen Ausbreitung der Verschmutzung. Nördlich und südlich der Aue liegen Gesteine mit guter Filterwirkung vor. Verschmutzungen können eindringen, breiten sich aber nur langsam aus. Verschmutztes Grundwasser unterliegt

weitgehend der Selbstreinigung. Der Süden des Untersuchungsraums gilt als Gesteinsbereich mit weitgehend wirksamer Abdichtung (Grundwasserstauer), so dass das Eindringen von Verschmutzungen weitgehend behindert wird. (GEOLOGISCHES LANDESAMT 1980b).

Die Lippeaue und der südlich anschließende Bereich bis zum Datteln-Hamm-Kanal gehören zum Bereich des Grundwasserkörpers 278_20 „Niederung der Lippe und der Ahse“, nördlich und südlich schließt sich der Grundwasserkörper 278_21 „Münsterländer Oberkreide/Beckumer Berge“ an. Der mengenmäßige Zustand beider Grundwasserkörper wird als gut und die Zielerreichung 2021 als wahrscheinlich eingestuft. Dagegen wird der chemische Zustand als schlecht bewertet. Das angestrebte Ziel eines guten chemischen Zustands wird im Bereich der Lippeaue in 2021 wahrscheinlich nicht erreicht. Auch für 2027 gilt die Zielerreichung als unwahrscheinlich, für diesen Zeitraum mit dem Hinweis auf zu hohe Nitratgehalte. Für den Grundwasserkörper der Münsterländer Oberkreide wird die Zielerreichung in 2021 als wahrscheinlich, in 2027 allerdings als unwahrscheinlich angesehen (MULNV NRW 2021).

Wasserschutzgebiete sind in der Umgebung des Untersuchungsraums nicht vorhanden (GEO-PORTAL.NRW 2021).

Die Grundwasserflurabstände betragen im Untersuchungsraum überwiegend zwischen 0,8 m und mehr als 2 m unter Flur, lediglich in einem Streifen entlang des östlichen Kanalabschnitts liegen sie zwischen 0,4 und 0,8 m unter Flur (LANUV NRW 2021a).

Nach dem Geotechnischen Bericht liegt die Grundwasseroberfläche innerhalb des Betriebsgeländes im Durchschnitt bei etwa 64,95 m NHN und damit etwa 1,60 m unter Flur. In der nördlichen Ackerfläche wurden mit durchschnittlich 0,52 m geringere Flurabstände gemessen. Im Bereich der Kläranlage wurde lediglich an einer Stelle ein Wasserpegel von 0,9 m unter Flur ermittelt. Es handelt sich um Grundwasser in Form von Stau- und Schichtenwasser, das sich oberhalb der gering durchlässigen Tonmergel in den darüber liegenden Sanden und Auffüllungen gesammelt hat (GEOLOGIK 2020).

6.4.3 Vorbelastung

Für die Fließgewässer bestehen Vorbelastungen aufgrund von Eingriffen in Gewässerstruktur und -dynamik durch Laufbegradigungen und Profilveränderungen sowie in die Gewässerqualität durch Einleitungen von Drainagen mit Bodenbestandteilen, Nähr- und Schadstoffen.

Vorbelastungen des Grundwassers werden vor allem durch Nitrat verursacht. Stickstoff wird durch die Intensivlandwirtschaft, insbesondere die Ausbringung von Gülle als Nitrat über den Bodenpfad in das Grundwasser eingetragen. Über den Boden-Grundwasserpfad gelangen Nährstoffe auch in die Oberflächengewässer und führen hier zur Eutrophierung. Daneben wird der natürliche Wasserhaushalt durch Flächendrainagen, Bodenbearbeitung und die jeweils angebauten landwirtschaftlichen Kulturen beeinflusst.

6.4.3.1 Ableitung von Niederschlags- und Abwasser aus dem Schlachthof

Das Niederschlagswasser aus dem Bereich des Schlachthofes wird in einem Retentionsbecken gesammelt und in den Datteln-Hamm-Kanal eingeleitet.

Das Prozessabwasser wird in der Betriebskläranlage des Schlachthofes mehrstufig gereinigt und über eine Druckrohrleitung in die Lippe abgeleitet. Die bisherige Einleitungsstelle liegt unterhalb des Stauwehrs bei Haus Ueding.

Sanitärabwässer werden derzeit in die betriebseigene Kläranlage geleitet und dort gereinigt (s. PURENA 2021).

6.5 Schutzgut Klima / Luft

Luft und Klima spielen eine wichtige Rolle im Naturhaushalt, dementsprechend sind gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNATSCHG) Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsflächen oder Luftaustauschbahnen zu schützen.

6.5.1 Klimaregion

Das Gebiet ist dem gemäßigt maritimen Klima des Euatlantikums zuzurechnen. Es gehört damit zum nordwestdeutschen humiden Klimabereich mit meist feuchten, kühlen Sommern und milden, regenreichen Wintern.

Das Jahresmittel der Lufttemperatur beträgt bei Hamm etwa 10,5 C. Die Maximaltemperatur liegt im Juli durchschnittlich bei 18°C, niedrigste Temperaturen herrschen im Schnitt im Januar mit 3,2°C. Der Jahresniederschlag im Untersuchungsgebiet beläuft sich auf rund 760 mm mit einem Minimum im April (Klimaatlas NRW, Daten 1981-2010, LANUV NRW 2021b). Lokalklimatisch sind in der grundwassernahen Lippeaue zeitweilig verstärkt Kaltluft- und Nebelbildungen zu erwarten.

Die Hauptwindrichtung an der nächstgelegenen Wetterstation Werl ist Südwest (s. auch UPPENKAMP UND PARTNER 2021).

6.5.2 Lokalklimatische Verhältnisse

Die makroklimatischen Werte werden durch Einflüsse der Vegetation, des Gewässernetzes und der Bebauung modifiziert. Dadurch ergeben sich verschiedene Geländeklimate im Untersuchungsraum.

Hier sind die Klimatope der Industriebereiche, der Siedlungsbetrieb (Uentrop), des Waldes und des Freilands vertreten.

Das Industrieklima ist geprägt durch einen großen Anteil versiegelter Flächen, z.T. große Bebauungshöhen, Abwärme und Emissionen. Der Durchgrünungsgrad ist normalerweise gering, so dass durch pflanzliche Verdunstung wenig Feuchtigkeit an die Atmosphäre abgegeben wird. Die hochgradige Flächenversiegelung führt zu Aufheizungen. Durch hohe Gebäude wird das Windfeld verändert, es kann ein belastendes Mikroklima entstehen.

Der hohe Durchgrünungsgrad und die niedrigen Bebauungshöhen im Klimatop der lockeren Bebauung (Siedlungsklima) sorgen für ein überwiegend günstiges Bioklima. Der Gang der Klimaelemente Lufttemperatur, Feuchte, Windgeschwindigkeit etc. wird hier nur schwach modifiziert.

Über landwirtschaftlich genutzten Flächen, vor allem über Wiesenflächen sind die allgemeinen Klimamodifikationen am geringsten. Freilandklimatope sind deshalb im Allgemeinen als gut durchlüftete klimatische Einheiten anzusehen, innerhalb derer ein ungestörter Temperatur- und Feuchteverlauf stattfinden kann.

Die Klimate des Waldes werden weitgehend durch die Verlagerung des Hauptenergieumsatzes in das Niveau der Baumkrone bestimmt. Im Stammraum selbst ist ein stark reduziertes Strahlungsangebot vorhanden, das sich ebenfalls dämpfend auf die Lufttemperatur auswirkt. Auch die Windgeschwindigkeit ist im Bestand stark herabgesetzt. Neben den bioklimatischen Vorteilen einer Dämpfung der Klimaelemente im Bestandsraum erfüllen größere Waldflächen eine wichtige Filterfunktion durch die trockene und nasse Deposition von Luftschadstoffen. Wälder sind somit lufthygienisch und klimatisch bedeutsame Ausgleichsräume (KVR 1992).

Aufgrund des wenig ausgeprägten Reliefs findet im Untersuchungsraum kein Kaltluftabfluss statt.

6.5.3 Vorbelastungen

Das Untersuchungsgebiet umfasst große hochversiegelte Industrie- und Gewerbebereiche und kleinräumig landwirtschaftlich genutzten Freilandbereich im Norden und Süden.

Vorbelastungen des Raumes sind durch Verkehr und industrielle Nutzung gegeben, aufgrund der Vorschriften zur Luftreinhaltung hinsichtlich der klimatischen und lufthygienischen Funktionen allerdings nicht relevant.

6.6 Schutzgut Landschaft

Als Landschaftsbild werden die sinnlich wahrnehmbaren Erscheinungsformen von Natur und Landschaft verstanden. Nach § 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNATSCHG) ist die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln. Die Bedeutung der Landschaftsstrukturen und -elemente basieren auf der Vielfalt der visuellen Raumwahrnehmung, der Einsehbarkeit und Charakteristik der Strukturen für den Landschaftsraum.

Kriterien für die Bewertung sind die Erfassung von Sichtbeziehungen und optisch wirksamen Landschaftselementen, aber auch von charakteristischen Geräuschen und Gerüchen sowie die Auswertung von Informationen zur historisch gewachsenen Kulturlandschaft.

Das Landschaftsbild des Raums ist geprägt durch die vorherrschende anthropogene Nutzung der „Weichseleiszeitlichen Lippe-Niederterrassen“ (LR-IIIa-093) in Form großflächiger Gewerbe- und Industriegebiete, die sich südlich der Lippestraße von Uentrop im Westen bis zum Kraftwerksgelände im Osten und über den Datteln-Hamm-Kanal nach Süden bis zur Autobahn A 2 erstrecken. Im Umfeld werden die Lippeauen weitestgehend landwirtschaftlich als Grünland und Ackerfläche genutzt. Die Sandlandschaft der meist ebenen Terrassenflächen wird von intensivem Ackerbau dominiert, so dass sich dort nur wenige attraktive Bereiche und Anhaltspunkte für Erholungssuchende bieten. Vereinzelt finden sich noch naturnahe Laubwälder mit trockenen bis feuchten Birken-Eichen-, Eichen-Hainbuchen- und Buchenmischwäldern (LANUV NRW 2021a).

Das Betriebsgelände des Schlachthofes ist zu drei Seiten von weiteren Industrieflächen bzw. der Autobahn umgeben. Lediglich im Süden grenzen jenseits des Kanals mit seinen begleitenden Gehölzsäumen kleine offene Freiraumbereiche an, die wiederum südlich von größeren Waldflächen umgeben sind.

Sichtbeziehungen auf den Schlachthof bestehen im Süden von den Wegen entlang des Datteln-Hamm-Kanals, von denen der auf der südlichen Kanalseite stärker genutzt wird und auch als Radweg ausgewiesen ist. Entlang dieses Wegs stockt ein Gehölzsaum, so dass der Betriebsbereich vom angrenzenden Freiraum aus höchstens im Winter wahrnehmbar ist. Der Gehölzbestand zwischen der Kläranlage und dem Kanal aus Sträuchern und vor allem Jungbäumen sowie 3-4 mittelalten Bäumen wurde mittlerweile gefällt, so dass das Betriebsgelände derzeit vom Kanal aus frei einsehbar ist.

Die Autobahn auf dem etwa 3-4 hohen Damm mit den begleitenden Gehölzstreifen verschattet die Sicht aus östlicher Richtung für Radfahrer auf dem hier verlaufenden Radweg. Im Südosten aus den Wäldern heraus ist der Betrieb nicht zu sehen.

In den Bebauungsplänen der Industriegebiete wurden keine maximal zulässigen Gebäudehöhen festgesetzt.

6.6.1 Vorbelastung

Der Schlachthof ist nach Westen und Norden durch Gebäude der Umgebung und nach Osten durch den mit Laubgehölzen bestandenen Damm der Autobahn zumindest teilweise verdeckt. Von Süden ist er von den Wegen auf beiden Seiten des Kanals aus im Kontext weiterer Industriegebäude wahrnehmbar. Bisher war der Blick auf das Gelände und das benachbarte

Gebäude der Coldstore Hamm GmbH zum Teil sichtverschattet durch die überwiegend jungen Bäume und Sträucher im Süden der Kläranlage, die mittlerweile beseitigt wurden.

Während des Schlachtbetriebs werden Gerüche und Lärm emittiert, die zu Beeinträchtigungen für den angrenzenden Freiraum und die Erholungseignung der Landschaft führen können. Im Nahbereich des Industriegebietes besteht eine Lärm-Vorbelastung durch den Liefer- und Besucherverkehr zu den Betrieben, aber auch durch die benachbarte Autobahn. Auf den südlichen Freiraum wirken sich die Belastungen durch die Industriebetriebe mit steigender Entfernung entsprechend weniger aus.

6.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Kulturgüter werden nach GASSNER et al. (2010) definiert als Zeugnisse menschlichen Handelns [...], die als solche für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind und die sich als Sachen, Raumdispositionen oder Orte in der Kulturlandschaft beschreiben und lokalisieren lassen. Hierzu sind Bau- und Bodendenkmäler, archäologische Fundstellen, Böden mit Archivfunktion, aber auch Stätten historischer Landnutzungsformen, kulturell bedeutsame Stadt- und Ortsbilder oder traditionelle Wegebeziehungen (z.B. Prozessionswege) zu zählen. Neben materiellen Elementen, deren Erhalt von allgemeinem, öffentlichem Interesse ist, sind als kulturelles Erbe auch ideelle Aspekte von Objekten, die deren kulturhistorischen Wert ausmachen wie z.B. Blickbeziehungen oder Plätze für Brauchtumspflege, zu berücksichtigen.

Sonstige Sachgüter umfassen die vorhandenen Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen.

Bei der Bewertung von Auswirkungen werden neben den Sachgütern Daten zu Kultur-, Bau- oder Bodendenkmälern sowie Informationen zu historischen Landnutzungsformen, kulturellem Erbe oder Kulturlandschaftsbestandteilen berücksichtigt.

In der Denkmalliste der Stadt Hamm sind im Untersuchungsgebiet um den Schlachthof keine Bodendenkmäler, aber vier Baudenkmäler aufgeführt. Dabei handelt es sich um den alten Rittersitz Haus Uentrop sowie die Kirche und ein Fachwerkwohnhaus im Ort Uentrop. Außerdem ist die Holsträter Brücke an der Straße „Auf dem Südfelde“ aus dem Baujahr 1917 als technisches Bauwerk genannt.

Bodendenkmäler können zwar in der Lippeaue aufgrund der frühen Besiedlung in der Eisenzeit oder der römischen Kaiserzeit nicht ausgeschlossen werden, sind aber im Bereich des schon weitgehend bebauten Industriegebietes nicht mehr zu erwarten.

Reste der historisch gewachsenen Kulturlandschaften sind im Untersuchungsgebiet nur in den nördlichen und östlichen Randbereichen erhalten. Der Raum ist deutlich überprägt durch die hochgradig versiegelten zentralen Gewerbe- und Industriegebiete, aber auch durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung im angrenzenden Freiraum.

6.8 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Die Prüfung der Umweltverträglichkeit umfasst gemäß § 2 UVPG die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen. Daher sind die Schutzgüter nicht nur separat zu betrachten, sondern auch deren Wechselbeziehungen oder Wirkungsbeziehungen untereinander sowie innerhalb eines Schutzgutes.

Bei der Bewertung der Umweltauswirkungen werden die Schutzgüter nicht getrennt betrachtet, sondern bestimmte Funktionen im Naturhaushalt berücksichtigt, die sich einzelnen Schutzgütern zuordnen lassen, teilweise aber schutzgutübergreifend wirken.

Relevante Wechselwirkungen bestehen insbesondere zwischen den Schutzgütern Fläche und Boden sowie den übrigen Schutzgütern. Das ökologische Subsystem Boden stellt die Grundlage für die Existenz terrestrischer Ökosysteme dar. Es ist Lebensraum für Tiere und Pflanzen, die

ihrerseits Bestandteile von Nahrungsketten oder Nahrungsnetzen sind. Letztlich sind es wiederum Bodenorganismen, die durch Abbauprozesse das organische Material erneut in den Stoffkreislauf einschleusen und wieder verfügbar machen. Der Boden dient außerdem als Schadstofffilter und Ausgleichskörper im Wasserhaushalt; er hat maßgeblichen Einfluss auf die Grundwasserneubildung. Böden mit besonderen Standorteigenschaften weisen ein hohes Potenzial zur Entwicklung einer seltenen, standortangepassten Flora und Fauna (Biotopentwicklungspotenzial) auf. Die Vegetation wiederum, die entscheidend von der Bodengüte und vom Wasserhaushalt abhängig ist, hat Einfluss auf das Landschaftsbild und damit auch auf das Landschaftserleben des Menschen. Sie ist ferner für die Lufthygiene und für das Standortklima - in Abhängigkeit von Exposition und Flächengröße - von zentraler Bedeutung. Saubere Luft ist wiederum eine wesentliche Grundlage für das Leben und die Gesundheit der Menschen. Andererseits wirkt die Luft als Schadstofftransportmedium z.B. für Menschen oder Pflanzen und anthropogene Vorbelastungen beeinträchtigen die Lufthygiene. Die Arten- und Strukturvielfalt wird von nahezu allen genannten Faktoren beeinflusst.

Die Genauigkeit, mit der Wechselwirkungen erfasst werden können, ist abhängig vom Kenntnisstand und der Untersuchungstiefe. Häufig können Wirkungsketten zwischen Schutzgütern nur relativ pauschal berücksichtigt werden.

Ausgeprägte funktionale Wirkungsgefüge von Ökosystem- bzw. Biotoptypen in naturnahem Zustand sind vor allem im Bereich der FFH-Gebiete zu finden.

7 Prognose der Umwelt und ihrer Bestandteile ohne das geplante Vorhaben (Status-Quo-Prognose)

Ohne die geplante Kapazitätserhöhung wird das Fleischcenter Hamm der Westfleisch SCE mbH wie bisher betrieben, die umgebenden Industriegebiete werden weiter genutzt. Die Umgebung wird weiterhin Lärm- und Geruchsimmissionen ausgesetzt sein, die sich bei Ansiedlung von Betrieben auf noch ungenutzten Grundstücken auch erhöhen können.

Der Freiraum um Uentrop im Norden und im Süden ist außerhalb der Wälder durch die landwirtschaftliche Nutzung sowie durch seine Funktion für die landschaftsgebundene Erholung und Freizeitgestaltung geprägt. Die Acker- und Grünlandflächen werden weiterhin überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt, die Belastungen aus der intensiven Landwirtschaft bleiben bestehen. Der Raum wird daneben wie bisher seine Bedeutung für die Wochenend- und Freizeit-erholung behalten. Die Erholungsnutzung im Bereich des Campingplatzes oder auf den Radwanderwegen in der Umgebung bleibt bestehen.

Aufgrund der intensiven Nutzung der Landschaft ist eine Entwicklung zu naturnäheren Verhältnissen außerhalb dafür vorgesehener Schutzgebiete wie FFH-, VSG und/oder Naturschutzgebiete nicht zu erwarten, auch wenn das Biotopentwicklungspotenzial der land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen als hoch zu bewerten ist.

Die Bodenfunktionen sowie die Kaltluftproduktion auf den Freiflächen außerhalb der Industriebereiche bleiben im derzeitigen Umfang erhalten. Relevante Veränderungen des Klimas sind abgesehen von Folgen des Klimawandels nicht zu erwarten.

Für künstliche bzw. natürliche, aber erheblich veränderte Gewässer wird gemäß Wasserrahmenrichtlinie das Erreichen eines guten ökologischen Potenzials und guten chemischen Zustands angestrebt. Diese Ziele sollen durch Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme zur Renaturierung sowie zur Verbesserung der Durchgängigkeit der Gewässer und von Laichhabitaten umgesetzt werden. Langfristig ist somit von einer Entwicklung zu naturnäheren Gewässern und tendenziell einer Reduzierung von Belastungen auszugehen. Diese Tendenzen spiegeln sich auch im Grundwasser wider, für das ein guter chemischer und mengenmäßiger

Zustand erreicht werden soll. Allerdings wird die Lippe weiterhin den Belastungen durch Einleitungen wie z.B. aus dem Schlachthof ausgesetzt sein. Für die in der Lippe vorkommenden Tiere/Pflanzen ist eine Verbesserung möglich, wenn das Stauwehr beseitigt und die defizitären Gewässerstrukturen optimiert werden. Durch zukünftige technische Innovationen lassen sich die durch Einleitungen resultierenden Beeinträchtigungen möglicherweise verringern.

8 Prognose und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens

Baubedingte Auswirkungen ergeben sich im unmittelbaren Wirkungsbereich von Lärm- und Schadstoffemissionen durch die Errichtung des neuen Schlachthofes und sind auf die Bauphase begrenzt. Anlagebedingte Auswirkungen, d.h. nachhaltige Veränderungen der Leistungsfähigkeit der Umwelt sind im Hinblick auf die Bebauung bisher verbliebener Freiflächen innerhalb des Betriebsgeländes und angrenzend im Industriegebiet nicht als erheblich einzuschätzen.

Die projektbedingten Umweltwirkungen durch die Erhöhung der Schlachtkapazität umfassen vorrangig betriebsbedingte Auswirkungen aufgrund von regelmäßig stattfindenden Arbeitsabläufen des erweiterten Betriebs mit ihren Effekten auf das Umfeld wie z.B. freigesetzte Emissionen oder Verkehrsbewegungen durch An- und Abtransporte auf umliegenden Straßen, den Verbrauch von Wasser und Verbleib von Abwasser sowie Abfallstoffen.

Während für Landschaftsökologie und Landschaftsästhetik schematisierte Bewertungsverfahren zur Eingriffsabschätzung vorliegen, lassen sich die Auswirkungen auf abiotische Faktoren meist nur qualitativ beschreiben und darstellen. Generell gilt, dass die Auswirkungen von Eingriffen in die Umwelt sich nicht nur auf den direkten Eingriffsbereich beschränken, sondern ggf. weit darüber hinaus wirken.

8.1 Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit

Kriterien für die Bewertung der Auswirkungen sind die Erfassung der Realnutzung vor Ort und von Erholungsschwerpunkten bzw. -infrastruktur. Daneben werden Immissionsprognosen hinsichtlich möglicher Effekte der Emissionen von Lärm, Gerüchen oder Feinstaub auf die Wohn- und Erholungsnutzung der Umgebung sowie auf die menschliche Gesundheit ausgewertet.

Wesentliche bau- oder anlagebedingte Auswirkungen sind auszuschließen.

Betriebsbedingte Auswirkungen können sich durch die erhöhte Produktionskapazität ergeben. Hinsichtlich möglicher Effekte der Emissionen von Lärm oder Gerüchen und Luftschadstoffen auf die Wohn- und Erholungsnutzung der Landschaft werden Immissionsprognosen ausgewertet.

8.1.1 Wirkung von Emissionen aus dem erweiterten Schlachthof auf die Bevölkerung und die Gesundheit der Menschen im Umfeld

8.1.1.1 Lärm

Im Gutachten zum anlagenbezogenen Lärm gemäß TA Lärm werden alle zu berücksichtigenden Anlagen und Betriebsvorgänge im Endausbau bei Volllast bewertet. Schalltechnisch relevante Betriebsvorgänge stellen insbesondere die Fahrbewegungen durch Fleisch- und Viehtransporte und die zugehörigen Verladevorgänge auf dem Betriebsgelände dar. Daneben wurden stationäre Aggregate wie Lüftungsanlagen, Kältetechnische Anlagen und zugehörige Kältemittelverflüssiger, Energieanlagen (insbes. BHKWs) berücksichtigt.

Für die Betriebsstunden wurde für die Untersuchung im Rahmen eines konservativen Ansatzes von einer Betriebszeit von 18 h ausgegangen (06:00 – 00:00 Uhr). Bei einer erhöhten Betriebszeit

fällt die Frequentierung der Lkw zur ungünstigsten Nachstunde bei gleichmäßiger Verteilung entsprechend geringer aus.

Die Immissionsorte IP2 bis IP9 (Wohnhäuser, Büros) liegen im Industrie- bzw. Gewerbegebiet, weitere Wohnhäuser befinden sich im Außenbereich südlich des Dattel-Hamm-Kanals.

Für beide Vorhaben (Änderung des Schlachthofes und Errichtung einer Biogasanlage mit angeschlossener Klärschlamm-trocknung und -verbrennung) sollte der Nachweis der Irrelevanz in Bezug auf Lärmimmissionen im Standortumfeld geführt werden, d.h. an den umliegenden Immissionsorten sollte eine Unterschreitung der geltenden Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB(A) gewährleistet werden. Dafür sind Lärm-minderungsmaßnahmen durchzuführen. Die folgenden Maßnahmen wurden empfohlen:

- Errichtung einer Lärmschutzwand entlang der südlich verlaufenden Lkw-Fahrspur (Länge von ca. 235 m, Höhe von mind. 7 m in Bezug auf die Fahrbahnoberfläche),
- Schließung der Tore an der Fleischwagenwäsche zur Nachtzeit, die Tore an der Viehwagenwäsche müssen zur Nachtzeit lediglich in nördlicher Richtung geschlossen werden,
- Installation von schallabsorbierenden Beschichtungen an den Überladebrücken (mindestens) im Bereich der Fleisch- sowie Leergutverladung,
- Kühlung der Lkw bei Stillstand (während des Verladevorganges) grundsätzlich mittels elektrisch betriebener Kühlaggregate und
- Minderung des Rückkühlers „#K09“ um mindestens 6 dB.

Bei Berücksichtigung der Maßnahmen zur Immissionsminderung werden die geltenden Immissionsrichtwerte zur Tageszeit sowie zur Nachtzeit unter Berücksichtigung der im Gutachten beschriebenen Grundlagen und Rahmenbedingungen an den untersuchten Immissionsorten um mindestens 6 dB unterschritten.

Aufgrund der Unterschreitung der Immissionsrichtwerte zur Tages- und Nachtzeit um mindestens 6 dB wurde auf eine Untersuchung der Geräuschvorbelastung verzichtet.

Kurzzeitige Geräuschspitzen, die die geltenden Immissionsrichtwerte am Tag um mehr als 30 dB und/oder mehr als 20 dB nachts überschreiten, werden nicht prognostiziert. Die Spitzenpegelkriterien werden somit ebenfalls eingehalten.

Hinsichtlich des anlagenbezogenen Verkehrs im öffentlichen Verkehrsraum war eine Prüfung, ob organisatorische Maßnahmen eine Verringerung der Geräuschimmissionen bewirken können, nicht erforderlich (UPPENKAMP UND PARTNER 2021b/c).

8.1.1.2 Geruch

In der Umgebung des Schlachthofes sind Wohnhäuser und Büroräume als schutzbedürftige Nutzungen vorhanden. Für die Genehmigung der geplanten Anlage ist ein Nachweis erforderlich, dass durch die Errichtung oder den Betrieb keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen bzw. verhindert werden, wenn sie nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Im Rahmen der geplanten Kapazitätserhöhung des Schlachthofes wurde deshalb eine Geruchsimmissionsprognose nach Vorgabe der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) erstellt, in der die Gesamtzusatzbelastungen sowie die Gesamtbelastung (qualitativ) ermittelt werden (UPPENKAMP UND PARTNER 2021e).

Im Zuge der Neu- und Umplanungen sind umfangreiche Abluftreinigungseinrichtungen zur Emissionsminderung vorgesehen, die teils über den Stand der Technik hinausgehen. Zukünftig sollen die Abluftströme aus der Viehwartehalle, der Schlachthalle unrein, der Kuttelei und Entsorgung erfasst und einer Abluftreinigungsanlage zugeführt werden. Die Verdrängungsluft aus geruchsrelevanten Lagerbehältern wird über eine Abluftreinigungsanlage „Bereich Wartehalle/Schlachtung“ oder einen Aktivkohlefilter gereinigt. Bei der Abholung von geruchsrelevanten Stoffen mittels

Tankwagen wird das Gaspindelverfahren eingesetzt. Außerdem wird die Raumluft der geplanten Flotationshalle erfasst und mittels Abluftreinigungsanlage gereinigt.

Im Planzustand umfasst die Gesamtanlage folgende beurteilungsrelevante Geruchsquellen:

- Emissionen durch die Anlieferfahrzeuge inkl. Reinigung der Fahrzeuge,
- Emissionen der Feststoffe aus den Fahrzeugen,
- diffuse Emissionen beim Abtransport von Schlachtnebenprodukten,
- Emissionen der Kläranlage (Belebungsbecken),
- Emissionen der biogasbetriebenen BHKW.

Begleitend sollen am Standort in einem eigenständigen Genehmigungsverfahren durch die Bioenergie Hamm GmbH eine Biogasanlage sowie Anlagen zur Gärreste-Weiterbehandlung installiert werden. In diesen Anlagen sollen tierische Nebenprodukte zur Erzeugung von Biogas verwertet werden. Das erzeugte Biogas der Biogasanlage soll in den Energieanlagen des Schlachthofes genutzt werden. Der Schlachthof kann allerdings auch über Gaszufuhr von außen betrieben werden. Für die Betreibergesellschaft der Biogasanlage ist es möglich das Biogas vor Ort aufzubereiten und ins Erdgasnetz einzuspeisen oder an andere Nutzer abzugeben. Ebenso besteht für den Schlachthof wie derzeit die Option tierische Nebenprodukte aus der Schlachtung, Sieb- und Flotatschlamm aus der Abwasservorbehandlung sowie Schlamm aus der Abwasserbehandlung nach außen abzugeben und nicht in die Biogasanlage am Standort einzuspeisen.

Zur Bestimmung der Immissionskenngrößen beider Anlagen (Schlachthof und Biogasanlage) in Summe wurden die Geruchsquellen im Zusammenhang mit der Anlage mit in die Untersuchung aufgenommen.

Als Vorbelastungen wurden ein Baustoffwerk (VB1), die Lackieranlage eines Betriebs zur Fertigung von Industrieanlagen (VB2) und ein Entsorgungsunternehmen (VB3) berücksichtigt. Eine relevante Geruchsvorbelastung durch das Baustoffwerk wird vor allem auf dem Betriebsgelände der Firma H+H sowie den angrenzenden Flächen erwartet. Die Lackieranlage und das Entsorgungsunternehmen werden hinsichtlich der Immissionsorte (Wohn- oder Büronutzung, sonstige Nutzung im Gewerbe- oder Industriegebiet) nicht als relevant im Sinne einer Vorbelastung eingestuft.

Nach den Berechnungen für den Planzustand werden im Bereich der umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen die zulässigen Immissionswerte überwiegend eingehalten bzw. unterschritten. Die nächstgelegenen Wohngebiete liegen außerhalb des Beurteilungsgebietes des Schlachthofes.

Für den unmittelbar nördlich des Schlachthofneubaus gelegenen Nachbarbetrieb ist im Randbereich eine rechnerische Geruchsstundenhäufigkeit der Gesamtbelastung im Plan-Zustand von bis zu 25 % nicht auszuschließen. Allerdings wird bei dem geplanten Neubau des Schlachthofes der Stand der Emissionsminderungstechnik erfüllt bzw. darüber hinausgegangen. Außerdem wird angenommen, dass sich die Geruchsbelastung im Umfeld durch die umfangreichen Emissionsminderungsmaßnahmen trotz Erhöhung der Schlachtkapazitäten sowohl quantitativ als auch qualitativ deutlich reduzieren wird. Daher wird in der Beurteilung des Einzelfalls unter diesen Voraussetzungen und den aufgeführten Rahmenbedingungen die ermittelte Gesamtbelastung für die angrenzenden sonstigen Nutzungen als nicht erheblich im Sinne der TA Luft (2021) eingeschätzt (UPPENKAMP UND PARTNER 2021e).

8.1.1.3 Sonstige Emissionen

Lichtemissionen im Bereich des Schlachthofgeländes und Abstrahlungen auf angrenzende Flächen sind hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf Menschen zu vernachlässigen. Sie können lediglich die Erholungsfunktion des südlich an den Kanal angrenzenden Freiraums beeinträchtigen. Allerdings finden Freizeitaktivitäten vor allem während der wärmeren Jahreszeiten und

zur Tageszeit oder in den frühen Abendstunden statt, so dass erhebliche Auswirkungen ausgeschlossen werden können. Zusätzlich mindert zukünftig die 7 m hohe Lärmschutzwand entlang des Kanals teilweise die Lichtabstrahlung in den südlichen Freiraum.

Über sonstige Emissionen liegen keine Erkenntnisse vor.

8.1.2 Risiken für die menschliche Gesundheit durch schwere Unfälle und Katastrophen

Das bestehende Notfallmanagement (s. Gefahren- und Abwehrplan, WESTFLEISCH SCE MBH 2020) basiert auf systematischen Risikoanalysen, bei denen potenzielle Risiken und deren Eintrittswahrscheinlichkeit und Auswirkung abschätzt und Maßnahmen zur Schadensverhinderung und -begrenzung untersucht wurden. Im Gefahren- und Abwehrplan finden sich Regelungen zum Notfallvorsorge und -bewältigung wie Alarmierungspläne, Melde- und Warnungsschemen, Anweisungen für Notfälle oder spezielle Ereignisse, zum Brandschutz usw. (s. auch Kap. 8.11).

Insgesamt werden Risiken für die Gesundheit der im Umfeld wohnenden Bevölkerung durch Unfälle und Katastrophen als gering eingeschätzt. Das Risiko für die im Betrieb arbeitenden Menschen wird durch die oben genannten Maßnahmen so weit wie möglich reduziert.

8.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Eine Neuversiegelung von Flächen findet im begrenzten Umfang im Bereich der nördlichen Ackerfläche und im Umfeld der bestehenden Kläranlage statt.

Im Zuge der Umstrukturierung des Schlachthofes soll der Schönungsteich der vorhandenen Kläranlage beseitigt werden.

8.2.1 Auswirkungen der Versiegelung

Von dem Eingriff ist industriell genutzte bzw. nutzbare Fläche der Bebauungspläne 02.056 und 02.105 betroffen, höherwertige Biotoptypen werden nicht beansprucht. Der Ausgleich wurde im Rahmen der Bebauungsplanung bereits geleistet. Die im Bebauungsplan 02.056 festgesetzte Grundflächenzahl von 0,7 wird im Bereich des Bestands, der Kläranlage und der Energiezentrale auch zukünftig eingehalten.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans 02.105 für den Neubau muss die GRZ I und GRZ II nachgewiesen werden, die für beide auf 0,7 festgesetzt ist. Die GRZ II kann gemäß Baunutzungsverordnung bis zu einem Wert von 0,8 überschritten werden. Beide Grundflächenzahlen werden eingehalten.

8.2.2 Auswirkungen auf planungsrelevante Arten

Die direkte räumliche Beeinträchtigung von Flora und Fauna durch die Erweiterung der Kläranlage und die zu erwartende Neuversiegelung ist relativ gering. Allerdings ist hiervon ein Schönungsteich mit einem ökologisch wertvollen Röhrichtbestand betroffen.

Dieses Röhricht und die ursprünglich vorhandenen Gehölze sind Lebensraum von mindestens drei Teichrohrsängern, einer Nachtigall und rund 150 Grünfröschen. Die Ringelnatter ist als sporadischer Nahrungsgast anzusehen, Fische sind in dem organisch belasteten Wasser des Schönungsteichs nicht zu erwarten.

Eine Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 BNATSCHG können sicher ausgeschlossen werden, wenn für die o.a. Arten geeignete Ersatzlebensräume und Sicherungsmaßnahmen getroffen werden. Im Einzelnen sind dies:

- Bereitstellung eines Teichrohrsänger-Ersatzlebensraums (Röhricht)
- Bereitstellung eines Nachtigallen-Ersatzlebensraums

- Bereitstellung von Rauchschwalben-Ersatzquartieren
- Sicherung und Umsiedlung von Grünfröschen
- ggf. Sicherung der Baustelle vor einwandernden Arten (Frösche, Ringelnatter) – Stellung eines Amphibienzauns

Damit werden durch die Betriebserweiterung des Schlachthofes keine artenschutzrechtlichen Konflikte im Sinne des § 44 BNATSCHG ausgelöst; der Um- und Neubau des Schlachthofes ist artenschutzrechtlich irrelevant.

Bei Umsetzung dieser konfliktmindernden Maßnahmen werden weder Flora und Fauna, noch die genetische Vielfalt oder die Vielfältigkeit der Ökosysteme wesentlich beeinträchtigt.

Mögliche Auswirkungen durch die Verlegung der Druckrohrleitung zur Lippe über eine neue Trasse und durch die Steigerung der eingeleiteten Abwassermengen auf die Lippe werden in einem gesonderten Genehmigungsverfahren untersucht und bewertet.

8.2.2.1 Auswirkungen durch Lichtemissionen

Künstliche Lichtquellen sind in der Landschaft problematisch, da Licht im großen Maß zur Dezimierung von Tierpopulationen und zum Artenschwund beiträgt. Hiervon sind insbesondere nachtaktive Insekten, aber auch Fledermäuse und Vögel betroffen.

Bei den faunistischen Untersuchungen (der Ergebnisbericht steht noch aus) hat sich ergeben, dass insbesondere der Schönungsteich intensiv von u.a. Wasserfledermäusen zur Nahrungssuche aufgesucht wird. Wasserfledermäuse sind lichtempfindlich und erreichen das Betriebsgelände der Kläranlage seitens des Datteln-Hamm-Kanals. Der Kanal ist ebenfalls als intensiv genutzte Leitlinie und Nahrungsraum anzusprechen.

Das Betriebsgelände der Kläranlage ist derzeit indirekt beleuchtet. Zum Schutz der lichtempfindlichen Tiere ist ein Lichtmanagement erforderlich. Insbesondere der Datteln-Hamm-Kanal ist als ökologisch wertvoller Bereich dauerhaft durch ein angepasstes Beleuchtungsmanagement (Ausrichtung der Leuchtenkörper, Lichtauswahl, Lichtfarben, Höhe und Anzahl der Lichtpunkte, etc.) als Dunkelraum zu erhalten.

Es ist zu gewährleisten, dass zukünftige Lichtemissionen vornehmlich auf dem Betriebsgelände verbleiben und nur unsensible Wirtschaftsbereiche bestrahlen.

8.2.3 Auswirkungen durch die Stickstoffdeposition auf Ökosysteme in der Umgebung

Im Rahmen der Bewertung der Auswirkungen von Ammoniakemissionen aus dem Schlachthof spielt hinsichtlich des Biotopschutzes die Stickstoffdeposition die entscheidende Rolle. Aus ökologischer Sicht liegt das Hauptproblem auf ökosystemarer Ebene und zwar in der Gefährdung der Vegetation durch ständig zunehmende Nährstoffanreicherung (Eutrophierung). Der kontinuierliche Stickstoff-Eintrag wirkt sich - zumindest in empfindlichen Biotopen - auf den Artenbestand und das Artenspektrum aus. Er führt zu einer Artenverschiebung zuungunsten der an nährstoffarme Bedingungen angepassten Vegetation und zur Reduzierung der Artenvielfalt durch die starke Ausbreitung nitrophiler (Stickstoff-liebender) Arten. Weitere Effekte sind die Bodenversauerung und die zunehmende Empfindlichkeit gegenüber Frost-, Pilz- oder Insektenbefall in Waldstandorten.

Die Hintergrundbelastung der Stickstoff-Deposition im Untersuchungsraum liegt nach den Daten des Umweltbundesamtes (UBA 2021) für Laubwald bei 22 kg N/(ha*a) sowie für Wiesen und Weiden bei 17 kg N/(ha*a) (Stand 2013-15). Sie erreicht damit bei Laubwald den oberen Wert der empirischen Critical Load-Spanne von 10-20 kg N/(ha*a) nach der Berner Liste (BOBBINK & HETTELINGH 2011).

8.2.3.1 Auswirkungen auf umliegende FFH-Gebiete

Die FFH-Gebiete „Lippeaue zwischen Hangfort und Hamm“ (DE-4213-301), „Uentropfer Wald“ (DE-4213-302) und „Geithe“ (DE-4313-301) befinden sich nördlich in Entfernungen von 600 bzw. 1.500 m und westlich in einer Entfernung von 1.400.

8.2.3.1.1 Stickstoff-Deposition

Bei FFH-Gebieten gilt das Abschneidekriterium von 5 kg N/(ha*a) nicht. In diesen Schutzgebieten erreichen zusätzliche Einträge die Schwelle der Erheblichkeit, wenn sie signifikante Veränderungen des Ist-Zustands auslösen bzw. die Wiederherstellung eines besseren Zustands signifikant einschränken können (KIFL 2008). Für die Zulässigkeit eines Projektes ist deshalb entscheidend, ob die projektbedingten Einträge den Erhaltungszustand eines Lebensraums signifikant verschlechtern und ob sie dazu geeignet sind, die Reversibilität der aktuellen Schäden signifikant einzuschränken.

Der Umgang mit Stickstoff-Einträgen in FFH-Gebiete orientiert sich an den Ergebnissen des BAST-Forschungsvorhabens zur Untersuchung und Bewertung von straßenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotope (BMVBS 2013), die durch den Stickstoffleitfaden Straße (FGSV 2019) für die Praxisanwendung komplettiert und im „Stickstoffleitfaden BImSchG-Anlagen“ übernommen wurden (LAI/LANA 2019).

Die Methode basiert auf dem Maßstab der Critical Loads als der Grenze, ab der kurz-, mittel- oder langfristig ein begründetes Risiko für erhebliche Beeinträchtigungen besteht, und auf einer gestuften Bewertung. Wesentlich sind das Abschneidekriterium für vorhabenbedingte Zusatzbelastungen in Höhe von 0,3 kg N/(ha*a) und die Bagatellschwelle für kumulative Zusatzbelastungen von 3 % des Critical Loads, die unabhängig von der Vorbelastung generell als nicht signifikant verändernd eingestuft werden. Zusatzbelastungen durch Stickstoffeinträge unterhalb von 0,3 kg N/(ha*a) bzw. 3 % des CL dürfen regelmäßig unberücksichtigt bleiben. Unterhalb einer Deposition von 0,3 kg N/(ha*a) lassen sich keine kausalen Zusammenhänge zwischen Emission und Deposition nachweisen und eine Zusatzbelastung von bis zu 3 % des CL wird auch bei einer Überschreitung von Critical Loads als nicht signifikanter Ursachenbeitrag zur Schädigung von Lebensräumen eingeschätzt.

Durch Urteile des Bundesverwaltungsgerichts wurden mittlerweile sowohl die Bagatellschwelle von bis zu 3 % des CL (BVerwG, Az. 9 A 5.08 vom 14.4.2010), als auch das Abschneidekriterium in Höhe von 0,3 kg N/(ha*a) (BVerwG, Az. 9 A 25.12 vom 23.4.2014) anerkannt. Das Urteil des OVG Münster vom 16.6.2016 (OVG NRW 8 D 99/13 AK) zum Steinkohlenkraftwerk Lünen mit der Festlegung eines Abschneidewerts von 0,5 % des Critical Loads, jedoch nicht weniger als 0,05 kg N/(ha*a) wurde im Revisionsverfahren durch das Urteil des BVerwG vom 15.5.2019 (Az. 7 C 27.17) aufgehoben und an das OVG Münster zurück verwiesen. Es wurde darauf hingewiesen, dass ein vorhabenbezogenes Abschneidekriterium von 0,3 kg N/(ha*a) als naturwissenschaftlich gesicherter Wert zugrunde zu legen ist. Im Erlass des MKULNV NRW vom 4.6.2019 wird auf diese aktuelle Rechtslage hingewiesen.

Potenzielle Beeinträchtigungen durch das Vorhaben werden im Rahmen einer Vorprüfung gemäß „Stickstoffleitfaden BImSchG-Anlagen“ (LAI/LANA 2019) in Verbindung mit dem Stickstoffleitfaden Straße (FGSV 2019) untersucht. Dabei sollen anhand einer Ausbreitungsberechnung FFH-Gebiete mit stickstoffempfindlichen Lebensraumtypen identifiziert werden, in denen die durch das beantragte Projekt verursachte zusätzliche Stickstoffdeposition eine Schwelle von 0,3 kg N/(ha*a) überschreitet, die als vorhabenbedingtes Abschneidekriterium definiert ist. Bei Unterschreitung dieser Schwelle entfällt eine weitere Prüfung.

Bei der Berechnung wurden die Verbrennungsaggregate (4 BHKW Erdgas bzw. z.T. Biogas, 2 Warmwasser-Kessel Biogas/Erdgas, 3 Flämmöfen, 1 Erdgas-Druckluftheizkraftwerk und eine Netzersatzanlage) mit ihrem Einsatz für den Regelbetrieb berücksichtigt.

Mögliche vorhabenbedingte Ammoniakemissionen durch Vieh-Lkw auf dem Anlagengelände sowie durch den Wartestall werden aufgrund relativ kurzer Verweilzeiten der Tiere in den Fahrzeugen bzw. im Wartestall, häufigen Reinigungsvorgängen und der geplanten Abluftreinigung als vernachlässigbar angesehen.

Zur Beurteilung der Zusatzbelastungen im Bereich schutzwürdiger Bestandteile der Natur wurden im Umfeld der Anlage Beurteilungspunkte festgelegt:

- ANP_1: FFH-Gebiet DE-4213-301, Geschütztes Biotop BT-HAM-01077 (Nass- und Feuchtgrünland incl. Brachen), nicht als FFH-LRT eingestuft,
- ANP_2: FFH 4213-301, Geschütztes Biotop BT-HAM-00890 (Nass- und Feuchtgrünland incl. Brachen), FFH-LRT 6510,
- ANP_3: FFH-Gebiet (DE-4213-302 FFH Uentropfer Wald), maximale Immissionen im Randbereich des Gebietes,
- ANP_4: FFH-Gebiet (DE-4313-301 Geithe), maximale Immissionen im Randbereich des Gebietes,
- ANP_5: Geschütztes Biotop BT-4313-0002-2011 (Mesophiles Wirtschaftsgrünland incl. Brachen),
- ANP_6: Geschütztes Biotop BT-4313-0003-2011 (Mesophiles Wirtschaftsgrünland incl. Brachen).

Das für FFH-Gebiete relevante Abschneidekriterium gemäß LAI/LANA (2019) und Anhang 8 der TA Luft (2021) in Höhe von $0,3 \text{ kg N}/(\text{ha} \cdot \text{a})$ wird durch die Gesamtstickstoffdeposition aus dem Schlachthof und der Biogasanlage an den Rändern der FFH-Gebiete eingehalten (s. Beurteilungspunkte ANP_1-4, UPPENKAMP UND PARTNER 2021d).

Da die Habitate der in den Gebieten gemeldeten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie bzw. der Vogelarten der VS-Richtlinie nicht verändert werden, ist auch keine Beeinträchtigung der an die Lebensraumbedingungen angepassten Arten abzuleiten.

8.2.3.1.2 Versauernde Stoffeinträge

Bei der Bestimmung von Säureeinträgen aus Verbrennungs- und Feuerungsprozessen werden hinsichtlich ihrer FFH-Verträglichkeit neben Ammoniak Stickstoffoxide (angegeben als Stickstoffdioxid) und Schwefeldioxid bzw. deren Depositionseinträge in Boden und Vegetation betrachtet. Die Bestimmung der Säureeinträge wird anhand von Säureäquivalenten vorgenommen, die der beim Bodeneintrag von SO_2 , NO , NO_2 und NH_3 auftretenden Umsetzung zu Schwefel- oder Salpetersäure bzw. den entstehenden Wasserstoff-Ionen entsprechen.

In FFH-Gebieten ist in der TA Luft (2021) für vorhabenbedingte Zusatzbelastungen ein zulässiger Wert von $0,04 \text{ keq}/(\text{ha} \cdot \text{a})$ Säureäquivalente festgelegt.

Da für Säureeinträge keine Critical Loads (CL(S+N)) vorliegen, sondern diese standortbezogen modelliert werden müssen, sind bei Überschreiten der Abschneidewerte entweder eine Einzelfallprüfung unter Berücksichtigung von Bodendaten und Vegetationsaufnahmen oder Maßnahmen zur Minderung bzw. Schadensbegrenzung erforderlich.

Die Vorbelastungssituation für Säureeinträge durch Schwefel- und Stickstoffverbindungen stellt sich in Deutschland vergleichbar mit der der Stickstoffdeposition dar. Die versauernden Einträge liegen vielfach oberhalb der Critical Loads der Lebensräume (UBA 2008; ÖKO-DATA STRAUSBERG 2011). Während die Schwefelemissionen in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts deutlich reduziert werden konnten, sind die Stickstoffemissionen nach wie vor zu hoch und bilden inzwischen die vorrangige Ursache für Säureeinträge (LANUV NRW 2021c).

Nach den Berechnungen ergeben sich durch das Gesamtvorhaben (Schlachthof + Biogasanlage) Säureäquivalente an den Beurteilungspunkten ANP_2-4, die das Abschneidekriterium gemäß Anhang 8 der TA Luft (2021) in Höhe von $0,04 \text{ keq}/(\text{ha} \cdot \text{a})$ unterschreiten (UPPENKAMP UND PARTNER 2021).

8.2.3.2 Stickstoff-Deposition in geschützte Biotope

Die nächsten geschützten Biotope befinden sich nordöstlich des Schlachthofgeländes am Rand des FFH-Gebietes „Lippeaue zwischen Hangfort und Hamm“ am Beurteilungspunkt ANP_1 (GB BT-HAM-01077, Nass- und Feuchtgrünland incl. Brachen) sowie etwas weiter im Gebiet liegend am ANP_2 (GB BT-HAM-00890, Nass- und Feuchtgrünland incl. Brachen). Die beiden geschützten Biotope weisen zum Betriebsgelände Entfernungen von 635 bzw. 933 m auf. Zwei weitere geschützte Biotope liegen im Westen in 1 bis 1,3 km Entfernung (ANP_5 und ANP_6, GB BT-4313-0002-2011 und BT-4313-0003-2011, beide mesophiles Wirtschaftsgrünland incl. Brachen).

Seit 2018 hat es mehrere Urteile/Beschlüsse von Gerichten (OVG Sachsen-Anhalt, OVG Brandenburg, VG Sigmaringen und OVG Lüneburg) gegeben, in denen die bisherige Bewertungsmethode zur Stickstoff-Deposition (LAI-Leitfaden 2012) und vor allem deren Abschneidekriterium in Höhe von 5 kg N/(ha*a) kritisiert wurde angesichts des sehr strengen Wertes von 0,3 kg N/(ha*a), der bei FFH-Gebieten als Abschneidewert gilt. Durch ein Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 21.01.2021 wird diese Auffassung bestätigt, allerdings wird in diesem Urteil auch darauf hingewiesen, dass „der gesetzliche Biotopschutz nach § 30 Abs. 2 BNatSchG hinsichtlich seines Schutzniveaus hinter dem für die Schutzgebiete des zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ zurückbleibt“.

Im Anhang 9 der TA Luft (2021) ist der Wert von 5 kg N/(h*a) als Prüfgröße für das zu wählende Beurteilungsgebiet enthalten, allerdings sind die für die Bewertung heranzuziehenden „geeigneten Immissionswerte“ nicht definiert. Bisher gibt es hierzu keine neuen gesetzlichen Regelungen oder sonstige Vorgaben. Nach Auskunft des MULNV NRW von September 2021 gilt weiterhin das Abschneidekriterium des LAI-Leitfadens (2021).

An den geschützten Biotopen der Beurteilungspunkte ANP_2 und ANP_5-6 unterschreitet die Gesamtstickstoffdeposition aus dem Schlachthof und der Biogasanlage das für FFH-Gebiete geltende Abschneidekriterium in Höhe von 0,3 kg N/(ha*a). Für das als Nass- und Feuchtgrünland ausgewiesene geschützte Biotop am ANP_1 wurde eine Gesamt-Stickstoffdeposition von 0,4 kg N/(ha*a) berechnet (UPPENKAMP UND PARTNER 2021d).

In der Aufnahme aus dem Jahr 2020 ist der Biotoptyp als Flutrasen definiert. Die Fläche wurde Mitte September begutachtet. Das Grünland war unmittelbar bis an die Ränder der beiden Mulden sehr kurz gemäht und wird offensichtlich – zumindest zeitweise - intensiv bewirtschaftet. Dieser Eindruck wird bestätigt durch verschiedene im Internet verfügbare Luftbilder der Fläche.

Ausgehend von den angegebenen Critical Load-Spannen in der Biotopbeschreibung (BT-HAM-1077) ist ein minimaler Wert von 14 kg N/(ha*a) als kritische Belastungsgrenze anzusetzen. Die berechnete Deposition in Höhe von 0,4 kg N/(ha*a) unterschreitet 3 Prozent dieses minimalen CL-Wertes.

In Anbetracht widersprüchlicher Regelungen für die geschützten Biotope und des Eintrags, der nicht wesentlich höher liegt als das Abschneidekriterium für FFH-Gebiete bzw. 3 % des minimalen Critical Loads unterschreitet, wird die Beeinträchtigung für das geschützte Biotop nicht als erheblich angesehen.

8.3 Schutzgüter Fläche und Boden

Der Boden ist Grundlage für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts. Er bildet Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen, ist mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen Bestandteil des Naturhaushalts und dient als Filter und Puffer dem Schutz des Grundwassers. Daneben erfüllt er Archivfunktion für die Natur- und Kulturgeschichte (z.B. fossile Böden wie Moorböden oder Plaggenesche als Dokument historischer Wirtschaftsformen).

Durch Überbauung und Flächenversiegelung wird gewachsener Boden vernichtet und damit die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes beeinträchtigt. Auswirkungen sind die Verringerung des Lebensraums von Tier- und Pflanzenarten, die Verhinderung der Neubildung und Speicherung von Grundwasser, die Beeinträchtigung der Luft- und Klimaregulation sowie der von intaktem Boden abhängigen Funktionen für die land- oder forstwirtschaftliche Produktion oder als Lebens- und Erholungsraum (Verlust der Bodenfunktionen).

Die Beurteilung des Bodens erfolgt im Hinblick auf die im Bodenschutzgesetz (BBODSCHG) definierten natürlichen Lebens- und Archivfunktionen sowie ihre Empfindlichkeiten gegenüber Eingriffen. Die Erfassung und Berücksichtigung des Bodens anhand der in NRW flächendeckend verfügbaren Bodenkarte im Maßstab 1:50.000 (BK 50) wird als ausreichend betrachtet (s. ARGE 2002).

Im Rahmen der Umstrukturierung des Schlachthofes wird im Bereich des Betriebsgeländes Boden beansprucht, der durch weitreichende Bebauung und Versiegelung überprägt ist. Die Neuversiegelung findet vor allem auf der nördlich angrenzenden Ackerfläche statt. Beide Areale sind Bestandteile von Bebauungsplänen. Im Rahmen der Bauleitplanung wurden die zulässigen Eingriffe in den Boden bewertet und kompensiert. Die im Bebauungsplan 02.056 festgesetzte Grundflächenzahl von 0,7 wird im Bereich des Betriebsgeländes auch zukünftig eingehalten. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans 02.105 werden sowohl die GRZ I als auch die GRZ II von 0,7, hier mit der Möglichkeit der Überschreitung bis zu einem Wert von 0,8 eingehalten.

Betriebsbedingte Auswirkungen beschränken sich auf den Standort. Im bisherigen Betrieb des Schlachthofs wurden weder im Grundwasser noch in den Bodenproben relevante Überschreitungen der jeweiligen Prüf- und Vorsorgewerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) festgestellt. Lediglich der Analysewert für Sulfat im Eluat war vergleichsweise erhöht. Die Messung erfolgte allerdings im Bereich des eingebrachten Bergematerials (GEOLOGIK 2020).

Durch entsprechende Sicherheitsbestimmungen, z.B. zum Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen werden schädliche Auswirkungen auf den Boden auch zukünftig vermieden (s. Gefahren- und Abwehrplan, Westfleisch SCE mbH).

8.4 Schutzgut Wasser

Bau- und anlagebedingte Auswirkungen wie eine Versiegelung von Flächen finden nur innerhalb des bereits stark versiegelten Betriebsgeländes und auf der benachbarten Ackerfläche im Bereich des dortigen Bebauungsplangebietes statt. Durch die Versiegelung verursachte Auswirkungen auf den Wasserhaushalt wie z.B. die Herabsetzung der Grundwasserneubildung oder die Erhöhung des oberflächlichen Regenwasser-Abflusses wurden bereits bei den Bauleitplanverfahren berücksichtigt.

Niederschlagswasser aus dem Bereich des vorhandenen Schlachthofs wird wie bisher in den Datteln-Hamm-Kanal eingeleitet. Regenwasser aus dem Bereich der Neubaufäche Schlachthof wird in die öffentliche Kanalisation eingeleitet.

8.4.1 Betriebsbedingte Auswirkungen auf Oberflächengewässer

Das Schmutzwasser aus dem Schlachtbetrieb wird wie bisher in der betriebseigenen Kläranlage gereinigt und in die Lippe geleitet. Das anfallende geklärte Abwasser soll über eine neue Druckrohrleitung an anderer Stelle als bislang eingeleitet werden.

Die zu behandelnde tägliche Abwassermenge aus dem Schlachtbetrieb im Planzustand beträgt 3.900 m³/d. Durch die Rückgewinnung von etwa 1.180 m³ Wasser pro Tag verringert sich die abzuleitende Abwassermenge in die Lippe auf 2.570 m³/d.

Mögliche Auswirkungen durch die Verlegung der Leitung über eine neue Trasse und durch die Steigerung der Schlachtkapazität bzw. die anfallenden Abwassermengen auf die Lippe werden in einem gesonderten wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren untersucht und bewertet.

8.4.2 Einsatz wassergefährdender Stoffe

Im Produktionsbetrieb werden wassergefährdende Stoffe im Wesentlichen in Form von Reinigungsmitteln eingesetzt, daneben als Betriebsstoffe in vorgesehenen technischen Anlagen wie Schmier- und Altöl in BHKWs, Ammoniak, Kühlsole, Kältemaschinenöl in Kälteanlagen, Maschinen-/Hydrauliköle in Aufzügen und Fällungs- bzw. Flockungskemikalien bei der Abwasserbehandlung). Die Stoffe werden entsprechend den Anforderungen der AwSV - „Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ gelagert und eingesetzt, der Umgang ist auch im Gefahren- und Abwehrplan geregelt (WESTFLEISCH SCE MBH 2020).

Die Löschwasserrückhaltung erfolgt gemäß den Vorgaben des § 20 AwSV. Bei der Ausführungsplanung wird darauf abgestellt, dass Einträge relevant gefährlicher Stoffe in Boden oder Grundwasser offensichtlich ausgeschlossen sind.

8.5 Schutzgut Klima/Luft

Da es zu einer Neuversiegelung innerhalb eines ohnehin hochversiegelten Industriegebietes kommt, ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima. Klimatische Ausgleichsräume oder bioklimatische Wirkungen werden nicht verändert, Belüftungsschneisen nicht beeinträchtigt.

Relevante Emissionen aus dem Schlachthof beschränken sich auf vor allem auf Gerüche sowie auf Stickstoff und Säureäquivalente (Stickstoff- und Schwefeloxide). Hinsichtlich sonstiger Emissionen wie z.B. Kohlenmonoxid oder Formaldehyd ist davon auszugehen, dass bei entsprechenden Schornsteinhöhen eine ausreichende Verdünnung bei ungestörtem Abtransport mit der freien Luftströmung gewährleistet ist (s. Schornsteinhöhenberechnung, UPPENKAMP UND PARTNER 2021a).

Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima/Luft ist nicht zu erwarten.

8.5.1 Beitrag der Anlage zur Beeinträchtigung des Klimas

In den letzten Jahrzehnten ist die Konzentration von Treibhausgasen in der Erdatmosphäre stark gestiegen. Parallel dazu erfolgte auch ein Anstieg der globalen Temperatur, der mit sehr großer Wahrscheinlichkeit auf menschliche Aktivitäten zurückzuführen ist. Maschinen, Verkehrsmittel, Computer und sonstige Geräte benötigen Energie, die zu großen Teilen aus fossilen Brennstoffen gewonnen wird. Das dabei freigesetzte Klimagas Kohlendioxid (CO_2) gelangt in die Atmosphäre und verstärkt den natürlichen Treibhauseffekt.

Neben dem hohen Energieverbrauch und der hohen Mobilität verursacht auch die Landwirtschaft mit Intensivtierhaltung bzw. hohem Einsatz von Kunstdünger eine Belastung des Klimas, und die Abholzung von Urwäldern zerstört natürliche CO_2 -Speicher.

Weitere Treibhausgase sind Methan (CH_4), Distickstoffoxid (Lachgas, N_2O), teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (H-FKW/HFC), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (FKW/PFC), Schwefelhexafluorid (SF_6) und Stickstofftrifluorid (NF_3). Dazu kommen fluorierte Treibhausgase (F-Gase), die aufgrund ihrer hohen Verweildauer in der Atmosphäre ein hohes Treibhauspotenzial besitzen. Andere, so genannte indirekte Treibhausgase, wie z.B. Kohlenstoffmonoxid (CO), Stickoxide (NO_x) oder flüchtige Kohlenwasserstoffe ohne Methan (sogenannte NMVOC) tragen zur Zerstörung der Ozonschicht bei.

Durch seinen Energiebedarf und -verbrauch trägt der Schlachthof im gewissen Umfang zur Belastung des Klimas bei. Zum Emissionspotenzial klimarelevanter Gase von Kläranlagen gibt es

bisher nur wenige Untersuchungen. Messungen an einzelnen Verfahrensstufen lieferten Hinweise darauf, dass Methan und Ammoniak vor allem bei der Schlammbehandlung, Lachgas daneben auch bei biologischen Verfahrensschritten freigesetzt werden (BECKER ET AL. 2012).

8.6 Schutzgut Landschaft

8.6.1 Auswirkungen auf das Landschaftsbild

Die Gebäudestrukturen des Schlachthofes werden innerhalb des industriell genutzten Gebietes verändert. Sichtbeziehungen bestehen lediglich zum südlich an den Datteln-Hamm-Kanal angrenzenden Freiraum. Statt des bisherigen Blickes auf die großformatigen Gebäude des Schlachthofs wird teilweise vor allem die 7 m hohe Lärmschutzwand zu sehen sein, die allerdings von den dahinter liegenden und seitlich positionierten Gebäuden mit Höhen von bis zu 21,5 m deutlich überragt wird. Im Verhältnis zur bestehenden Situation mit dem Blick auf die Industriekulisse wird sich im Planzustand keine wesentliche Veränderung ergeben, eine Beeinträchtigung ist auszuschließen.

Es werden keine relevanten Sichtbeziehungen (Aussicht / Fernsicht / Achsen) verändert oder Blicke auf naturraumtypische Besonderheiten gestört.

Für die Lärmschutzwand ist eine abgedunkelte Farbgebung vorzusehen (dunkelgrün oder -grau in den entsprechenden RAL-Tönen¹).

8.6.2 Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Erholungseignung der Landschaft

Die Erholungsnutzung umfasst im Wesentlichen den Radfahrverkehr auf den Radwegen entlang und südöstlich des Kanals, der überwiegend an Wochenenden, Feiertagen und zu Ferienzeiten stattfindet. Von den südlichen Wäldern aus ist der Schlachthoff aufgrund der Autobahn in Dammlage nicht sehen.

Erholungssuchende halten sich normalerweise nur vorübergehend in der Umgebung auf. Während der Werktage ist im Umfeld der Industriegebiete ohnehin mit Lärm durch die Betriebe und Verkehr durch Schwerlastfahrzeuge zu rechnen. Die Belastung durch Geruchsemissionen aus dem erweiterten Schlachthof wird sich im Vergleich zur derzeitigen Situation tendenziell reduzieren, Lärmemissionen betreffen vor allem den GI/GE-Bereich. Damit wird die Erholungseignung des angrenzenden Freiraums durch die geplante Kapazitätserhöhung des Schlachthofes nicht wesentlich beeinflusst.

8.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Sachgüter sind durch das Vorhaben in Bestand und Funktion nicht betroffen.

Baudenkmäler sind im Eingriffsbereich nicht vorhanden. Bodendenkmäler werden im Industriegebiet ebenfalls nicht erwartet. Im Fall kulturhistorischer Funde sind die Vorschriften des Denkmalschutzes zu beachten (s. Begründung zum Bebauungsplan Nr. 02.105 – südlich Siegenbeckstraße -).

Denkmäler außerhalb des Betriebsgeländes und auch die Kulturlandschaftsbereiche außerhalb der Industrie-/Gewerbegebiete werden durch den Um- und Neubau des Schlachthofes weder in ihrer Nutzung, noch in der Zugänglichkeit oder Erlebbarkeit (GASSNER et al. 2010) beeinflusst. Auch emissionsbedingte Beeinträchtigungen z.B. durch Geruch oder Lärm können im Umfeld vorhandener Kulturdenkmäler ausgeschlossen werden.

¹ RAL-Farbtöne:

anthrazitfarben: 7011, 7012, 7015, 7016;

gedeckte Grüntöne: 6003, 6005, 6009, 6020, 6028

8.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wie die Untersuchungen zu den Schutzgütern sind auch die Untersuchungen zu Wechselwirkungen auf entscheidungserhebliche Aspekte zu begrenzen.

Die anlagebedingte Wirkung des Vorhabens im Naturhaushalt besteht im Flächenverbrauch bzw. in der Versiegelung von Boden und in der Zerstörung von Biotopen. Sekundäre Auswirkungen sind z.B. die Verringerung des Lebensraums von Tier- und Pflanzenarten, die Verhinderung der Neubildung und Speicherung von Grundwasser, die Beeinträchtigung der Luft- und Klimaregulation sowie der von intaktem Boden abhängigen Funktionen für die land- oder forstwirtschaftliche Produktion oder als Lebens- und Erholungsraum. Der Verbrauch von Fläche und die darauf beruhenden Wechselwirkungen wurden bereits bei der Aufstellung der Bebauungspläne bewertet und hinsichtlich von Ausgleichserfordernissen berücksichtigt.

Der Verlust von Lebensraum für Tiere und Pflanzen durch die Beseitigung des Schönungsteiches wird im Rahmen der artenschutzrechtlichen Ausgleichsplanung kompensiert.

Die Wohnfunktion und die menschliche Gesundheit sind vorrangig durch die Emissionen von Lärm und Geruch betroffen. Emissionen von Ammoniak und Säurebildnern beeinflussen empfindliche Ökosysteme mit den dort vorkommenden Tier- und Pflanzenarten über Stickstoff-Einträge oder Versauerung. Aufgrund der Eutrophierung empfindlicher Lebensräume verändert sich langfristig auch das Lebensumfeld des Menschen, durch Auswaschungen von Nährstoffen werden die Schutzgüter Boden und Wasser (Grundwasser) beeinträchtigt.

Die betriebsbedingten Auswirkungen durch die Umstrukturierung und die Kapazitätserhöhung des Schlachthofes führen nicht zu Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit, der Lufthygiene oder zu relevanten Einträgen von Stickstoff- oder Versauerungselementen.

Belastungen des Bodens und dadurch verursachte Beeinträchtigungen des Grundwassers sind beim Betrieb aufgrund der Sicherheitsvorkehrungen ebenfalls nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf den Wasserhaushalt bzw. die Gewässerqualität der Lippe durch die Einleitung von geklärtem Abwasser in das FFH-Fließgewässer und mögliche Effekte auf die biologische Vielfalt im Gewässer werden in einem gesonderten Verfahren berücksichtigt und bewertet.

Angesichts der zu erwartenden Wirkungen des geplanten Vorhabens sind über die bereits dargestellten Abhängigkeiten zwischen den Schutzgütern hinaus keine besonderen Ausprägungen solcher Wechselwirkungen von Bedeutung zu erwarten.

8.8.1 Erhöhte Anfälligkeit von Schutzgütern infolge des Klimawandels

Folgen des Klimawandels zeigen sich bereits in höheren Temperaturen, teils stärkeren Niederschlägen oder einer Verschiebung der Niederschlagsmuster sowie einer steigenden Zahl an Stürmen und Starkregenereignissen mit daraus resultierenden Überschwemmungen.

Infolge der höheren Lufttemperatur steigen die Verdunstung und die Wassertemperaturen, die zusammen mit Verschiebungen des Niederschlagsgeschehens nahezu alle Größen des Wasserkreislaufs beeinflussen. Neben Änderungen des Abflussregimes von Flüssen sind Auswirkungen auf das Grundwasserdargebot wahrscheinlich.

Höhere Bodentemperaturen und Veränderungen des Bodenwasserhaushalts durch einen Anstieg der Verdunstung und/oder stärkere Niederschläge beeinflussen das Bodengefüge und stören die natürlichen Bodenfunktionen. Böden werden empfindlich gegenüber Wind- und Wassererosion, daneben können sich die Humusgehalte und -vorräte ändern.

Unter den natürlichen Lebensräumen sind Feuchtlebensräume u.U. durch Auswirkungen steigender Temperaturen auf die sommerliche Wasserbilanz gefährdet. FFH-Gebiete entlang von Flusstälern und Moorlebensräume werden ebenfalls als sensitiv eingeschätzt. Infolge der Verfrühung der Jahreszeiten haben sich bereits Veränderungen der Artenzusammensetzung ergeben,

dieser Prozess wird sich fortsetzen. Daneben werden sich verstärkt wärmeliebende Neobioten (einwandernde Tier- oder Pflanzenarten) ansiedeln und ausbreiten.

Die Bevölkerung ist durch eine erhöhte Hitze- und thermische Belastung vor allem in dicht besiedelten Regionen betroffen, aber auch durch die Zunahme der Extremwetterereignisse. Unter den invasiven Arten können sich allergene Pflanzen oder Überträger neuer Krankheiten ausbreiten und etablieren.

Aufgrund einer steigenden Anzahl an Sommertagen wurde schon 2009 ein Anstieg touristischer Aktivitäten während der Sommermonate (KROPP et al. 2009) und damit eine stärkere Nutzung der freien Landschaft für die Erholung prognostiziert.

Daneben werden sich allmähliche Entwicklungen in der (Kultur-)Landschaft durch fortschreitende Änderungen an Lebensräumen, Arten oder auch geänderte Anbauweisen der Landwirtschaft ergeben, aber auch als mögliche Folgen von Stürmen oder Überflutungen, die Bau- oder Bodendenkmale betreffen können.

8.9 Abfälle zur Verwertung und Beseitigung

Abfälle bei dem Betrieb des Schlachthofes sind in fester Form Hausmüll, Verpackungsabfall, Schlachtabfälle (Tierkadaver, nicht essbare Produkte und Nebenprodukte), Rechengut (Feststoffabscheidung) und ölhaltige Abfälle sowie in (dick-)flüssiger Form Blut, Eisenschlamm und biologischer Überschussschlamm bzw. Altöl aus Kältemaschinen und der Energiezentrale.

Anfallende tierische Abfälle und Konfiskate werden im Bereich der Nebenfunktionen Schlachthof in Silos gesammelt, über einen unreinen Ladehof abtransportiert und weitestgehend weiterverwertet (ATP INNSBRUCK PLANUNGS GMBH 2021).

Restmüll, schmutzige Folien und schmutzige Kartonagen werden nicht weiterverwertet, in Containern gesammelt und als Abfälle zur Verwertung entsorgt. Saubere Folien und Kartonagen werden in separaten Containern gesammelt und dem Recycling zugeführt (ATP INNSBRUCK PLANUNGS GMBH 2021).

Die Kälteanlagen werden mit Ammoniak als Kältemittel im geschlossenen Kreislauf betrieben. Kältemittel wird nicht abgefüllt und nicht gelagert. Hierbei fallen keine Abfälle an. Die Entsorgung des bei Wartungs- und Reparaturarbeiten anfallenden Kältemaschinenaltöls, von Ölfiltern oder Ölhaltigen Gebinden erfolgt durch einen anerkannten Entsorgungsfachbetrieb.

Sieb- und Flotatschlamm aus der Abwasservorbehandlung und Schlamm aus der Abwasserbehandlung sollen entweder in die benachbart geplante Biogasanlage bzw. die Anlagen zur Gärreste-Weiterbehandlung eingespeist oder wie bisher an andere Nutzer abgegeben werden.

Durch die Steigerung der Schlachtleistung gegenüber der Bestandssituation erhöht sich der Anfall an Abfällen. Eine ordnungsgemäße und schadlose Entsorgung ist trotzdem zu jeder Zeit sichergestellt, unabhängig davon ob einzelne Abfallfraktionen an die benachbarte Biogasanlage oder wie derzeit an andere Anlagen abgegeben bzw. von zugelassenen Entsorgungsfachbetrieben entsorgt werden.

Die Ver- und Entsorgungsinfrastruktur ist vorhanden und reicht auch für zukünftige Erfordernisse aus. Bei der Verwertung von Abfällen in der unmittelbar benachbarten Biogasanlage ergibt sich eine deutliche Reduzierung des Lkw-Fahraufkommens.

8.9.1 Behandlung von Niederschlags- und Abwasser

Die Abwasserbehandlung erfolgt nach dem Stand der Technik. Die maximale zu behandelnde tägliche Abwassermenge beträgt 3.900 m³/d. Ein Teil des geklärten Abwassers von 1.180 m³/d wird über eine Wasserrückgewinnungsanlage geführt und für eine erneute Nutzung im Schlachtbetrieb aufbereitet. Damit verbleibt eine abzuleitende Abwassermenge von 2.570 m³/d.

Die Auswirkungen der Einleitung in die Lippe werden in einem separaten Erlaubnisverfahren betrachtet.

Niederschlagswasser wird im Retentionsbecken gesammelt und in den Datteln-Hamm-Kanal geleitet.

8.10 Auswirkungen bei der Betriebsstilllegung

Die Pflichten der Betreiber genehmigungsbedürftiger Anlagen sind in § 5 Abs. 3 BImSchG festgelegt:

Zur Erfüllung dieser Pflichten sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Eine geplante Betriebsstilllegung wird dem Gewerbeaufsichtsamt (Bezirksregierung Arnsberg) im Vorfeld rechtzeitig mitgeteilt.
- Vorhandene Abfälle werden gemäß den zum Zeitpunkt der Betriebseinstellung gültigen Vorschriften schadlos verwertet oder beseitigt,
- Die vorhandenen Einrichtungen werden gereinigt und einer Verwendung an geeigneter Stelle bzw. einer Verschrottung zugeführt.
- Bevorratete Einsatzstoffe werden soweit wie möglich an die Lieferanten zurückgegeben, oder einer anderen geeigneten Verwendung zugeführt.
- Soweit Gebäudeabbrüche erforderlich werden, wird der anfallende Bauschutt bzw. anfallende Baustellenabfälle entsprechend den zu diesem Zeitpunkt gültigen Vorschriften entsorgt bzw. verwertet.
- Soweit Altlasten vorhanden sein sollten, werden die ggf. erforderlichen Maßnahmen getroffen.

Vorgesehene Maßnahmen für den Fall der Betriebseinstellung der Anlage sind:

- Entleeren aller Rohrleitungen und Behälter der separaten Ammoniakkälteanlage,
- Entleeren aller Rohrleitungen und Behälter der Kühlaggregate,
- Abschiebern und Entleeren der Wasserversorgungsleitungen,
- wasserseitiges Entleeren der Heizungsanlagen,
- Entleeren und Reinigen der Abwasserleitungen sowie der Becken der Prozesswasserreinigungsanlage,
- Reinigung und Desinfektion des gesamten Produktionsbereiches,
- Abschaltung der Energie-Anlage, Herausnehmen der Hauptsicherungen und Verschließen der Schaltwarte,
- Schließen des Haupthahnes der Erdgasversorgungsleitung,
- Entleeren von Gas- und Dieselkraftstoffbehältern,
- Kontrolle der Sicherheit der äußeren Umzäunung,
- ordnungsgemäßes Verschließen aller Gebäude, der Eingänge und Einfahrten der Anlage,
- Beschilderung der Anlage gegen unbefugtes Betreten.

Weitere Maßnahmen, die sicherstellen, dass von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können, werden nach Bedarf getroffen.

Nach Durchführung der o.a. Maßnahmen sind von dem stillgelegten Schlachthof keine umwelt-relevanten Auswirkungen zu erwarten. Sofern die Gebäude nicht abgerissen werden, verbleibt eine Flächenversiegelung.

8.11 Auswirkungen bei Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb

Bei Auftreten einer Störung des bestimmungsmäßigen Anlagenbetriebes bzw. bei besonderen Vorkommnissen beim Betrieb der Anlage wird das Gewerbeaufsichtsamt der Bezirksregierung Arnsberg unverzüglich über das Auftreten der Störung in Kenntnis gesetzt. Unabhängig davon werden unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Beseitigung der Störung eingeleitet.

Im Rahmen der Gefahren- und Abwehrplanung (WESTFLEISCH SCE MBH 2020) wurden Regelungen für potenzielle Schadensfälle getroffen, standortinterne Gefahrenabwehrkräfte wie z.B. Sicherheits- oder Brandschutzbeauftragte und Ansprechpartner externer Fachkräfte benannt.

8.11.1 Umgang mit Gefahrstoffen

Gefahrgutrechtliche Anforderungen sind relevant beim Empfang von Gefahrgütern sowie beim Versand von Abfällen, die als Gefahrgut eingestuft sind. Die gesetzlichen Vorgaben zum sicheren Umgang mit gefährlichen Gütern werden beachtet und die Einhaltung dieser Vorschriften hinsichtlich Verpackung, Ladungssicherung und Kennzeichnung regelmäßig kontrolliert.

Für alle verwendeten Gefahrstoffe sind die notwendigen Gefahrstoffanweisungen vorhanden, die Mitarbeiter werden regelmäßig unterwiesen.

Durch die Kennzeichnung von Gefahrgut wird sichergestellt, dass Rettungskräfte schnelle und genaue Informationen erhalten um bei einem Unfall die richtigen Maßnahmen zu ergreifen.

8.11.2 Anfälligkeit der Anlage gegenüber Folgen des Klimawandels

Nach den Klimaprojektionen des LANUV NRW (2021b) werden die Temperaturen im Raum um Hamm im Zeitraum von 2031 bis 2060 um etwa 1 bis 2 K (oder °C) und 2071-2100 um bis zu weiteren 2 K gegenüber dem Zeitraum von 1971-2000 zunehmen (50. Perzentil = Median). Für die Niederschläge wird in den diversen Szenarien ein Anstieg um 4-5 % für 2031-2060 und bis zu 6 % für 2071-2100 gegenüber 1971-2000 vorhergesagt, wobei die Niederschläge im Sommer tendenziell ab- und im Winter zunehmen. Die Projektionen bestätigen die Trends, die sich auch schon bei dem Vergleich der Klimadaten in den Zeiträumen von 1971-2000 und 1981-2010 mit dem Zeitraum 1991-2020 zeigen.

Das festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Lippe reicht bis an die Lippestraße heran, ist aber dann vom Betriebsgelände rund 600 m entfernt. Bei Eintritt der Klima-Vorhersagen sind durch den Klimawandel bedingte Katastrophen für den Schlachtbetrieb nicht größer als heutzutage. Aufgrund einer höheren Anzahl von Starkregenereignissen kann allerdings die Häufigkeit temporärer Überschwemmungen zunehmen.

8.11.3 Anfälligkeit der Anlage für Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen

Der Schlachthof Hamm der Westfleisch SCE mbH wird auch unter Berücksichtigung der bisherigen Risiko-Analysen und des Notfall-Managements (s. Gefahren- und Abwehrplan 2020) nicht als anfällig für schwere Unfälle oder Katastrophen eingeschätzt.



9 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

In der folgenden Tabelle sind die wesentlichen Umweltauswirkungen durch den Betrieb des Schlachthofes Hamm und von der Westfleisch SCE mbH durchgeführte Maßnahmen zur Emissionsminderung sowie Vorkehrungen zur Effizienzsteigerung dargestellt. Die Westfleisch SCE mbH ist zertifiziert nach DIN EN ISO 14001 (Umweltmanagement).

	Umweltauswirkung	Maßnahmen zur Minimierung / Effizienz
Schlachtbetrieb	Geruchsemissionen	biologische Abluftreinigungsanlagen in den Betriebseinheiten Wartebereich, Schlachtung unrein, Kuttelei und Nebenprodukte
	Schallemissionen	Errichtung einer Lärmschutzwand und weitere lärmindernde Maßnahmen (s. Kap.9.2)
	Energieverbrauch	Wärmerückgewinnung, Abwärmenutzung bei Flämmöfen, Nutzung von Biogas für den Betrieb der BHKWs
	Abfallanfall / Energieverbrauch	energetische Verwertung von Flotatschlamm und tierischen Nebenprodukten nach Möglichkeit in der Biogasanlage
Betrieb Kälteanlagen	Energieverbrauch	Errichtung nach Stand der Technik, Wärmerückgewinnung
Betrieb Kläranlage	Nährstoffeintrag durch Einleitung in die Lippe	Erneuerung der Flotationsanlage, zusätzliche 4. Reinigungsstufe und UV-Desinfektion
	Wasserverbrauch	Wasserrückgewinnung, Aufbereitung und erneute Nutzung des Wassers im Schlachtbetrieb, dadurch Reduzierung des Abwasseranfalls
	Geruchsemissionen	biologische Abluftreinigung der Flotation
	Energieverbrauch	energetische Verwertung des Klärschlammes nach Möglichkeit in der Biogasanlage
Betrieb Energiezentrale	Energieverbrauch: Erdgas	Betrieb teils über Biogas (s.o.), Abwärmenutzung für Druckluftherzeugung und für Absorptionskältemaschinen (Kraft-Wärme-Kopplung)

Tab. 2: Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Minderung bzw. Effizienzsteigerung

9.1 Vermeidung der Verschmutzung von Boden und Grundwasser

Am Ende jedes Betriebstages wird die Anlage mit Hochdruckreinigern gereinigt und desinfiziert. Das Reinigungswasser wird in die betriebseigene Kläranlage geleitet.

Reinigungs- und Desinfektionsmittel sowie sonstige wassergefährdende Stoffe werden entsprechend den gesetzlichen Vorgaben in geschlossenen Räumen und in Lagersystemen mit Auffangwannen gelagert.

Bei den AwSV-Anlagen werden die gesetzlichen Bestimmungen zur Wartung und Prüfung eingehalten.

9.1.1 Behandlung von Abwasser

Das beim Betrieb des Schlachthofes anfallende Abwasser umfasst Prozessabwasser, Wechselwasser aus der Abluftreinigung und sanitäres Abwasser. Das Prozessabwasser und das Wechselwasser aus der Abluftreinigung werden in der betriebseigenen Kläranlage behandelt. Das gereinigte Abwasser wird in die Lippe abgeleitet.

Die Betriebskläranlage umfasst die folgenden Verfahrensschritte:

- Grobreinigung / mechanische Vorreinigung (Rechen, Sieb)
- neu geplante Flotationsanlage zur Abwasservorbehandlung
- biologische Reinigung (Belebungsbecken), chemische Phosphor-Fällung
- Nachklärung
- neu geplante weitergehende Wasseraufbereitung durch eine 4. Reinigungsstufe, UV-Desinfektion und Wasserwiederverwendung

Nach dem Klärprozess wird das Wasser in die Lippe geleitet.

Das sanitäre Schmutzwasser wird zukünftig in die städtische Kanalisation geleitet.

9.2 Emissionsminderung

Die Maßnahmen zur Minderung der von der Anlage ausgehenden Emissionen dienen zum Schutz und zur Vorsorge schädlicher Umwelteinwirkungen auf den Menschen, aber auch der Minderung der Nährstoffanreicherung durch Stickstoffeinträge in der Umgebung.

Die Maßnahmen umfassen:

- Überdachung der Laderampe bei Tieranlieferung,
- Abluftreinigung an den Betriebseinheiten Wartehalle, Schlachthalle unrein, Kuttelei, Entsorgung durch Biofilter mit vorgeschaltetem Luftwäscher,
- Einsatz des Gaspindelverfahrens bei der Abholung von geruchsrelevanten Stoffen mittels Tankwagen,
- Kühlung von Lagerräumen für Schlachtnebenprodukte und Blut,
- Abluftreinigung an der Flotationsanlage für Abwässer über Biofilter.

Bei der Planung des Schlachthofes wird der Stand der Emissionsminderungstechnik erfüllt bzw. darüber hinausgegangen (UPPENKAMP UND PARTNER 2021e).

Zur Lärminderung sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Errichtung einer Lärmschutzwand entlang der südlich verlaufenden Lkw-Fahrspur (Länge von ca. 235 m, Höhe von mind. 7 m in Bezug auf die Fahrbahnoberfläche),
- Schließung der Tore an der Fleischwagenwäsche zur Nachtzeit, die Tore an der Viehwagenwäsche müssen zur Nachtzeit lediglich in nördlicher Richtung geschlossen werden,
- Installation von schallabsorbierenden Beschichtungen an den Überladebrücken (mind.) im Bereich der Fleisch- sowie Leergutverladung.
- Kühlung der Lkw bei Stillstand (während des Verladevorganges) grundsätzlich mittels elektrisch betriebener Kühlaggregate
- Minderung des Rückkühlers „#K09“ um mind. 6 dB.

9.3 Energieeinsparung

Durch das zertifizierte Energiemanagementsystem DIN EN ISO 50001 der Westfleisch SCE mbH werden kontinuierlich Einsparpotenziale geprüft und entsprechende Maßnahmen geplant.

In der Planung sind weitreichende Maßnahmen zu Energieeffizienz berücksichtigt. Beispielhaft genannt sind hier BHKWs mit einer Abwärmenutzung auch über Absorptionswärmepumpen, Abwärmenutzung von Flämmöfen, Ammoniakkälteanlagen nach aktuellem Stand der Technik mit Wärmerückgewinnung etc.

Durch den Einsatz hocheffizienter Technik in der Energiezentrale und soweit möglich/verfügbar von Biogas werden Treibhausgasemissionen (Kohlendioxid) bestmöglich vermieden. Eine Nutzung der Schlachthofabfälle in der Biogasanlage würde zudem das Transportaufkommen minimieren und wäre ökologisch sehr sinnvoll.

10 Prognose der nach Umsetzung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verbleibenden erheblichen und nachhaltigen Umweltauswirkungen des Vorhabens

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Umwelt.

11 Allgemeinverständliche, nichttechnische Zusammenfassung

Die Westfleisch SCE mbH betreibt am Standort Hamm eine Anlage zum Schlachten von Schweinen, Rindern und Kälbern. Der Schlachthof besteht aus der Hauptanlage mit den Funktionen Wartebereich, Schlachtung, Kuttelei, Nebenprodukte, Abluftbehandlung und Flotation sowie der Zerlegung. Weitere Anlagenteile umfassen die Kälteanlage, die Energiezentrale und die Kläranlage sowie die nötige Verkehrsinfrastruktur mit den erforderlichen Fahrwegen und Stellplätzen.

Geplant sind folgende Änderungen:

- Umgestaltung des Standortes Hamm von einem kombinierten Rinder- und Schweine-Schlachthof zu einem reinen Schweineschlacht- und -zerlegebetrieb,
- Erhöhung der genehmigten Gesamtschlachtkapazität auf 2.500 Tonnen Lebendgewicht pro Tag,
- Errichtung eines neuen Schlachtbetriebs inklusive Wartestall und Viehwagenwäsche, Bau eines Ausgleichskühlhauses, Erweiterung der Zerlegung, Abbruch der vorhandenen Viehwartehalle und von Teilbereichen der Schlachtung und der Technik,
- Bau einer neuen Kälteanlage, Gesamtfassungsvermögen der beiden Kältezentralen 1 + 2 einschließlich Ammoniak-Absorptionskältemaschine 29 t Ammoniak,
- Errichtung und Betrieb einer neuen Energiezentrale mit
2 x BHKW je 4,8 MW FWL (Erdgas oder Biogas)
2 x BHKW je 4,8 MW FWL (Erdgas)
2 Heißwasserkesseln je 2,99 MW (Erdgas oder Biogas),
- Erweiterung der vorhandenen Abwasserbehandlung, Bau einer neuen Flotationsanlage, Modernisierung und Aufrüstung der Kläranlage, Auslegung für eine maximale tägliche Abwassermenge von 3.900 m³/d.

Daneben sollen eine Biogasanlage und Anlagen zur Gärreste-Weiterbehandlung errichtet werden, in denen tierische Nebenprodukte zur Erzeugung von Biogas verwertet werden können, die nicht Gegenstand des geplanten Vorhabens sind. Das erzeugte Biogas soll in den Energieanlagen des Schlachthofs genutzt werden.

Durch Wasserrückgewinnung und Nutzung von 1.500 m³/d im Schlachthof verbleibt eine Menge von 2.550 m³/d an gereinigtem Abwasser, das über eine Druckleitung in die Lippe abgeleitet wird. Hierzu wird parallel ein wasserrechtliches Erlaubnisverfahren durchgeführt.

Einsatzstoffe sind lebende Tiere (Schweine), Verpackungsmittel, Wasser, Sauerstoff, Kohlendioxid, elektrische Energie, Erdgas oder Biogas, Reinigungs- und Desinfektionsmittel sowie diverse Zusätze für die Abwasserreinigung, den Kältemittel- oder den Kühlwasserkreislauf. Strom, Erdgas und Wasser werden dem öffentlichen Netz entnommen. Biogas kann von der benachbart geplanten Biogasanlage bezogen werden. Der Betrieb produziert verschiedene Schweineprodukte. Daneben fallen als Rückstände Tierkadaver, nicht essbare Nebenprodukte, Blut, Verpackungsabfall, Hausmüll und Reste aus der Feststoffabscheidung bzw. Schlamm aus der Abwasserreinigung an.

Die Auswirkungen der Kapazitätssteigerung wirken auf das Schutzgut **Menschen inklusive der menschlichen Gesundheit** ein und bestehen in betriebsbedingten Emissionen von Lärm und Geruch.

Die durch den Betrieb des Schlachthofes und der Biogasanlage im Planzustand verursachten **Schall**immissionen unterschreiten bei Berücksichtigung der vorgeschlagenen Minderungsmaßnahmen die geltenden Immissionsrichtwerte zur Tageszeit sowie zur Nachtzeit an den untersuchten Immissionsorten um mindestens 6 dB, wenn die im Gutachten beschriebenen Grundlagen und Rahmenbedingungen berücksichtigt werden. Aufgrund der Unterschreitung der

Immissionsrichtwerte zur Tages- und Nachtzeit um mindestens 6 dB wurde auf eine Untersuchung der Geräuschvorbelastung verzichtet. Kurzzeitige Geräuschspitzen werden nicht prognostiziert. Hinsichtlich des anlagenbezogenen Verkehrs im öffentlichen Verkehrsraum war eine Prüfung hinsichtlich einer möglichen Verringerung von Geräuschimmissionen nicht erforderlich (UPPENKAMP UND PARTNER 2021b/c).

Nach den Berechnungen der **Geruchs**immissionen für den Planzustand werden im Bereich der umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen die zulässigen Immissionswerte überwiegend eingehalten bzw. unterschritten. Die nächsten Wohngebiete liegen außerhalb des Beurteilungsgebietes des Schlachthofes. Für den unmittelbar nördlich des Schlachthofneubaus gelegenen Nachbarbetrieb ist im Randbereich eine rechnerische Geruchsstundenhäufigkeiten der Gesamtbelastung im Plan-Zustand von bis zu 25 % nicht auszuschließen. Allerdings wird bei den geplanten Änderungen des Schlachthofes der Stand der Emissionsminderungstechnik erfüllt bzw. darüber hinausgegangen. Außerdem wird angenommen, dass sich die Geruchsbelastung im Umfeld durch die umfangreichen Emissionsminderungsmaßnahmen trotz Erhöhung der Schlachtkapazitäten sowohl quantitativ als auch qualitativ deutlich reduzieren wird. Daher wird in der Beurteilung des Einzelfalls unter diesen Voraussetzungen und den aufgeführten Rahmenbedingungen die ermittelte Gesamtbelastung für die angrenzenden sonstigen Nutzungen als nicht erheblich eingeschätzt (UPPENKAMP UND PARTNER 2021e).

Auswirkungen auf **Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt** sowie **Landschaft** durch die Beanspruchung von Biotopen wurden im Rahmen der Bauleitplanung kompensiert.

Artenschutzrechtliche Konflikte und eine Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 BNATSCHG durch die geplanten Baumaßnahmen können sicher ausgeschlossen werden, wenn für folgende Arten geeignete Ersatzlebensräume und Sicherungsmaßnahmen getroffen werden:

- Bereitstellung eines Teichrohrsänger-Ersatzlebensraums (Röhricht),
- Bereitstellung eines Nachtigallen-Ersatzlebensraums,
- Bereitstellung von Rauchschnalben-Ersatzquartieren,
- Sicherung und Umsiedlung von Grünfröschen und
- ggf. Sicherung der Baustelle vor einwandernden Arten (Frösche, Ringelnatter) durch Stellung eines Amphibienzauns.

Zum Schutz lichtempfindlicher Wasserfledermäuse ist zukünftig im bisher nur indirekt beleuchteten Betriebsbereich der Kläranlage ein Lichtmanagement erforderlich. Insbesondere der Dattel-Hamm-Kanal ist als ökologisch wertvoller Bereich dauerhaft durch ein angepasstes Beleuchtungsmanagement als Dunkelraum zu erhalten. Es ist zu gewährleisten, dass zukünftige Lichtemissionen vornehmlich auf dem Betriebsgelände verbleiben und nur unsensible Wirtschaftsbereiche bestrahlen. Bei Umsetzung dieser konfliktmindernden Maßnahmen werden weder Flora und Fauna, noch die genetische Vielfalt oder die Vielfältigkeit der Ökosysteme wesentlich beeinträchtigt.

Die **Stickstoff-Deposition** aus dem Schlachthof und der Biogasanlage im Planzustand unterschreitet an den Rändern der umliegenden FFH-Gebiete im Norden und Westen das vorhabenbedingte Abschneidekriterium von 0,3 kg N/(ha*a). Auch die berechneten Einträge an Säureäquivalenten liegen unterhalb des Abschneidekriteriums in Höhe von 0,04 keq/(ha*a) (UPPENKAMP UND PARTNER 2021d). Damit liefern die Einträge aus dem Schlachthof und der Biogasanlage keinen signifikanten Beitrag zur Beeinträchtigung von Lebensräumen. Da die Habitate der gemeldeten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie nicht verändert werden, ist auch keine Beeinträchtigung der an die Lebensraumbedingungen angepassten Arten der FFH-Gebiete abzuleiten.

An den umliegenden geschützten Biotopen unterschreitet die Gesamtstickstoffdeposition aus dem Schlachthof und der Biogasanlage ebenfalls mit einer Ausnahme das für FFH-Gebiete geltende Abschneidekriterium in Höhe von 0,3 kg N/(ha*a). Lediglich für das als Nass- und Feuchtgrünland ausgewiesene, nächste geschützte Biotop wurde eine Gesamt-Stickstoffdeposition von



0,4 kg N/(ha*a) berechnet (UPPENKAMP UND PARTNER 2021d). In Anbetracht unklarer Regelungen für die geschützten Biotope und des Eintrags, der nicht wesentlich höher liegt als der für FFH-Gebiete zulässige Wert bzw. 3 % des minimalen Critical Loads des Biotops unterschreitet, wird die Beeinträchtigung nicht als erheblich eingeschätzt.

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter **Fläche** und **Boden** umfassen die Versiegelung bzw. Überbauung von bereits industriell genutzter Fläche und einer Ackerfläche im Industriegebiet. Die betroffenen Bodenfunktionen wurden bereits im Rahmen der Aufstellung der Bebauungspläne ausgeglichen. Die in den Bebauungsplänen festgesetzten Grundflächenzahlen werden weiterhin eingehalten.

Eine Belastung von **Boden** und **Grundwasser** wird durch die ordnungsgemäße Lagerung von Abfällen in wasserundurchlässigen, abflusslosen Auffangbehältern oder -räumen vermieden. Bei Untersuchungen auf mögliche Gefährdungen durch Schadstoffe wurden für den bisherigen Betrieb sowohl im Grundwasser als auch in den Bodenproben keine (relevanten) Überschreitungen der jeweiligen Vergleichswerte festgestellt (GEOLOGIK 2020).

Der **Wasserhaushalt** (Grundwasser und Fließgewässer) ist durch die Planung nicht betroffen. Das Prozesswasser aus dem Schlachtbetrieb wird wie bisher in der betriebseigenen Kläranlage gereinigt. Anschließend soll das geklärte Abwasser über eine neue Druckrohrleitung an anderer Stelle und in die Lippe eingeleitet werden. Mögliche Auswirkungen durch die Verlegung der Leitung und durch die Einleitung in die Lippe werden in einem gesonderten wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren untersucht und bewertet.

Auswirkungen auf das **Schutzgut Klima/Luft** sind nicht erheblich, da es lediglich zur Neuversiegelung innerhalb eines ohnehin hochversiegelten Industriegebietes kommt und sich relevante Emissionen aus dem Schlachthof auf vor allem auf Gerüche sowie auf Stickstoff und Säureäquivalente (s.o.) beschränken.

Für das **Landschaftsbild** werden sich durch die Planungen im Vergleich zu bestehenden Sichtbeziehungen auf die Industriekulisse keine wesentlichen Veränderungen ergeben. Es werden keine Sichtachsen verändert oder Blicke auf naturraumtypische Besonderheiten gestört.

Das **kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter** sind aufgrund der Lage des Betriebsgeländes im Industriegebiet nicht betroffen. Denkmäler außerhalb des Betriebsgeländes und auch die Kulturlandschaftsbereiche außerhalb der Industrie-/Gewerbegebiete werden nicht beeinflusst. Auch emissionsbedingte Beeinträchtigungen z.B. durch Geruch oder Lärm können im Umfeld vorhandener Kulturdenkmäler ausgeschlossen werden.

Anfallende Abfälle werden fachgerecht entsorgt bzw. in der geplanten Biogasanlage oder anderweitig verwertet.

Der Schlachthof Hamm der Westfleisch SCE mbH wird auch unter Berücksichtigung der bestehenden Risiko-Analysen und des Notfall-Managements nicht als anfällig für schwere Unfälle oder Katastrophen eingeschätzt.

Minderungsmaßnahmen umfassen

Eingriff in Natur und Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte (Ausgleich, CEF-Maßnahmen, Schaffung von Ersatzquartieren)
Reduzierung von Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> • Einbau von Abluftreinigungsanlagen in geruchsintensiven Schlachthofbereichen • biologische Abluftreinigung der Flotation (Kläranlage) • Umsetzung verschiedener Maßnahmen zur Reduzierung von Schallimmissionen



Vermeidung/Verwertung von Abfällen	<ul style="list-style-type: none"> • energetische Verwertung von Flotatschlamm und tierischen Nebenprodukten in der Biogasanlage
Reduzierung der Abwassermenge	<ul style="list-style-type: none"> • Wasserrückgewinnung und erneute Nutzung im Schlachtbetrieb (1.500 m³/d)
Senkung des Nährstoffeintrags in die Lippe	<ul style="list-style-type: none"> • Erneuerung der Flotationsanlage, • Installation einer 4. Reinigungsstufe und UV-Desinfektion
Senkung des Energieverbrauchs / Vermeidung von Treibhausgasemissionen	<ul style="list-style-type: none"> • Wärmerückgewinnung der Ammoniakkälteanlagen • Abwärmenutzung bei Flämmöfen, Nutzung von Biogas für den Betrieb der BHKWs • Betrieb der Energiezentrale teils über Biogas, Abwärmenutzung für Druckluftherzeugung und für Absorptionskältemaschinen (Kraft-Wärme-Kopplung) • energetische Verwertung des Klärschlammes nach Möglichkeit in der Biogasanlage zur Erzeugung und Nutzung von Biogas

Nach Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung verbleiben keine nachhaltigen und erheblichen Beeinträchtigungen der Umwelt durch das geplante Vorhaben.

12 Literatur

- ARGE (2002): Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft. Bewertungsrahmen für unterirdische Rohrleitungen für nicht wassergefährdende Stoffe. Hrsg. Bundesverband der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft e.V. (BGW), Landesgruppe NRW, und Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW), Landesgruppe NRW. Oktober 2002.
- ATP Innsbruck Planungs GmbH (2021): Technischer Bericht zum Bauantrag Schlachthof. Westfleisch – Umbau und Erweiterung Fleischproduktion Hamm, Innsbruck, 8.10.2021
- BECKER, A., DÜPUTELL, D., GÄRTNER, A., HIRSCHBERGER, R., OBERDÖRFER, M. (2012): Emissionen klimarelevanter Gase aus Kläranlagen, Immissionsschutz 4, S. 182 - 188
- BFN (2010): Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands. Maßstab 1:500.000. 6 Karten + Legende. Bonn – Bad Godesberg.
- BMVBS (2013, Hrsg.): Untersuchung und Bewertung von straßenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotope. Autoren: Balla S., Uhl R., Schlutow A., Lorentz, H., Förster M., Becker C., Müller-Pfannenstiel K., Lüttmann J. Scheuschner Th., Kiebel A., Düring I und Herzog W.. Bericht zum FE-Vorhaben 84.0102/2009 der Bundesanstalt für Straßenwesen, Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Band 1099; BMVBS Abteilung Straßenbau, Bonn.
- BOBBINK, R. & HETTELINGH, J.P. (Hrsg.) (2011): Review and revision of empirical critical loads and dose-response relationships. Proceedings of an expert workshop, Noordwijkerhout, 23-25 June 2010. Coordination Centre for Effects, RIVM, NL. www.rivm.nl/cce
- BURRICHTER, E.; POTT, R.; FURCH, H. (1988): Potentiell Natürliche Vegetation. Geographisch-landeskundlicher Atlas von Westfalen, Themenbereich Landesnatur. Münster.
- FGSV (2019): Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Straßen, H PSE Stickstoffleitfaden Straße, Köln.
- GASSNER, E.; WINKELBRANDT, A.; BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage. C.F. Müller Verlag. Heidelberg.
- GEOLOGIK (2020): Geotechnischer Bericht incl. Abfallrechtlicher Bewertung. Projekt: Westfleisch Strukturprojekt Hamm, Kranstr. 32, Westfleisch SCE GmbH, Münster Projektnr. 20-3864 vom 1.12.2020, GEOLOGIK WILBERS & OEDER GMBH, Münster.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT (Hrsg.) (1990): Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1: 100.000, Blatt C 4310 Münster. Krefeld.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT (Hrsg.) (1981): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1: 50.000, Blatt L 4312 Hamm. Krefeld
- GEOLOGISCHES LANDESAMT (Hrsg.) (1980a): Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen 1: 500.000. Krefeld.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT (Hrsg.) (1980b): Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen 1: 500.000. Krefeld.
- KAISER, T. (1996): Die potentielle natürliche Vegetation als Planungsgrundlage im Naturschutz. In: Natur und Landschaft 71. S. 435-439.
- KIEL, E-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. LÖBF-Mitteilungen 2005 (1): 12-27. Recklinghausen.
- KIFL 2008: Bewertung von Stickstoffeinträgen im Kontext der FFH-Verträglichkeitsstudie. Kieler Institut für Landschaftsökologie, Kiel.
- KOWARIK, I. (1987): Kritische Anmerkungen zum theoretischen Konzept der potentiellen natürlichen Vegetation mit Anregungen zu einer zeitgemäßen Modifikation. In: Tuexenia 7: 53-67, Göttingen.

- KROPP, J.; HOLSTEN, A.; LISSNER, T.; ROITHMEIER, O.; HATTERMANN, F.; HUANG, S.; ROCK, J.; WECHSUNG, F.; LÜTTGER, A.; POMPE, S.; KÜHN, I.; COSTA, L.; STEINHÄUSER, M.; WALTHER, C.; KLAUS, M.; RITCHIE, S.; METZGER, M. (2009): Klimawandel in Nordrhein-Westfalen – Regionale Abschätzung der Anfälligkeit ausgewählter Sektoren. Abschlussbericht des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK) für das Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (MUNLV).
- KVR (1992): Synthetische Klimafunktionskarte Ruhrgebiet. Kommunalverband Ruhrgebiet.
- LAI/LANA (2019) Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Vorhaben nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz – Stickstoffleitfaden BImSchG-Anlagen -. 19.2.2019
- LWL (2010): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zum Regionalplan Regierungsbezirk Arnsberg. Teilabschnitt Oberbereich Dortmund – östlicher Teil – (Kreis Soest und Hochsauerlandkreis). Münster.
- LWL (2014): Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Ruhr. Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung. Landschaftsverband Rheinland (LVR) und Landschaftsverband Westfalen Lippe (Hrsg.). Münster.
- ÖKO-DATA Strausberg (2011): Teilgutachten zur Verträglichkeitsuntersuchung versauernder Schadstoffeinträge aus dem KW Datteln in den FFH-Gebieten „Lippeaue“, „Lippe-Unna, Hamm, Soest, Warendorf“, „In den Kämpfen, Im Mersche, Langerner Hufeisen“ und „Wälder bei Cappenberg“. Stand 1.9.2011
- ÖKON (2020a): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Vorhaben Westfleisch SCE mbH, Fleischcenter Hamm, Sanierung, Abriss und Neubau von Gebäuden, Münster.
- ÖKON (2020b): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Vorhaben der Westfleisch SCE mbH, Fleischcenter Hamm, Erweiterung der betriebseigenen Kläranlage, Münster.
- ÖKON (2021): Fleischcenter Hamm, Erweiterung der betriebseigenen Kläranlage, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag - faunistischer Zwischenbericht, Münster.
- PURENA (2021): Erläuterungsbericht zur Bauvorlage Abwasserreinigungsanlage zum Antrag auf Genehmigung gemäß § 16 (1) BImSchG für eine Anlage zum Schlachten von Tieren in der Kranstraße 32 in 59071 Hamm. Westfleisch SCE GmbH, Wolfenbüttel.
- UBA (2008): Nationale Umsetzung UNECE-Luftreinhaltekonvention (Wirkungen). Teil 2: Wirkungen und Risikoabschätzungen, Critical Loads, Biodiversität, Dynamische Modellierung, Critical Levels Überschreitungen, Materialkorrosion. Forschungsbericht 204 63 252, UBA-FB 001189. Texte 39/08.Dessau-Roßlau.
- UPPENKAMP UND PARTNER (2021a): Immissionsschutz-Gutachten. Schornsteinhöhenberechnung für geplante Aggregate im am Standort Schlachthof in Hamm-Uentrop, Westfleisch SCE mbH. Nr. I16032821_SHB_SH vom 11.10.2021. Ahaus.
- UPPENKAMP UND PARTNER (2021b): Immissionsschutz-Gutachten. Schallimmissionsprognose für einen geplanten Schlachthof in Hamm-Uentrop, Westfleisch SCE mbH. Nr. I03 0316 21 vom 3.9.2021. Ahaus.
- UPPENKAMP UND PARTNER (2021c): Immissionsschutz-Gutachten. Schallimmissionsprognose für eine geplante Klärschlammbehandlungsanlage in Hamm-Uentrop, Westfleisch SCE mbH. Nr. I03 0316 21_BGA vom 3.9.2021. Ahaus.
- UPPENKAMP UND PARTNER (2021d): Immissionsschutz-Gutachten. Immissionsprognose Stickstoff-Deposition und Säureeintrag im Rahmen der Erweiterungsplanung des Schlachthofes am Standort Hamm-Uentrop, Westfleisch SCE mbH. Nr. I16032821_IP_SH vom 12.10..2021. Ahaus.



UPPENKAMP UND PARTNER (2021e): Immissionsschutz-Gutachten. Geruchsimmissionsprognose im Rahmen der Erweiterungsplanung des Schlachthofes am Standort Hamm-Uentrop, Westfleisch SCE mbH. Nr. I07031821_SH vom 12.10.2021. Ahaus.

TA LUFT (2021): Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft vom 14.9.2021

Internetquellen

BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (2021): Regionalplanung, <https://www.bra.nrw.de/kommunalaufsicht-planung-verkehr/regionalrat-und-regionalentwicklung/regionalplan-arnsberg/regionalplan-teil-abschnitt-oberbereich-dortmund-westlicher-teil>

BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG (2012): Regionalplan Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerlandkreis. Regionalplan Münsterland. <https://www.bra.nrw.de/kommunalaufsicht-planung-verkehr/regionalrat-und-regionalentwicklung/regionalplan-arnsberg>

GEOPORTAL.NRW (2021): <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/>

KREIS SOEST (2021): Landschaftsplan III Lippetal/Lippstadt West und Landschaftsplan IV Welper, https://www.kreis-soest.de/umwelt_tourismus/umwelt/natur/landschaftsplanung/_landschaftsplanung.php

LANUV NRW (2021a): Fachinformationssystem des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Biotopkataster NRW, <http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/start>

LANUV NRW (2021b): Klimaatlas NRW, <http://www.klimaatlas.nrw.de>

LANUV NRW (2021c): Stickstoff- und Säureeintrag. <https://umweltindikatoren.nrw.de/natur-laendliche-raeume/stickstoff-und-saeureeintrag>

MULNV NRW (2021): Fachinformationssystem ELWAS mit dem Auswertewerkzeug ELWAS-WEB: <http://www.elwasweb.nrw.de>

UBA (2021): Hintergrundbelastungsdaten Stickstoff, Bezugsjahr 2013-15; <http://gis.uba.de/web-site/depo1/>

Rechtsquellen – in der derzeit gültigen Fassung

BBODSCHG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG)
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
BIMSCHG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG)
BNATSCHG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)
DSchG	Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz - DSchG)
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
GIRL	Geruchsimmissions-Richtlinie. Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen



- KRWG Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG)
- LNATSCHG NRW Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturchutzgesetz)
- UVPG Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)
- VS-RL Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)
- WHG Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG)
- WRRL Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik
- 4. BImSchV Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung übergenehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV)

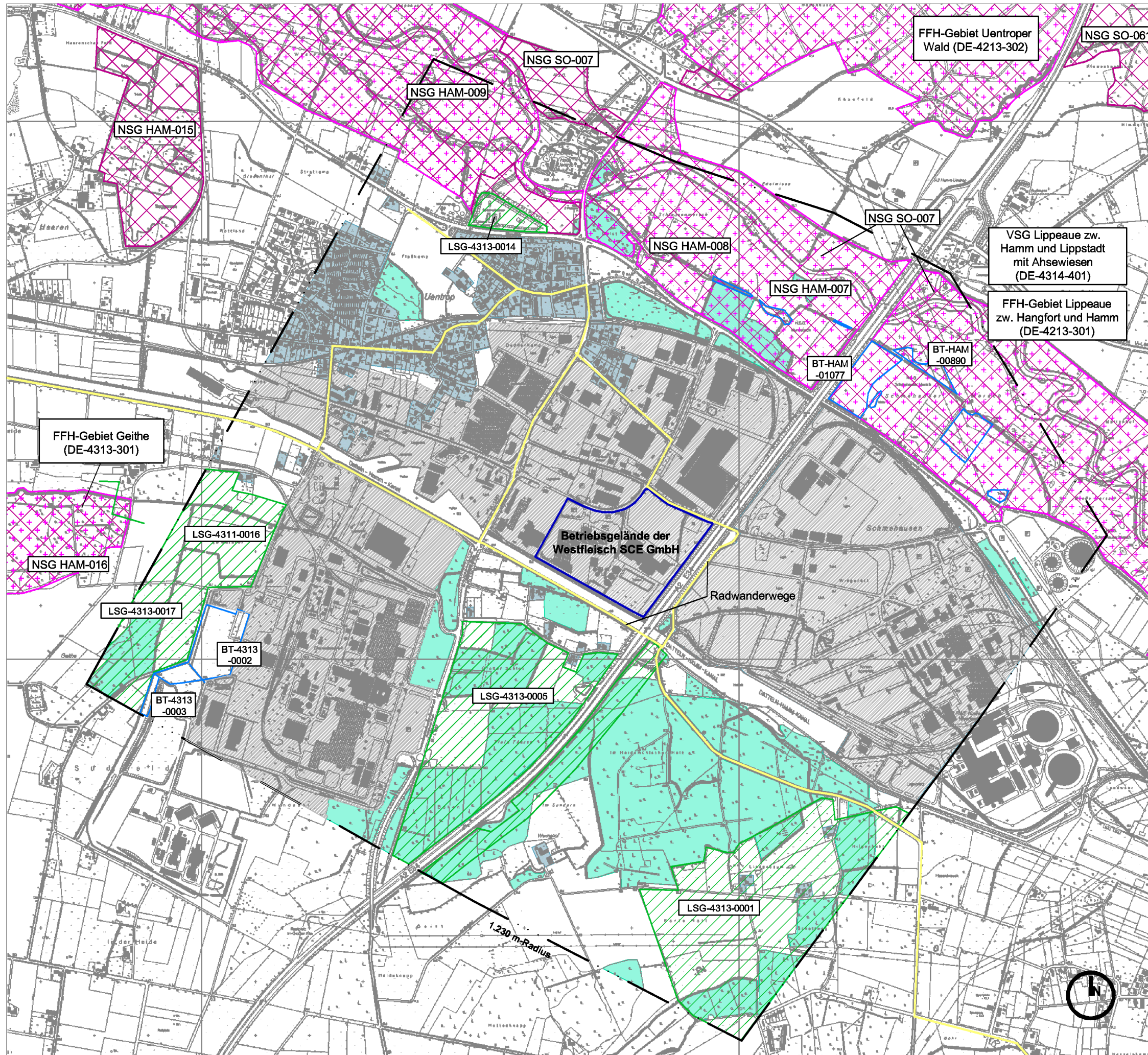
Dieser UVP-Bericht wurde von der Unterzeichnerin nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Unterlagen erstellt.

Münster, den 09.11.2021



(Dr. G. Nolte)

Öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige
 der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen für
 Naturschutz, Landschaftspflege und Gewässerschutz



Westfleisch SCE mbH
 Brockhoffstraße 11
 48143 Münster

**Erweiterung des
 Schlachthofes Hamm**

**Schutzausweisungen, Nutzungen
 im Umfeld**

- Betriebsgelände des Schlachthofes
- Untersuchungsgebiet im Umkreis von 1.230 m
- Wohnbebauung
- gewerblich/industriell genutzte Bereiche
- Radwanderwege
- Wald

- Schutzausweisungen:
- FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiet
- Naturschutzgebiete
- Landschaftsschutzgebiete
- nächste geschützte Biotope

(c) Geodatenbasis: Geobasis NRW, Bonn

Maßstab: 1 : 14.000

Anlage 1

öKon Angewandte Ökologie und
 Landschaftsplanung GmbH
 Liboristr. 13
 48155 Münster

Tel: (0251) 13 30 28 13
 Fax: (0251) 13 30 28 19
 mail: info@oekon.de

Münster, 22.9.2021

