

Genehmigungsverfahren gemäß § 16 Abs. 1 und 2 i. V. m. § 8a Bundes-Immissions-schutzgesetz (BImSchG)

Vorhaben: Vantage Leuna GmbH – Wesentliche Änderung der Metaupon-Anlage am Standort Leuna – Errichtung und Betrieb einer neuen Entladestation für Ethylen- und Propylenoxid

Landkreis: Saalekreis; **Gemarkung:** Leuna; **Flur:** 21; **Flurstücke:** 303, 304, 325, 329, 38/13, 38/14, 38/15

Vorprüfung gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 i. V. m. § 7 UVPG zur Feststellung der UVP-Pflicht

Ergebnis der Vorprüfung

Im Ergebnis der allgemeinen Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 i. V. m. § 7 UVPG stelle ich fest, dass das geplante Vorhaben der Vantage Leuna GmbH für die wesentliche Änderung der Metaupon-Anlage – Errichtung und Betrieb einer neuen Entladestation für Ethylen- und Propylenoxid **nicht UVP-pflichtig** ist, da es aufgrund einer überschlüssigen Prüfung unter Berücksichtigung der in der Anlage 3 UVPG aufgeführten Kriterien keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen haben kann, die nach § 25 Abs. 2 UVPG bei der Zulassungsentscheidung zu berücksichtigen wären.

Diese negative UVP-Vorprüfung wird vom UVP-Bereich ab dem 23.03.2023 in das UVP-Portal eingestellt.

Der Entscheidung lagen die eingereichten Antragsunterlagen zugrunde mit den folgenden wesentlichen Bestandteilen:

- Antrag gem. § 16 BImSchG auf wesentliche Änderung der Anlagen Ethylenoxid-Lagerung (BE 43400) und Propylenoxid-Tanklager (BE 43505) in der Metaupon-Anlage der Vantage Leuna GmbH, einschließlich der Zulassung auf vorzeitigen Beginns nach § 8a BImSchG vom 22.12.2022
- Angaben zum Antragsgegenstand der wesentlichen Änderung,
- Angaben zum Standort (Topografische Karte im Maßstab 1:25000, Ausschnitt aus der Liegenschaftskarte, Grundbuchauszug, Lageplan Kostenschätzung KWG EO/PO-Entladung Maßstab 1:1000),
- Angaben zur Anlage und zum Anlagenbetrieb (Beschreibung, Prozessfließbild, Aufstellungsplan EO/PO-Entladung
- Angaben zu den Stoffen, Stoffdaten und Stoffmengen
- Angaben zu den Emissionen / Immissionen (Schalltechnischer Soll-Ist-Vergleich zur Änderung der Metauponanlage der Vantage Leuna GmbH),
- Angaben zur Anlagensicherheit (Sicherheitsgutachten gem. § 29a BImSchG und Explosionsschutzkonzept n. § 6 GefStoffV, erstellt von weyer IngenieurPartner GmbH, Juni 2022),
- zur Prüfung der Umweltverträglichkeit sowie zu Art und Merkmalen der möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter,
- Angaben zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen,
- Angaben zum Brandschutz,
- Angaben zu Eingriffen in Natur und Landschaft (Artschutzrechtliche Ersteinschätzung, erstellt von ÖKOTOP GbR, November 2022),
- Angaben zur Umweltverträglichkeit (Prüfschema zur Feststellung der UVP-Pflicht vom

23.12.2019, Schreiben des LVwA (Zeichen: 402.2.4) vom 15.01.2020 „Vantage Leuna – Tenside- Anlage: KWG- Entladung von EO und PO inkl. Bereitstellungs- und Entladegleis; Vorprüfung gemäß § 7 und § 9 UVPG zur Feststellung der UVP-Pflicht“ mit Ergebnis der Vorprüfung - Vantage Leuna GmbH: Tenside-Anlage – Errichtung und Betrieb einer KWG-Entladung von EO und PO inklusive Entladegleis vom 13.01.2020).

Darüber hinaus wurde folgende weitere Quellen und Unterlagen einbezogen:

- Daten des GIS-Auskunftssystems des Landes Sachsen-Anhalt (Stand 03/2023),
- Daten des Amtlichen Raumordnungs-Informationssystems des Landes Sachsen-Anhalt (Stand 03/2023),
- Daten des Denkmalinformationssystems Landes Sachsen-Anhalt (Stand 03/2023).

Begründung

Gliederung:

1. Beschreibung der relevanten Merkmale des Vorhabens
2. Beschreibung der relevanten Merkmale des Standortes und der Ausgangslage
3. Einordnung des Vorhabens unter die Kriterien der Anlage 1 UVPG
4. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen
5. Beschreibung der Umwelteinwirkungen des Vorhabens und Einschätzung deren Nachteiligkeit unter Verwendung der Kriterien der Anlage 3 UVPG

1. Beschreibung der relevanten Merkmale des Vorhabens

Die Vantage Leuna GmbH betreibt im Chemiepark Leuna einen Anlagenkomplex zur Herstellung von Spezialtensiden. Die Gesamtanlage untergliedert sich in eine Anlage zur E30-Herstellung, eine Mersol-Anlage und eine Metaupon-Anlage sowie diverse Neben- und Hilfsanlagen wie z.B. Rückkühlwerke und Weitere. Für die logistische Optimierung der Abläufe am Standort und zur Erhöhung der Versorgungssicherheit der bestehenden Metaupon-Anlage mit Einsatzstoffen, ist die örtliche Verlegung der Kesselwagen (KWG)-Entladestation für Ethylenoxid (EO) und Propylenoxid (PO) an einen Standort nördlich der Bestandsanlage geplant. Die KWG-Entladung für EO und PO einschließlich der Bereitstellungs- und Entladegleise sind den Betriebseinheiten der Metaupon-Anlage EO-Lagerung (BE 43400) und PO-Tanklager (BE 43505) zugeordnet. Die aktuell genehmigte Kapazität wie auch die prinzipiellen Verfahrensabläufe innerhalb der Metaupon-Anlage bleiben von der Umsetzung des Änderungsvorhabens unberührt. Aufgrund logistischer Vorteile und Verringerung von Rangierfahrten soll die Errichtung nicht direkt am Standort der bestehenden KWG-Entladestation für EO- und PO erfolgen. Dies bietet weiter den Vorteil, dass während der Baumaßnahmen zur Errichtung der neuen KWG-Entladung und bis zu deren Inbetriebnahme, die Bestandsanlage genutzt werden kann, um anschließend planungsgemäß stillgelegt zu werden. Bedingt durch bedarfsabhängige Schwankungen sowie mögliche unregelmäßige Anlieferungen von EO und PO, ist die Errichtung von zwei parallelen Entladegleisen zum Ab- und Bereitstellen der beladenen Kesselwagen bis zur Überführung der angelieferten Stoffe in die ortsfesten Lagereinrichtungen geplant. Aufgrund der Bereitstellungszeit der Einsatzstoffe im KWG von mehr als 24 Stunden, sind die

Entladegleise gemäß § 2 Abs. 6 der Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (GefStoffV) als Lageranlage einzustufen.

Die neue EO- und PO-Entladestation wird nach dem Stand der Technik ähnlich der Bestandsanlage ausgeführt. Dazu wird ein zweigleisiger Aufstellbereich für bis zu vier KWG mit drei Entladegarnituren, zwei für Ethylenoxid und eine für Propylenoxid, an zwei Stellplätzen mit Anschlüssen zu den vorhandenen Lagertanks sowie diverse notwendig Rohrleitungsverbindungen. Ergänzend werden als sicherheitstechnische Maßnahmen ein Rückhaltevolumen für die bedarfsweise Aufnahme von Wasser aus der Sprühwasserlöschanlage und etwaig auftretenden Leckagen eingerichtet sowie weitreichende Verriegelungen bei der Handhabung der Entladestation, wobei Druck und Temperatur der Entladerohrleitungen überwacht und die Produktleitung nur bei hinreichendem Überdruck im KWG freigegeben werden. Die Anlieferung von Ethylen- und Propylenoxid erfolgt in flüssiger Form per Kesselwagen unter Überdruck bzw. in Druckkesselwagen zur Vermeidung ungewünschter Reaktionen. Die beiden Einsatzstoffe werden über die jeweils vorgesehene Entladevorrichtungen, die zwischen den beiden Entladegleisen angeordnet sind, in die ortsfesten Lagereinrichtungen überführt. Die Entladung erfolgt nach dem gleichen Verfahren der Bestandsanlage und nutzt identische Technologien, wie bisher zum Einsatz kamen. Nach Anlieferung und Abstellung der KWG an den vier vorgesehenen Entladepositionen werden diese über die Füll-/Entladeleitungen (Verladearme mit TODO-Trockenkupplung) an die Station angeschlossen. Dabei kann immer nur ein mit Ethylenoxid befüllter KWG entladen werden. Ein gleichzeitiges Entladen von zwei KWG wird aus Sicherheitsgründen technologisch durch die eingesetzte Prozessleittechnik verhindert. Aufgrund der parallelen Handhabung von zwei Einsatzstoffen ist jedoch die gleichzeitige Entladung von EO und PO möglich. Die Entladung erfolgt, indem Stickstoff aus dem Tank über einen Verdichter in die KWG gepumpt wird, sodass das flüssige EO oder PO zum jeweiligen ortsfesten Lagertank hin verdrängt und im Anschluss über ein Gaspendelsystem mit Verbindung zum KWG wieder entspannt werden. Der KWG-Entladevorgang wird kontinuierlich anhand der physikalischen Messgrößen überwacht und kann manuell ebenfalls mittels eines Schauglases kontrolliert werden. Nach Abschluss jedes Entladevorganges werden die Transportleitungen intensiv mit Stickstoff freigespült, um beim Abkoppeln der Anschlüsse Leckagen auszuschließen. Sind die Füll- bzw. Entladeleitung nicht in Verwendung, werden diese aus Sicherheitsgründen abgeblendet.

Die geplante EO-/PO-KWG-Entladestation ist als Teilanlage der Metaupon-Anlage zugeordnet, die aufgrund der Überschreitung der in Anhang I der Störfallverordnung (StörfallV) in Spalte 5 der Stoffliste genannte Mengenschwelle, der im Betriebsbereich vorhandenen gefährlichen Stoffe, einen Betriebsbereich der oberen Klasse nach § 2 Nr. 2 der 12. BImSchV darstellt und für den die erweiterten Pflichten nach den §§ 9 bis 12 der StörfallV gelten.

2. Beschreibung der relevanten Merkmale des Standortes und der Ausgangslage

Der Betriebsgelände der Metauponanlage liegt an der östlichen Seite im Areal des Chemie-parks Leuna im Werksteil I und liegt im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans der Gemeinde Leuna „BP Nr. 8.2 Industriestandort Leuna Mitte“. Der Standort ist im Norden, Osten und Westen durch die Werksstraßen O, P und 7 des Industrieparks sowie den angrenzenden Anlagen der Vantage Leuna GmbH umschlossen. Weiter befinden sich diverse Anlagen u.a. der BASF Leuna GmbH, LCP Leuna Carboxylation Plant GmbH oder der Leuna Harze GmbH im näheren Umfeld. Westlich der Anlage verläuft die Trasse der Bahnstrecke Halle – Weißenfels in einer Entfernung von rund 700 m sowie die Bundesstraße B 91 und die Bundesautobahn A 38 in rund 2.000 m Abstand, als wichtige Nord-Süd-Verbindung zwischen den

umliegenden Ballungszentren. Die nächstgelegenen Ortschaften stellen das an den Chemiepark angrenzende Leun, welches einen zentralen Ort im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG darstellt, im Norden, das rund 3.500 m nordwestlich gelegene Merseburg sowie Bad Dürrenberg im Abstand von 3.000 m im Osten. Bei den am nächsten zum Vorhabenbereich gelegenen Wohnbauflächen handelt es sich um Bereich in den Ortslagen Daspig-Siedlung im Abstand von rund 850 m im Nordosten, Leuna in einer Entfernung von rund 1.100 m im Norden sowie um das südlich rund 1.100 m entfernt gelegene Spergau.

Im Umfeld des Anlagenstandorts, im Radius von 1.500 m, sind nach den Daten des GIS-Auskunftssystems des Landes Sachsen-Anhalt (Stand 03/2023) verschiedene nach BNatSchG geschützte Gebiete und ökologisch wertvolle Bereich ausgewiesen bzw. vorhanden, die in der folgenden Übersicht aufgeführt sind:

Bezeichnung	Lage	Entfernung
EU-Vogelschutzgebiet „Saale-Elster-Aue südlich Halle (SPA0021LSA)“	Östlich	ca. 1.500 m
Landschaftsschutzgebiet „Saale (LSG0034MQ_)“	Östlich	ca. 1.500 m

Innerhalb der Schutzgebiete im Bereich der Saale und deren Auenlandschaft sind in Entfernungen von mehr als 2.000 m verschiedene nach § 30 BNatSchG und § 22 NatSchG LSA geschützte Biotop erfasst, darunter der „Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme“, „Auwälder, Sumpfwälder, Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation“, „Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen“ sowie „Röhrichte“. Im direkten Umfeld befinden sich keine weiteren gesetzlich geschützten Gebiete, Biotopflächen oder Landschaftsbestandteile.

Der Anlagenstandort liegt außerhalb der Grenzen von Wasser- und Heilquellenschutzgebieten und dem Wirkungsbereich von Überschwemmungsgebieten. Als nächstgelegenes Wasserschutzgebiet befindet sich „Leuna-Daspig (WSG0101)“ in einer Entfernung von rund 1.600 m nordöstlich zum Betriebsgelände. Östlich zum Standort verlaufen im Abstand von rund 1.500 m die Grenzen des Überschwemmungsgebietes „Saale 3“.

Aktuelle Nachweise naturschutzrechtlich und nach Anh. II und Anh. IV der FFH-Richtlinie geschützter Spezies sind den Daten des GIS-Auskunftssystems des Landes Sachsen-Anhalt (Stand 03/2023) betreffen Einzelerfassungen des Rotmilans westlich in ca. 800 m Entfernung im Bereich der Hochhalde Leuna und östlich in ca. 1.500 m Entfernung im Bereich der Saaleaue. Im Nahbereich der Anlage sind keine weiteren Arten dokumentiert bzw. betreffen diese Einzelerfassungen des Raubwürgers rund 500 m östlich der Anlage (Jahr 2004) sowie nördlich im Bereich des Chemieparks, in ca. 800 m Entfernung des Brachpiepers (2011), ca. 1.500 m Entfernung der Zweifarbfledermaus (1998) und des Nachtkerzenschwärmers (2007). Weitere Nachweise gesetzlich geschützte Spezies mit unterschiedlichen Lebensraumsansprüchen liegen außerhalb des Beurteilungsgebiets im Radius von 1.500 m.

3. Einordnung des Vorhabens unter die Kriterien der Anlage 1 UVPG

Die beantragte wesentliche Änderung der Metaupon-Anlage mit Errichtung und Betrieb einer neuen Kesselwagen-Entladestation für Ethylen- und Propylenoxid einschließlich des Rückbaus der vorhandenen Kesselwagen-Entladestation, stellt i.S. des § 2 Absatz 4 Nr. 2 UVPG die Änderung einer technischen Anlage bzw. ein Änderungsvorhaben dar.

Das Änderungsvorhaben betrifft die Metaupon-Anlage die unter der Nummer 4.2 der Anlage 1 UVPG („Errichtung und Betrieb einer Anlage zur Herstellung von Stoffen oder Stoffgruppen durch chemische Umwandlung im industriellen Umfang, ausgenommen integrierte chemische Anlagen nach Nummer 4.1, Anlagen nach Nummer 10.1 und Anlagen zur Erzeugung oder Spaltung von Kernbrennstoffen oder zur Aufarbeitung bestrahlter Kernbrennstoffe nach Nummer 11.1“) einzuordnen ist. Diesbezüglich ist eine Allgemeine Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht nach § 9 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 7 Abs. 1 durchzuführen.

Des Weiteren entspricht die Kesselwagen-Entladestation den Kriterien einer Anlage zur Lagerung von gefährlichen Stoffen und ist nach der Nummer 9.3.2 der Anlage 1 UVPG („Errichtung und Betrieb einer Anlage, die der Lagerung von im Anhang 2 (Stoffliste zu Nummer 9.3 Anhang 1) der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen in der jeweils geltenden Fassung genannten Stoffen dient, mit einer Lagerkapazität von den in Spalte 4 des Anhangs 2 (Stoffliste zu Nummer 9.3 Anhang 1) der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen in der jeweils geltenden Fassung ausgewiesenen Mengen bis weniger als 200.000 t“) einzuordnen. Diesbezüglich ist eine allgemeine Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht nach § 9 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 7 Abs. 1 durchzuführen.

Für das Änderungsvorhaben ist somit eine allgemeine Vorprüfung nach § 9 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 7 Abs. 1 durchzuführen.

4. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Zur Vermeidung und Minderung von nachteiligen Umweltwirkungen, die mit Umsetzung des Änderungsvorhabens eintreten können, sind in den Antragsunterlagen die folgenden Maßnahmen ausgeführt:

- Errichtung einer Ableitfläche in Form von medienbeständigen und -dichten Gleistragewannen zur Rückhaltung von Leckagen, Löschwasser und wassergefährdenden Stoffen sowie Gefahrstoffen im Havariefall oder bei Brand-/ Störfallereignissen sowie eines Sammelbeckens,
- Installation einer Berieselungs-/ Sprühwasserlöschanlage als Brandschutzmaßnahme und zur bedarfsweisen Kühlung der KWG als Sicherheitsmaßnahme (Gewährleistung eines stabilen und sicheren Lagerzustandes zur Vermeidung von Eigenreaktionen),
- Einhausung der Pumpen für Berieselungswasser zur Verminderung von Lärmimmissionen.

5. Beschreibung der Umwelteinwirkungen des Vorhabens und Einschätzung deren Nachteiligkeit unter Verwendung der Kriterien der Anlage 3 UVPG

Das durch Teilgenehmigungen nach § 8 BImSchG vom 31.12.1992, 30.01.1994, 15.06.1995, 27.11.1995, 03.05.1996 und 02.06.1998 genehmigte, bestehende Grundvorhaben sowie die nach § 16 BImSchG am 22.05.2001 und 29.01.2002 genehmigten Änderungen der Metaupon-Anlage wurden im Rahmen der Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht berücksichtigt.

- Schutzgut Mensch
 - Luftschadstoffe und Gerüche

Mit der Errichtung und dem Betrieb der geplanten KWG-Entladung für EO und PO ergeben sich keine Änderungen der Emission von Luftschadstoffen und Gerüchen zur aktuell bestehenden Situation, da keine Kapazitätsänderung wie auch des hauptsächlichen Herstellungs-

verfahrens der Metaupon-Anlage vorgesehen ist. Im bestimmungsgemäßen Betrieb zur Bereitstellung von EO und PO bzw. der Lagerung im KWG über einen Zeitraum vom 24 h werden keine Emissionen von Luftschadstoffen, Staub und Gerüchen hervorgerufen. Durch den Einsatz von geeigneten sicherheitstechnischen Maßnahmen (Kontinuierliche Überwachung, Absperrvorrichtungen, etc.) ist von keiner Freisetzung luftgetragener Schadstoffe während des Entladevorgangs der KWG zum Umfüllen der Stoffe in die ortsfesten Lagereinrichtungen auszugehen. Austretende Kleinstmengen beim An- und Abkoppeln der KWG an die Entladestation, werden durch Anwendung des Gaspendelverfahrens und einer intensiven Stickstoffspülung der verwendeten Anschluss-/Entladeleitungen vermieden. Erheblich nachteilige Auswirkungen durch Luftschadstoffe und Gerüche sind nicht zu erwarten.

- Geräusche

Im Zuge des geplanten Vorhabens ist von keiner Erhöhung der im Anlagenbetrieb hervorgerufenen Geräuschemissionen sowie des Verkehrsaufkommens auszugehen. Als zusätzliche Schallquelle wird eine neue Pumpe für die Lösch-/Berieselungsanlage eingerichtet, die jedoch nur bei anlagenkritischen Fällen bzw. seltenen Ereignissen entsprechend der Definition nach Nr. 7.2 der TA Lärm 2017 (TA Lärm) Geräusche emittiert.

Die Standortveränderung der EO- und PO-Entladestation resultiert in einer örtlichen Verlagerung der Lärmemissionsquellen. Mit der damit einhergehenden Reduzierung an Rangievorgängen auf dem Entladegleis wird mit einer Verringerung auftretender Geräusche gerechnet. Da die schalltechnischen Änderungen des Vorhabens innerhalb der Metaupon-Anlage gutachterlich als im vernachlässigbaren Umfang geplant sind, wurde auf eine Schallimmissionsprognose verzichtet. Anstelle dessen erfolgte eine Betrachtung im Rahmen des Berichts „Schalltechnischer Soll-Ist-Vergleich zur Änderung der Metauponanlage der Vantage Leuna GmbH“ erstellt von der W.U.P. Consulting GmbH & Co. KG (Stand: März 2020), die sich auf dem „Schalltechnischen Soll-Ist-Vergleich für die Metauponanlage“ der W.U.P. Consulting GmbH & Co. KG von Dezember 2002 als Ausgangspunkt bezieht.

Neben den festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel des Bebauungsplans „Nr. 8.2 Fläche R (Metaupon-Anlage)“ von $L_{WA}=66,0 \text{ dB(A)/m}^2$ am Tag und $L_{WA}=62,0 \text{ dB(A)/m}^2$ in der Nacht, waren die für die Erstellung der Bebauungspläne am Chemiestandort Leuna vorliegende Gemengelage sowie die bauliche Nutzung zu berücksichtigen. Dazu wurden Orientierungswerte für die Ortslage Leuna (Mischgebiet) von $62,5 \text{ dB(A)}$ tags und $49,0 \text{ dB(A)}$ nachts und für die Ortslage Spergau (Allgemeines Wohngebiet) von $60,0 \text{ dB(A)}$ tags und $45,0 \text{ dB(A)}$ festgelegt. Für Immissionsorte im Chemiestandort Leuna und Geltungsbereich des Bebauungsplans sollen die Immissionsrichtwerte für Industriegebiete nach Nr. 6.1 TA Lärm von $70,0 \text{ dB(A)}$ um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden. In der Nacht finden keine Rangier- und Transportvorgänge statt, sodass die Immissionsrichtwerte für den Nachtzeitraum keine Relevanz für die Beurteilung der Entladestation haben.

Für die Metaupon-Anlage wurden ein maximaler Schallleistungspegel von $107,2 \text{ dB(A)}$ und ein flächenbezogener Schallleistungspegel von maximal $60,2 \text{ dB(A)/m}^2$ für den Tageszeitraum (6.00 – 22.00 Uhr) ermittelt. Weiter haben die Betrachtungen an den umliegenden maßgeblichen Immissionsorten in Gebieten mit Wohnbebauung einen maximalen Beurteilungspegel von $27,1 \text{ dB(A)}$ am Tag und $23,5 \text{ dB(A)}$ in der Nacht ergeben. Die ermittelten Ergebnisse unter Berücksichtigung des „worst-case-Ansatz“ zeigen, dass die Festsetzungen des Bebauungsplans bzgl. der flächenbezogenen Schalleistungspegel eingehalten werden. Die durch den Anlagenbetrieb hervorgerufenen Beurteilungspegel unterschreiten die o. g. festgelegten Orientierungswerte bzgl. der Gebiete mit Gemengelage um mind. $32,9 \text{ dB(A)}$ am Tag und $21,5 \text{ dB(A)}$

in der Nacht. Diese liegen ebenfalls unter der, nach DIN 45691 definierten, Relevanzgrenze, wenn die Beurteilungspegel 15 dB(A) unter dem gebietsbezogenen Immissionsrichtwert nach TA Lärm liegen. Demnach ist von keiner relevanten Änderung der Lärmimmissionen im Umfeld der Anlage auszugehen.

Bestimmte Anlagen(-teile) sind geeignet tieffrequente Wechselkräfte in den Baugrund und in Form von Schwingungen als Körperschall auf umgebene Objekte zu übertragen. Dazu geeignete Apparate oder Anlagenteile sind nicht Gegenstand des Vorhabens, womit eine Änderung des Auftretens von tieffrequenten Geräuschemissionen ausgeschlossen wird.

Somit sind keine erheblichen Auswirkungen durch Lärmimmissionen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit zu erwarten.

- Risiken, insbesondere durch Verwendung von Stoffen und Technologien

Die Betriebseinheiten der EO-Lagerung (BE 43400) und des PO-Tanklagers (BE 43505) sind Teile der Metaupon-Anlage die i. S. des § 2 Nr. 2 der Störfallverordnung (StörfallV) ein Betriebsbereich der oberen Klasse darstellt und den erweiterten Pflichten nach §§ 9 bis 12 der StörfallV unterliegt. Im Zuge des Änderungsvorhabens werden weder die Kapazität der Metaupon-Anlage noch die Verfahrensabläufe sowie die Art der gehandhabten Einsatzstoffe gegenüber der bestehenden genehmigten Situation verändert. Da neben der Entladung eine Bereitstellung der Stoffe im KWG von mehr als 24 Stunden vorgesehen ist, erhöht sich die Menge der vorhandenen gefährlichen Stoffe im Betriebsbereich.

Bei der geplanten örtlichen Verlagerung der KWG-Entladestation ist die Einhaltung der Sicherheitsabstände zu den nächsten schutzbedürftigen Gebieten bzw. Objekten, aufgrund des Gefährdungspotenzials der gehandhabten Stoffe zu berücksichtigen. Eine dahingehende Beurteilung wurde für das betrachtungsrelevante Ethylenoxid (EO) im Rahmen des Berichts „Gutachten gemäß § 29a BImSchG zu den sicherheitstechnischen Aspekten des Vorhabens Ethylenoxid-Lager der Vantage Leuna GmbH“, erstellt von der weyer IngenieurPartner GmbH (Stand: Juni 2022), als Fortschreibung des 2019 erstellten Gutachtens angestellt. Ethylenoxid wird als druckverflüssigtes Gas im KWG angeliefert und kann als brennbares Gas mit Luft eine explosionsfähige Atmosphäre bilden. Entsprechend sind gefährliche Auswirkungen bei möglichen Störfallszenarien bei einem Brandereignis, einer Zündung einer entstehenden Gaswolke sowie durch Vergiftung bzw. toxische Wirkung auf die Umwelt, insbesondere die menschliche Gesundheit, betrachtungsrelevant.

Im Zuge der Auswirkungsbetrachtung wurden die Freisetzung durch Leckagen aufgrund von Undichtigkeiten oder Verschleißerscheinungen sowie Folgewirkungen bei ungeeigneten Druckverhältnissen im KWG und damit einhergehende Erreichen eines instabilen Lagerzustandes z.B. bei Erwärmung eines bereitgestellten KWG durch witterungsbedingte Einflüsse als möglich eintretende Szenarien identifiziert. Für die Gewährleistung eines sicheren Anlagenbetriebs werden die Anforderungen der Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS), insbesondere der TRGS 407, TRGS 509, TRGS 510 und TRGS 746 eingehalten.

Eine Analyse für die Bewertung der sicheren Abstände zu schutzwürdigen Bereichen in der Umgebung wurde auf Grundlage des Regelwerk KAS-18 durchgeführt. Nach Anhang I Bild 1 der KAS-18 zu den Abstandsempfehlungen für die Bauleitplanung ohne Detailkenntnisse ist ein Achtungsabstand für Ethylenoxid (Abstandsklasse I) von 200 m einzuhalten. In Umfeld der Anlage wurden als nächstgelegene potenzielle Objekte und Bereiche mit schutzwürdiger Nutzung die Wohnbebauung der Siedlung Daspig, die Bahnlinie Erfurt – Halle, die Bildungsakademie Leuna sowie die Wohnbebauung Spergau erfasst, die sich jeweils im Abstand mindestens rund 700 m zur Anlage befinden.

Nach § 50 BImSchG sind sonstige schutzbedürftige Gebiete, darunter wichtige Verkehrswege, bei der Auswirkungsbetrachtung von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen zu berücksichtigen. Entsprechend der Definition nach Nr. 2 d) der Vollzugshilfe zur Bestimmung des angemessenen Sicherheitsabstands nach § 3 Absatz 5c BImSchG der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) vom 18.01.2022, werden Straßen mit Verkehrsdichten von weniger als 10.000 PKW in 24 Stunden (PKW/24h) nicht als wichtige Verkehrswege i. S. § 3 Abs. 5d und § 50 BImSchG betrachtet.

Östlich im Abstand von rund 100 m verläuft die L 187 „Spergauer Straße“. Den Jahresberichten „Automatische Straßenverkehrszählungen in Sachsen – Anhalt“ für die Jahre 2020 und 2021 der Landestraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt nach, wurde an der repräsentativen Langzeitzählstelle 3873 im Bereich der L 187 eine Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke (DTV) von 6394 Kfz/24h im Jahr 2020 und 6439 Kfz/24h im Jahr 2021 erfasst, womit die L 187 i. S. des § 50 BImSchG keinen wichtigen Verkehrsweg darstellt und nicht als sonstiges schutzbedürftiges Gebiet für die Beurteilung zu berücksichtigen ist.

Bezogen auf die konkreten Auswirkungen der bewerteten Gefährdungsszenarien, wurden für die Toxizität gem. KAS-18 ein 179 m Abstand, für Strahlungswärme bei Brandereignissen (in Anlehnung an KAS-18: Werte für Propan) ein 55 m Abstand sowie für den Explosionsdruck (100-mbar-Radius) (in Anlehnung an KAS-18: Werte für Propan) ein 126 m Abstand ermittelt. Die sicherheitstechnisch bedeutsamen Abstände zu den nächsten schutzbedürftigen Gebieten und Objekten wird somit gewährleistet.

Die neue Entladestation wird nach dem Stand der Technik und mit entsprechend geeigneten Schutzmaßnahmen errichtet. Der Anlagenbetrieb wird kontinuierlich sensorisch überwacht, um eine sichere Betriebsweise zu gewährleisten und Störfälle zu verhindern. Für den eintretenden Störfall oder im Brandereignis werden technische Vorkehrungen (Sprühwasser-Löschanlage, Rückhaltebecken, Gaswarn- und Brandmeldeanlage) und organisatorische Maßnahmen getroffen und umgesetzt. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere auf die menschliche Gesundheit, aufgrund von Risiken, insbesondere durch Verwendung von Stoffen und Technologien sind nicht zu erwarten.

- Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Der Vorhabenbereich liegt im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans 8.2 des Chemieparks Leuna „Industriestandort Leuna-Mitte“. Zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft i. S. des § 6 NatSchG sind nicht erforderlich.

Da für die Errichtung der Entladestation einschließlich einer rund 500 m³ umfassenden Auffangwanne die Überbauung von Grünflächen am geplanten Standort vorgesehen sind, die Lebensraumpotenzial für gesetzlich geschützte Arten bieten und Vorkommen nicht auszuschließen sind, wurden zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände und der Erforderlichkeit für die Baugenehmigung, entsprechend den Bewertungsmaßstäben des § 44 BNatSchG, Betrachtungen durchgeführt. Die Ergebnisse sind im Bericht „Neubau einer Gleisanlage auf dem Gelände der Vantage Leuna GmbH, Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung“ erstellt durch die ÖKOTOP GbR vom November 2022, zusammengefasst.

Es erfolgte für alle relevanten Arten/-gruppen eine Ersteinschätzung hinsichtlich des Habitatpotenzials für den direkten Eingriffsbereich und das Umfeld bis zu einem Abstand von 50 m. Eine Begehung vor Ort mit Begutachtung der Habitatstrukturen erfolgte am 16.09.2022, in deren Ergebnis Vorkommen von Brutvogelarten und Reptilien als planungsrelevant identifiziert wurden. Diese erfolgt außerhalb der Brutzeit, sodass eine Bewertung anhand Habitatausstattung im Eingriffsbereich vorgenommen werden konnte. Die am Standort bestehende Vegetationsbestände sind gering und wenig vielfältig ausgeprägt. Ein aufkommender Gehölzbewuchs wird regelmäßig entfernt und die Grünflächen erhalten einen regelmäßigen Pflegeschnitt, weshalb strukturbildende Gewächse fehlen und der Vorhabenbereich für gebüsch- und bodenbrütende Vogelarten ungeeignet ist. Aufgrund der starken industriellen Prägung im Chemiepark besteht eine Vorbelastung bzw. Scheuchwirkung die sich störend auf die Ansiedlung von empfindlichen Vertretern der Avifauna auswirkt. Darüber hinaus weist die umliegende Bebauung, einschließlich die momentan ungenutzten Gebäude, ein eher geringes Potenzial für Gebäudebrütende Vogelarten auf. Im Rahmen der Begehung wurde als einziger Vertreter der Avifauna ein revieranzeigendes Hausrotschwänzchen festgestellt. Unter Berücksichtigung eines „worst-case-Ansatzes“ ist das Vorkommen gesetzlich geschützter Vogelarten nicht zu erwarten. Da im Rahmen des Vorhabens keine Änderungen an den vorhandenen Gebäuden vorgesehen sind, ist von einer Beeinträchtigung bzw. Zerstörung möglicher Brut- und Niststätten gebäudebrütender Arten nicht auszugehen, sodass Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG und, bedingt durch die vorliegende Geräuschkulisse, Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG unberührt bleiben.

Aufgrund des regelmäßigen Pflegeschnitts der Grünflächen und der Gehölze auf den beanspruchten Flächen finden sich kaum Strukturen, sodass sich der Bereich kaum als Rückzugsort für Reptilien eignet. Vereinzelte Rückzugsmöglichkeiten für die Zauneidechse, die eine gewisse Unempfindlichkeit gegenüber Störungen z.B. durch Lärm und Erschütterungen besitzt, finden sich in Form von Schuttablagerungen im zentralen Bereich der Eingriffsfläche. Bedingt durch die isolierte Lage inmitten des industriellen Umfeldes und einer fehlenden Vernetzung mit ähnlich für Reptilien geeigneten Habitaten sind Vorkommen der Zauneidechse im Vorhabenbereich, sowie regional verbreiteter Feuchtflecken bevorzugender Arten wie Ringelnatter oder Blindschleiche nicht zu erwarten. Von Vorkommen gesetzlich geschützter Reptilienarten im Eingriffsbereich ist nicht auszugehen und Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG werden somit ausgeschlossen. Die Grenzen der nächstgelegenen naturschutzrechtlichen geschützten Gebiete sowie geschützt Biotope befinden sich in hinreichender Entfernung außerhalb des Vorhabenbereichs (vgl. Kap. 2). Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ist somit nicht zu erwarten.

- Schutzgut Wasser

Die im Bereich der Entladestation gehandhabten und gelagerten Stoffe werden mit der Wassergefährdungsklasse 3 als stark wassergefährdend eingestuft. Zum Schutz des Oberflächen- und lokal vorbelasteten Grundwasserkörpers werden im Bereich Sicherheitsmaßnahmen nach dem Stand der Technik eingesetzt. Die KWG-Entladung wird mit einem ausreichend dimensionierten Ableitungs- und Rückhaltevorrückungen für den Fall eines Stoffaustrittes in Form von Gleistragewannen und einem 500 m³ großem Auffangbecken errichtet. Diese entsprechen den Anforderungen der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV), sind medienbeständig/-dicht ausgeführt und dazu geeignet das Kühlwasser der Sprühflutanlage, im Brandfall anfallendes Löschwasser sowie potenziell verunreinigtes Niederschlagswasser zu erfassen. Das gesammelte Wasser, das durch Niederschlag oder wä-

rend des regelmäßigen Funktionstests der Sprühflutanlage anfällt wird beprobt und bei vorliegendem Gutbefund in den Hauptkanal des Chemieparks entwässert. Belastete Wasser aus dem Sammelbecken wird der fachgerechten Entsorgung zugeführt. Die geplante EO-/ PO-Entladung liegt nicht Bereich oder örtliche Nähe zu gesetzlich festgesetzten Wasserschutzgebieten und außerhalb hochwassergefährdeter Areale. Die Grenzen des nächsten Wasserschutzgebiets und Überschwemmungsgebiets verlaufen östlich der Anlage im Bereich des Fließgewässers der Saale im Abstand von rund 1.500 bis 1.600 m (vgl. Kap. 2). Mit Umsetzung des Vorhabens ist von keiner relevanten Gefährdung des Grundwassers, der Oberflächengewässer und wasserrechtlichen Schutzgebieten sowie einer Gefährdung der Anlage durch Hochwasser. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind somit nicht zu erwarten.

- Schutzgut Boden und Fläche

Für Errichtung der KWG-Entladestation, der Entlade- und Bereitstellungsgleise einschließlich der Gleistragewannen, dem Sammelbecken mitsamt Entwässerungskanal sowie der Maschinenteknik ist die Inanspruchnahme einer geringen Fläche von rund 720 m² im nördlichen Bereich des Betriebsgeländes vorgesehen. Bedingt durch den gebietstypischen industriellen Charakter des Chemieparks ist der vorgesehene Bereich qualitativ von untergeordneter Bedeutung für das lokale Ökosystem. Aufgrund jahrzehntelanger anthropogener Einflussnahme weist das Bodengefüge flächig im Industriegebiet aufgrund von Verdichtungserscheinungen, künstlichen Aufschüttungen und Abtragungen sowie allgemein intensiven Eingriffe in die Bodenhorizonte erhebliche Störungen der natürlichen Bodenfunktionen auf. Somit besitzt das gesamte Areal eine geringe Wertigkeit für die Natur, als Lebensraum für die lokale Tier- und Pflanzenwelt und die Regenerationsfähigkeit des Grundwassers. Die natürlichen Bodenfunktionen sind darüber hinaus aufgrund von Schadstoffeinträgen durch die langjährige Nutzung als Industriestandort gestört. Unter anderem wurden Stoffe wie MTBE, BTEX, MKW, Phenole, LHKW im Chemiepark im Rahmen des ÖGP-Projekt Leuna festgestellt. Eine Verringerung soll demnach durch die Quellensanierung im Boden erreicht werden, indem der belastete Boden im Rahmen von Baumaßnahmen ausgetauscht wird. Durch eine Abtragung potenziell kontaminierter Bodenschichten im Zuge der vorhabenbedingten Baumaßnahmen, kann somit eine weitere Ausbreitung und nachteilige Folgewirkungen durch die Schadstoffe im Boden verringert werden. Durch Konstruktion der Entladestation nach dem Stand der Technik unter Einsatz von Sicherheitsmaßnahmen und insbesondere der Gleistragewannen und Errichtung des Sammelbeckens, kann im bestimmungsgemäßen Betrieb wie auch im Havariefall effektiv eine Ausbreitung der austretenden Stoffe und weitere Kontamination des Bodens, ein Übergang ins Grundwasser sowie Folgeschäden für die Umwelt vermieden werden. Mit Lage im Gebiet des rechtskräftigen B-Plan 8.2 „Industriestandort Leuna-Mitte“ ist die bauliche Flächennutzung für Industrieanlagen vorgegeben. Die diesbezüglichen Festsetzungen des Bebauungsplans werden auch mit Umsetzung des Vorhabens eingehalten, womit erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche nicht zu erwarten sind.

- Schutzgut Luft und Klima

Mit der örtlichen Verlegung bzw. Errichtung der KWG-Entladung für EO und PO werden keine zusätzlichen luftgetragenen Emissionen verursacht, da entsprechende Emissionen durch die angrenzenden Anlagen und -bereiche hervorgerufen werden, die jedoch nicht von dem Änderungsvorhaben betroffen sind. Die hervorgerufenen Luftschadstoffemissionen entsprechen weiterhin der aktuell bestehenden Genehmigung und erfüllen die Anforderungen der TA Luft 2021. Die Freisetzung klimawirksamer Gase wird ebenfalls durch das Vorhaben nicht berührt.

Von relevanten Beeinträchtigungen der mikro- und mesoklimatischen Verhältnisse ist mit Umsetzung des Vorhabens nicht auszugehen. Die Beanspruchung der vorgesehenen Flächen auf dem Betriebsgelände erfolgt entsprechend den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans. Diese sind gegenüber den weitläufigen Offenlandbereiche und Auenbestände entlang der nahegelegenen Saale von untergeordneter Bedeutung für das örtliche Klima und die Entstehung von Frisch- und Kaltluftbahnen. Aufgrund der geringen Bauhöhe und offenen Ausgestaltung der Anlage ist von keinen bemerkenswerten Beeinträchtigungen der bodennahe Windfeldes und dem strömungsbedingten Abtransport von Wärme auszugehen. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima über das bestehende Maß hinaus sind somit nicht zu erwarten.

- Schutzgut Landschaft

Die neu zu errichtenden Entladestation für Ethylen- und Propylenoxid entspricht grundlegend der Ausgestaltung und Dimension der bestehenden Anlage. Vor dem Hintergrund der vorhandenen Kulisse industrieller Bauwerke und Strukturen, weisen die geplanten ebenerdig zu errichtenden Entlade- und Bereitstellungsgleise, einschließlich der Rückhaltewanne, sowie die Entladetechnik der Anlage keine besondere, aus weiter Entfernung sicht- bzw. wahrnehmbare Wirkung auf oder besitzen einen das Landschaftsbild dominierenden Charakter. Der Eingriffsbereich befindet sich nicht innerhalb rechtsverbindlich festgesetzter Gebiete, die dem Landschaftsschutz dienen. Die Grenzen des nächsten Landschaftsschutzgebietes „Saale (LSG0034MQ_)“ verlaufen am östlichen Rand des betrachteten Untersuchungsgebietes. Aufgrund einer Entfernung von rund 1.500 m zum Standort, sind Beeinträchtigungen auszuschließen. Das geplante Vorhaben soll Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans 8.2 „Industriestandort Leuna-Mitte“ umgesetzt werden, womit gem. § 18 BNatSchG, in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, die §§ 14 bis 17 BNatSchG nicht anzuwenden sind. Die Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplans hinsichtlich der baulichen Nutzung und Ausgestaltung werden eingehalten. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft über das bestehende Maß hinaus sind mit Umsetzung des Vorhabens somit nicht zu erwarten.

- Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Vorhabenbereich und dem näheren Umfeld der Anlage sind keine Bau- oder Kulturdenkmale dokumentiert. Das nächstgelegene Baudenkmal „Baunummer 5410 (Objektnummer.: 09420788)“ in Form einer denkmalgeschützten Großsiloanlage liegt nördlich in einer Entfernung von rund 1.000 m zum Standort des Vorhabens und im ausreichenden Abstand zum Wirkungsradius den einhergehenden relevanten Emissionen. Westlich auf dem Gelände des Chemieparks und östlich auf den angrenzenden Offenland-/ Landwirtschaftsflächen sind mehrere archäologische Denkmale in Form von Einzel- und Siedlungsfunden oder Begräbnisstellen verzeichnet. Hinweise auf das Vorhandensein von bisher unentdeckten Bodendenkmälen sowie archäologische Verdachtsflächen im Eingriffsbereich liegen nicht vor. Aufgrund der langjährigen anthropogenen Einflussnahme und Vorbelastung am Industriestandort, einschließlich einer Vielzahl an Baumaßnahmen mit Eingriffen in den Boden, ist von einem Auffinden von archäologisch bedeutsamen Bereichen und Objekten nicht auszugehen. Ergeben sich während der Bauarbeiten Hinweise, so sind die betroffenen Bereiche umgehend vor Beeinträchtigungen abzusichern und die zuständigen Fachbehörden zur Abstimmung der weiteren Vorgehensweise zu benachrichtigen. Die Vorgaben des Denkmalschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt sind umzusetzen. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind mit Umsetzung des Vorhabens nicht zu erwarten sind.

- Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern

Relevante wechselwirkende Effekte wurden bereits bei den Betrachtungen der Auswirkungen zu den einzelnen Schutzgütern berücksichtigt, womit eine weitere vertiefende Betrachtung nicht erforderlich ist. Mögliche Beeinflussungen der Wirkungspfade innerhalb der einzelnen betrachteten Schutzgüter durch die Umsetzung des Vorhabens ergaben keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das jeweilige Schutzgut. Erhebliche nachteilige Auswirkungen für das Schutzgut Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind durch das Vorhaben somit nicht zu erwarten.