

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

Ergebnis der UVP-Vorprüfung

Im Ergebnis der Vorprüfung gemäß § 9 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 7 Abs. 1 UVPG stelle ich fest, dass das Vorhaben der Cirttec Germany GmbH zur **Wesentlichen Änderung einer Anlage zur Herstellung von Industrieruß durch Pyrolyse von kohlenwasserstoffhaltigen Materialien** nicht UVP-pflichtig ist, da das Vorhaben aufgrund einer überschlägigen Prüfung unter Berücksichtigung der in der Anlage 3 aufgeführten Kriterien keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen haben kann, die nach § 25 Absatz 2 UVPG bei der Zulassungsentcheidung zu berücksichtigen wären.

Diese negative UVP-Vorprüfung wird vom UVP-Bereich ab dem 28.07.2022 in das UVP-Portal eingestellt.

Der Entscheidung lagen folgende Unterlagen zu Grunde:

Antrag nach § 16 BImSchG zur Genehmigung der wesentlichen Änderungen einer Anlage zur Herstellung von Industrieruß durch Pyrolyse von kohlenwasserstoffhaltigen Materialien der Firma Cirttec Germany GmbH für den Standort, Dammfeld 8 39291 Möckern vom 24.05.2022 mit folgenden wesentlichen Inhalten:

- Antrag auf Genehmigung nach § 16 BImSchG (Angaben der wesentlichen Änderungen)
- Anlagenbeschreibung
- Angaben zu den wesentlichen Änderungen (Anlagenplan, Beschreibung)
- Angaben zum Standort (Topografische Karte, Lageplan, standortspezifische Gegebenheiten)
- Angaben zu den Luftschadstoffemissionen (Emissionsquellen, Emissionen, Immissionsprognose)
- Angaben zu den Geräuschemissionen (Emissionsquellen, Schallimmissionsprognose)
- Prüfschema zur Feststellung der UVP-Pflicht nach § 7 (§ 9) UVPG

Darüber hinaus wurde folgende weitere Quelle einbezogen:

- Daten des GIS-Auskunftssystems des Landes Sachsen-Anhalt (Stand 07/2022).
- Daten des Amtlichen Raumordnungs-Informationssystem des Landes Sachsen-Anhalt (Stand 07/2022).

Begründung

Gliederung

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

1. Überschlägige Beschreibung der relevanten Merkmale des Vorhabens

Die Firma Cirttec Germany GmbH betreibt eine Anlage zur Verwertung von kohlenwasserstoffhaltigen Input-Materialien durch ein thermisches Verfahren (Pyrolyse) mit einer Verarbeitungskapazität von weniger als 3 Tonnen je Stunde an nicht gefährlichen Abfällen (2,99 t/h) am Standort Dammfeld 8 in 39291 Möckern. Neben der Pyrolyseanlage bestehen Genehmigungen für die Errichtung und den Betrieb der dienenden Nebenanlagen zur Lagerung von nicht-gefährlichen und gefährlichen Abfällen sowie für ein Blockheizkraftwerk (BHKW) zur Gasverstromung. Als Output-Material entsteht im Prozess Industrieruß, welcher in einer Vielzahl von technischen Verfahren eingesetzt wird.

Die Pyrolyse beschreibt die thermochemische Umwandlung von organischen Verbindungen bei hohen Temperaturen unter Ausschluss von externem Sauerstoff, bei der eine vollständige Verbrennung verhindert und die Materialien in ihre Ausgangsstoffe gespalten werden. Als Ergebnis können verschiedene Fraktionen von festen (z.B. Ruß), flüssigen (Pyrolyseöl) und gasförmigen (Pyrolysegas) Produkten hergestellt werden. Pyrolyseverfahren können vielfältig und je nach Input-Material ausgelegt werden. So können unterschiedliche Stoffe wie Biomasse, Abfälle, Kunststoffe usw. verarbeitet werden, um hochwertige Brennstoffe und Chemikalien herzustellen.

Vom Vorhabenträger ist vorgesehen die firmeneigene Anlagentechnik umfangreich zu modernisieren, zu erweitern und dabei Optimierungen an den Prozessabläufen umzusetzen, um eine effizientere Umwandlung von kohlenwasserstoffhaltigen Materialien zu hochwertigen Brennstoffen und Rohstoffen zu erreichen. Dazu ist geplant 6 der aktuell 8 diskontinuierlich betriebenen Pyrolysereaktoren durch einen neuen unternehmenseigenen kontinuierlichen Verarbeitungsprozess zur Produktion von flüssigen Brennstoffen und Kohlenstoff (Ruß), zu ersetzen. Die 2 verbleibenden Reaktoren sollen für Forschungsprojekte betriebsbereit gehalten und bedarfsgerecht eingesetzt werden. Mit der Modernisierung der Pyrolyseanlage wird die Verarbeitungskapazität nicht gefährlicher Abfälle weiterhin im aktuell genehmigten Umfang unter 3 t/h liegen. Jährlich ist die Verarbeitung von rund 20.000 t nichtgefährlicher Abfälle vorgesehen. Zusätzlich wird die Anlage zur Aufbereitung der produzierten flüssigen Brennstofffraktion modernisiert und das Produktlager (inkl. Stoffen der Gefahrenklasse „akute Toxizität“ 1 – 3) auf < 200 t erweitert. Die Errichtung und der Betrieb eines in der Vergangenheit beantragten und genehmigten BHKW zur Energieerzeugung aus den im Prozess anfallenden Pyrolysegasen wird nicht erfolgen. Stattdessen soll das produzierte Synthesegas direkt im Prozess zur Befeuerung der Anlage verwendet werden, um den Betrieb energieeffizienter und weniger abhängig von externen Faktoren zu gestalten. Die entstehenden Abgase sollen zukünftig über eine neue kombinierte Abgasreinigungsanlage aufbereitet werden. Die aktuell sich im Einsatz befindende Bodenfackel zum Gasabbrennen wird aufgrund der Nutzung des Pyrolysegases für den Prozess nur noch als Notfackel betrieben, um im abweichenden Betrieb der Filteranlage eine ordnungsgemäße Abgasbehandlung zu gewährleisten. Zur Aufbereitung eines Teilstroms des anfallenden Prozessabwassers ist die Errichtung einer Abwasserbehandlungsanlage vorgesehen. Des Weiteren soll eine Kapazitätserhöhung für das Rohmateriallager von 300 t auf 500 t mit der Verlegung der Lagerhalle sowie für das Zwischenlager für Abfälle von 35 t auf 36 t umgesetzt werden.

2. Beschreibung der relevanten Merkmale des Standortes und der Ausgangslage

Die Firma Cirttec Germany GmbH betreibt am Standort am Dammfeld 8, 39291 Möckern eine Anlage zur Herstellung von Industrieruß durch Pyrolyse von kohlenwasserstoffhaltigen Aus-

gangsstoffen im Gewerbe- und Industriegebiet „Dammfeld“. Das Gelände liegt in der Gemarkung Stegelitz und erstreckt sich über die Flure 1 und 13 mit den Flurstücken 10005 und 10. Gemäß dem Bebauungsplan „Dammfeld“ der Stadt Möckern ist das Gebiet als Industriegebiet ausgewiesen. Östlich an das Industriegebiet angrenzend verläuft die Bundesstraße B246a zwischen den Ortschaften Möckern und Burg, über die die nördlich verlaufende Bundesautobahn B2 zu erreichen ist. Aufgrund der Lage besteht eine direkte Anbindung des Areals an die Bundesstraße, sodass der vorhabenbezogene Verkehr keine Ortschaften oder Gebiete mit erhöhter Empfindlichkeit berühren wird. Zum Vorhabenbereich liegen als nächstgelegenen Ortslagen mit Wohnbebauung:

- Stegelitz südlich im Abstand von ca. 1.500 m,
- Pitzbuhl nordwestlich im Abstand von ca. 3.000 m,
- Wörmnitz südwestlich im Abstand von ca. 4.700 m,
- Madel nördliche im Abstand von ca. 2.500 m.

Im umliegenden Industriegebiet befinden sich die Betriebsgelände mehrerer Firmen. In direkter Nähe finden sich ein Speditionsunternehmen, eine Anlage zur Holzverarbeitung und eine Fabrik zur Herstellung von Lacken. Des Weiteren sind südlich zum Vorhabenbereich im Abstand von 400 m eine Biogasanlage und im Abstand von 600 m eine Asphaltmischanlage angesiedelt. Nördlich zum Vorhaben in einer Entfernung von rund 1.900 m befindet sich die Justizvollzugsanstalt Burg-Madel. Der Flächenbedarf für die Anlagenbereiche auf dem Betriebsgelände erhöht sich mit Umsetzung des Vorhabens auf rund 15.000 m². Die festgelegte Baumassenzahl für das Gebiet wird gemäß den Vorgaben des Bebauungsplans eingehalten. Eingriffe in die Natur und Landschaft die einen Ausgleich bedürfen sind nicht vorzusehen. Die im Umfeld des Vorhabens nächstgelegenen nach BNatSchG geschützten Gebieten sind in folgender Übersicht angegeben:

Bezeichnung	Lage	Entfernung
Landschaftsschutzgebiet – Möckern-Magdeburgerforth (LSG0017JL_)	Östlich	ca. 4.200 m
Landschaftsschutzgebiet – Umflutehle-Külzauer Forst (LSG0016JL_)	Westlich	ca. 6.600 m
FFH-Gebiet – Heide südlich Burg (FFH0049LSA)	Nordwestlich	ca. 3.600 m
Geschützer Park – „Friedensau – Parkanlage“ (GP_0003JL_)	Östlich	ca. 5.700 m
Geschützer Park – „Pietzpuhl – Park“ (GP_0014JL_)	Westlich	ca. 3.500 m

Rund 700 m südlich zum Vorhabenbereichs an den Grenzen des Industriegebietes gelegen, befinden sich ein kleines Oberflächengewässer (Teich), welches von einer gut ausgeprägten Baum-, Gehölz- und Strauchvegetation umfasst ist und Lebensraumpotential für Spezies die Feuchtbiotope bevorzugen bietet. Den Daten des GIS-Auskunftssystems des Landes Sachsen-Anhalt (Stand 07/2022) nach sind in der Vergangenheit im Umfeld des Teichs Vertreter nach Anh. II, Anh. IV und Anh. V der FFH-Richtlinie geschützter Amphibienarten erfasst. Es sind Vorkommen der Spezies Nördlicher Kammmolch, Moorfrosch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Teichfrosch, Grünfrosch, Grasfrosch und Seefrosch dokumentiert.

Weitere gesetzlich geschützte Arten wurden im Umfeld des Vorhabens nicht erfasst, jedoch sind Vorkommen nicht grundsätzlich auszuschließen.

3. Einordnung des Vorhabens gemäß Anlage 1 UVPG

Das vorliegende Vorhaben umfasst die Modernisierung einer Anlage zur Herstellung von Industrieruß aus kohlenwasserstoffhaltigen Materialien durch Pyrolyse und stellt somit eine Änderung der Beschaffenheit einer technischen Anlage nach § 2 Abs. 4 Nr. 2 UVPG dar.

Die Anlage zur Herstellung von Industrieruß durch Pyrolyse von kohlenwasserstoffhaltigen Material, ist unter Nr. 8.1.1.3 der Anlage 1 UVPG „Errichtung und Betrieb einer Anlage zur Beseitigung oder Verwertung fester, flüssiger oder in Behältern gefasster gasförmiger Abfälle, Deponiegas oder anderer gasförmiger Stoffe mit brennbaren Bestandteilen durch thermische Verfahren, insbesondere Entgasung, Plasmaverfahren, Pyrolyse, Vergasung, Verbrennung oder eine Kombination dieser Verfahren bei nicht gefährlichen Abfällen mit einer Durchsatzkapazität von weniger als 3 t Abfällen je Stunde“ einzuordnen. Diesbezüglich ist eine allgemeine Vorprüfung nach § 9 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 7 Abs. 1 UVPG durchzuführen.

Die Erweiterung der Lagerkapazitäten für gefährliche Stoffe ist nach Nr. 9.3.3 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 3 bis weniger als 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“ einzuordnen, wonach eine standortbezogene Vorprüfung nach § 9 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 7 Abs. 2 UVPG durchzuführen ist.

Für das Änderungsvorhaben ist somit gemäß § 9 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 7 Abs. 1 UVPG eine allgemeine Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht durchzuführen.

4. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Aufgrund der Umsetzung des Vorhabens in dem nach Bebauungsplan rechtskräftig ausgewiesenen Industriegebiet sind keine Maßnahmen zum Ausgleich einhergehender Beeinträchtigungen notwendig. Gesetzliche geschützte Bereiche, Schutzgebiete und Biotope befinden sich außerhalb des Wirkungsbereichs der Anlage. Mit der Modernisierung und Umgestaltung des Anlagenprozesses sind jedoch Maßnahmen verbunden, die zur Vermeidung von nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt beitragen. Durch Führung der entstehenden Abluft- und Abgasströme über eine mehrstufige Abgasbehandlungsanlage wird die Einhaltung der Bagatellmassenströme nach TA Luft (2021) und allgemein eine Verringerung der emittierten Luftschadstoffe erwartet. Die neu errichteten Anlagenteile entsprechen den Vorgaben der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) und Betriebssicherheitsverordnung und werden nach den besten verfügbaren Techniken ausgelegt. Zur Reduzierung des Wasserverbrauchs wird ein Teilstrom des Prozesswassers zur Wiederverwendung durch die betriebsinterne Wasserbehandlungsanlage wiederaufbereitet. Das im Prozess gewonnene, vorkonditionierte Synthesegas wird zur Befeuerung der Gasbrenner genutzt, was zu einer Verringerung des Erdgasverbrauchs, des Energiebedarfs und zu kürzeren Anlaufzeiten der Reaktoren führt.

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

- Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Durch die Umsetzung des Änderungsvorhabens zur Modernisierung und Erweiterung der Pyrolyseanlage zur Herstellung von Industrieruß können mögliche Beeinträchtigungen auf die bevölkerten Gebiete im Umfeld eintreten. Durch Vergrößerung der Lagerkapazitäten für gefährliche Stoffe besteht ein potentiell erhöhtes Risiko für die menschliche Gesundheit. Die in der Anlage produzierten und gehandhabten Stoffe werden in mit entsprechenden Sicherheitseinrichtungen nach dem Stand der Technik ausgelegten Lagereinrichtungen und –Behältern aufbewahrt. Im bestimmungsgemäßen Betrieb besteht demnach kein erhöhtes Gefährdungspotential. Aufgrund der Lage im Industriegebiet, des räumlichen Abstands zur nächstgelegenen Wohnbebauung und Standorten mit erhöhtem Schutzbedarf und der Anwendung geeigneter Sicherheitsvorkehrungen, sind auch im Havariefall keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit über das bestehende Maß hinaus zu erwarten. Bezüglich der auftretenden Emissionen ergeben sich Änderungen gegenüber genehmigten Zustand der Bestandsanlage. Durch Erweiterung der Anlage und Errichtung der Nebenanlagen ist eine geringfügige Zunahme an Lichtemissionen zu erwarten, die sich jedoch auf das Betriebsgelände beschränken.

- Luftschadstoffe und Gerüche

Mit Umsetzung der geplanten Vorhabenänderung sind Maßnahmen zur Verminderung von Luftschadstoff- und Geruchsimmissionen vorgesehen. Die neu errichteten Produkt- und Ruß-Lagersilos werden mit Aufsatz- oder Abluftfiltern nach dem Stand der Technik ausgerüstet. Die vorhandene Bodenfackel zur Behandlung der im Prozess entstehenden Abgasströme, soll im geplanten Zustand nur noch für das kontrollierte Herunterfahren der Anlage im Fall einer Betriebsstörung zum Einsatz kommen. Stattdessen ist die Errichtung einer mehrstufigen Abgasbehandlungsanlage vorgesehen, über die alle gefassten Abluft- und Abgasströme geführt werden. Rauchgase, belastete Abluft und Flüssigkeitsströme werden zunächst mittels eines thermisches Oxidationsverfahrens bei Reaktionstemperaturen von 750 °C – 900 °C behandelt. Dabei werden Verbindungen die zur Geruchsimmissionsbelastung beitragen vollständig aufgespalten. Durch Einspritzen wässrigen Ammoniaks unter hohen Temperaturen in den Abgasstrom werden im nachfolgenden, selektiven nicht-katalytischen Reduktionsverfahren Stickoxide (NO, NO₂) aus dem Abgas entfernt. Nach Reduzierung der Abgastemperatur werden Aktivkohlepulver und Natriumhydrogencarbonat in das Rauchgas eingeblasen, um SO₂, eventuell enthaltene organische Verbindungen und Schwermetalle, zu entfernen. Anschließend erfolgt eine mechanische Endreinigung, bei der Feststoffpartikel aus dem Abgasstrom abfiltriert werden, bevor das aufbereitete Gas über den Schornstein abgeleitet wird. Mit flüchtigen organischen Kohlenstoffverbindungen beladene Dämpfe, die in den Betriebsbereichen der Abwasserbehandlung, des Materiallagers und der Abwasserbehandlung anfallen, werden gefasst und mittels einer Minderungseinheit ebenfalls thermisch nachbehandelt, bevor diese in die Umwelt abgegeben werden. Alle Abluftleitungen der Anlage sind für eine störungsfreie Abführung der Abluft ausgelegt. Damit und mittels einer mehrstufigen Abgasnachbehandlung wird gewährleistet, dass die vorhabenbezogenen Änderungen keine relevanten Beiträge zur gesamten Geruchsbelastung des Standorts erbringen.

Anhand der vom Vorhabenträger beauftragten Immissionsprognose zur Betrachtung der Luftschadstoffe wurde untersucht, ob die Bagatellmassenströme nach Nr. 4.6.1.1 Tabelle 7 der TA Luft (2021) erreicht werden. In der folgenden Übersicht sind die ermittelten Daten der gewichteten Bagatellmassenströme dargestellt:

Stoff	Bagatellmassenstrom nach Nr. 4.6.1.1 Tab. 7 TA Luft (2021) in kg/h	Gewichteter Bagatellmassenstrom in kg/h		
		aus diffusen Quellen	aus gefassten Quellen	Summe

PM ₁₀ ohne Berücksichtigung der Staubinhaltsstoffe	0,8	0,02	0,58	0,6
PM _{2,5} ohne Berücksichtigung der Staubinhaltsstoffe	0,5	0,01	0,38	0,39
Gesamtstaub	1,0	0,03	0,72	0,75
NO _x	15,0	0,23	11,66	11,89
SO ₂	15,0	0,41	10,86	11,27

Im bestimmungsgemäßen Betrieb der Anlage und unter den für die Luftreinhaltung ungünstigsten Betriebsbedingungen werden die Bagatellmassenströme nicht erreicht. Die Bestimmung der Immissionskenngrößen für den jeweils emittierten Schadstoff ist somit nicht erforderlich.

Ebenfalls wurde untersucht, ob an den maßgeblichen Beurteilungspunkten die Zusatzbelastung durch anlagenbedingte Immissionen als irrelevant zu bewerten sind. Für die Beurteilungen der Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit durch Luftschadstoffe wurden die Immissionswerte nach Nr. 4.2.1, Tabelle 1 der TA Luft (2021) betrachtet. Nach TA Luft Nr. 4.2.2 gelten Immissionswirkungen der zu beurteilenden Anlage als vernachlässigbar gering, wenn die Kenngröße für die Zusatzbelastung den Wert von 3,0 Prozent des jeweiligen Immissionswerts im Jahr nicht überschreitet und die Kenngröße der Zusatzbelastung durch Staub-Immissionen einen Wert von 10,5 mg/(m²d) nicht überschritten werden. Somit kann sichergestellt werden, dass der Schutz vor erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit gewährleistet ist. Die durch die Anlage zu erwartende Zusatzbelastung durch Immissionen an den maßgeblichen Immissionsorten ist im Folgenden aufgeführt:

Immissionsorte	PM ₁₀ in µg/m ³	PM _{2,5} in µg/m ³	Staubdep. in mg/(m ² d)	NO ₂ in µg/m ³	SO ₂ in µg/m ³
IO1 - Dammfeld 6a, 39291 Möckern	1,2	0,50	0,6	1,0	1,0
IO2 - Dammfeld 3, 39291 Möckern	0,1	0,00	0,0	0,2	0,1
IO3 - Burger Straße 1, 39291 Möckern	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0
Immissionswerte Zusatzbelastung pro Jahr	1,2	0,75	10,5	1,2	1,5

Demzufolge sind die Immissionswerte der Zusatzbelastung vernachlässigbar gering und das Irrelevanzkriterium ist erfüllt. Erhebliche nachteilige Auswirkungen durch Immissionen von Luftschadstoffen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit sind daher nicht zu erwarten.

- Lärmimmissionen

Von einer Zunahme der Lärmimmissionen ist aufgrund des anlagenbezogenen Lieferverkehrs, vor allem bedingt durch den Abtransport der zu entsorgenden Abwässer, nicht auszugehen, da das Vorhaben innerhalb des bestehenden Industriegebietes umgesetzt wird. Durch die direkte Anbindung an das Fernverkehrsstraßennetz, erfolgt eine Durchmischung des anlagenbezogenen Lieferverkehrs mit dem übrigen Verkehr. Eine Zunahme verkehrsbedingter Lärmimmissionen auf Gebiete mit erhöhtem Schutzbedarf bzw. geringeren Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden nach Nr. 6.1 Buchstaben c (Mischgebiete), d (allgemeine Wohngebiete) und f (reine Wohngebiete) TA Lärm (2017) ist somit nicht gegeben.

Zur Bewertung der betriebsbedingten Lärmimmissionen auf die Umgebung wurde eine Lärmimmissionsprognose vom Vorhabenträger beauftragt. Für die betrachteten Immissionsorte gelten nach Nr. 6.1 TA Lärm (2017) die Immissionsrichtwerte im Industriegebiet von 70 dB (A) zur Tages- und Nachtzeit sowie im Mischgebiet 60 dB (A) zur Tages- und 45 dB (A) zur Nachtzeit.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten. Die Beurteilungszeiten beziehen sich auf die Zeiträume am Tag von 06.00 bis 22.00 Uhr und in der Nacht von 22.00 bis 06.00 Uhr.

Unter Berücksichtigung von Messunsicherheiten, Zuschlägen und der Vorbelastungssituation durch die umgebenen und bestehenden Anlagen wurden die folgenden Beurteilungs- und Spitzenpegel ermittelt:

Immissionsort	Gebietseinordnung nach Nr. 6.1 TA Lärm (2017)	Beurteilungspegel L _r in dB (A)		Spitzenpegel L _{r,max} in dB (A)	
		Tag (6 – 22 Uhr)	Nachts (22 – 6 Uhr)	Tag (6 – 22 Uhr)	Nachts (22 – 6 Uhr)
IO1 - Dammfeld 6, 39291 Möckern	a) Industriegebiet	58	58	61	34
IO2 - Dammfeld 3, 39291 Möckern	a) Industriegebiet	52	52	56	32
IO3 - Burger Str. 1a, 39291 Möckern	d) Mischgebiet	32	32	36	16
IO4 - „JVA Madel“ Madel 100, 39288 Burg	d) Mischgebiet	31	31	30	8

Die Vergleiche der Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 TA Lärm (2017) mit den ermittelten Ergebnissen zeigen, dass an den allen maßgeblichen Immissionsorten zu den Beurteilungszeiten eine Unterschreitung von mindestens 6 dB (A) zu erwarten ist. Somit ist die von der Anlage ausgehende Zusatzbelastung nach Nr. 3.2.1 TA Lärm (2017) als irrelevant einzustufen. Des Weiteren wird eine Unterschreitung der Beurteilungspegel der für die jeweilige Fläche maßgebenden Immissionsrichtwerte um 10 dB (A) prognostiziert. Nach Nr. 2.2 TA Lärm (2017) liegen die betrachteten Immissionsorte nicht im Einwirkungsbereich der Anlage. Die Immissionsrichtwerte für einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen werden an allen Immissionsorten eingehalten. Durch den Betrieb der 4 geplanten Abgaskamine ist ein Auftreten tieffrequenten Geräuschemissionen zu erwarten. Die Beurteilung der für die Kamine ermittelten Beurteilungspegeln, ergab eine Unterschreitung der Wahrnehmungsschwelle um 3 dB an der nächstgelegenen schutzwürdigen Bebauung mit Wohnnutzung (IO 3 – „Wohnhaus“ Burger Str. 1a) die rund 1.700 m von der Emissionsquelle entfernt liegt. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit sind somit nicht zu erwarten.

- Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Das Änderungsvorhaben soll in einem mit Bebauungsplan rechtskräftig ausgewiesenen Industriegebiet umgesetzt werden. Die vorhabenbezogenen Maßnahmen zu den Änderungen der bestehenden bzw. Errichtung neuer Betriebseinheiten sind auf die Standortgrenzen der nach § 16 BImSchG genehmigten Anlage beschränkt. Die Inanspruchnahme zusätzlicher Flächen ist nicht erforderlich. Mit Umsetzung des Vorhabens sind keine Eingriffe in die Natur und Landschaft nach § 14 BNatSchG verbunden. Im Wirkungsbereich des Vorhabens sind keine gesetzlich geschützten Biotope und Schutzgebiete ausgewiesen. Lediglich das rund 700 m südlich zum Vorhaben gelegene stehende Oberflächengewässer bietet Lebensraumpotential für in der Vergangenheit dokumentierte, unter Kap. 2 aufgeführte, geschützte Amphibienarten. Aufgrund der geringen Eignung des Betriebsgeländes als Habitat für die ortsansässige Fauna und der bestehenden Vorbelastungssituation durch das umliegende Industriegebiet sowie der Nähe zur Bundesstraße 246a ist nicht mit dem Vorkommen geschützter Arten und mögliche

Beeinträchtigungen über das bestehende Maß hinaus zu rechnen.

- Schutzgut Wasser

Mit der geplanten Errichtung eines Lagers für die hergestellten Produkte (Pyrolyseöle) mit einer Kapazität von < 200 t besteht ein erhöhtes Potential der Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser. Die gelagerten Stoffe fallen unter die Wassergefährdungsklassen 1, 2 und 3. Zur Verhinderung nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt werden die Stoffströme über medienbeständige, geschlossene Leitungen geführt und in geeigneten mit entsprechender Sicherheitstechnik ausgelegten Tankbehältern gelagert. Die Handhabung der Stoffe geschieht auf versiegelten, undurchlässigen Oberflächen um ein Eindringen in das Grundwasser über den Boden zu vermeiden. Für den Fall einer Havarie oder bei Leckagen, werden die Lagereinrichtungen über entsprechend nach AwSV ausgelegten Tankwannen errichtet. Ebenfalls stehen mobile Flüssigkeitsbarrieren bereit, die im Bedarfsfall aufgestellt werden und als zusätzliches Retentionsvolumen dienen können. Die verwendeten wassergefährdenden Chemikalien, Einsatz- und Hilfsstoffe werden ebenfalls auf versiegelten Flächen gehandhabt und gelagert. Des Weiteren befinden sich alle Produktionsbereiche innerhalb eines ausgewiesenen, eingeschlossenen Bereichs um auslaufende Stoffe zurückzuhalten und eine Ausbreitung in nicht versiegelte Bereiche zu verhindern. Das bei der Aufbereitung der Gas- und Ölfraktion sowie den Reinigungs- und Spülvorgängen anfallende öl- und feststoffbeladene Abwasser soll nach Umsetzung des Änderungsvorhabens mittels einer Abwasserbehandlungsanlage aufbereitet und erneut als Prozesswasser zur Verringerung des Trinkwasserbedarfs eingesetzt werden. Im Produktionsprozess wird jedoch mehr Abwasser erzeugt, als bei der Wiederverwendung als Prozesswasser eingesetzt werden kann. Das vorbehandelte Abwasser ist durch eine hohe Kohlenstoffbeladung (gemessen als Konzentration CSB und BSB₅) charakterisiert. Da die kommunale Wasseraufbereitungsanlage keine freien Kapazitäten hat, um die anfallenden Mengen zu behandeln, wird der Teilstrom in Lagertanks zwischengespeichert, mittels Tanklastwagen abtransportiert und als flüssiger Abfall fachgerecht entsorgt. Anfallendes Abwasser aus unkritischen Betriebsbereichen, welches keiner Vorbehandlung bedarf, wird über das kommunale Abwassernetz entsorgt. Das auf den versiegelten Flächen anfallende nicht verschmutzte Niederschlagswasser wird gefasst und soll über die Entwässerungsmulden zur Versickerung abgeleitet werden. Somit sind im bestimmungsgemäßen Betrieb der Anlage keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

- Schutzgut Boden und Fläche

Das Änderungsvorhaben betreffende Betriebsgelände liegt im Industriegebiet für welches ein rechtskräftiger Bebauungsplan vorliegt. Die darin festgelegten Vorgaben hinsichtlich des maximal zu überbauenden Flächenanteils von 80 % werden mit der Errichtung der erweiterten Betriebseinheiten und dienlichen Nebeneinrichtungen eingehalten. Darüber hinaus ist die Beanspruchung weiterer Flächen nicht vorgesehen.

Aufgrund des unveränderten Anlagendurchsatzes und keiner Änderung hinsichtlich der im Verarbeitungsprozess gehandhabten Stoffe, ergibt sich kein gesteigertes Potential bezüglich des Auftretens bodengefährdender Stoffe in der Betriebseinheit. Im Zuge der Modernisierungsmaßnahmen ist jedoch die Erweiterung des Produktlagers und des Zwischenlagers für gefährliche Stoffe vorgesehen. Die gehandhabten gefährlichen Stoffe werden in geschlossenen medienbeständigen Rohrleitungen geführt und gelagert, sodass nur bei Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb eine Freisetzung auftreten kann.

Ein Eindringen in die Bodenschichten im Havariefall auf den betreffenden Lagerflächen wird

durch Versiegelung der Untergründe mit undurchlässigen Materialien und Einrichtung entsprechend dimensionierter Rückhalteeinrichtung nach dem Stand der Technik vermieden.

Somit sind erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche durch die Errichtung und den Betrieb der Erweiterungsanlage nicht zu erwarten.

- Schutzgut Klima

Die Verarbeitung kohlenwasserstoffhaltiger Materialien im Pyrolyseverfahren geschieht in einem geschlossenen System. Im bestimmungsgemäßen Anlagenbetrieb treten keine direkten Emissionen, ausgehend von der Anlage, auf die zur nachteiligen Beeinflussung der klimaregulierenden Funktionen im Beurteilungsgebiet führen würden. Die im Prozess entstehenden Abgas- und Abluftströme werden in einem mehrstufigen Prozess nachbehandelt, sodass die Immissionsrichtwerte für das Klima potentiell beeinflussende Stoffe eingehalten werden. Die Errichtung der geplanten Anlagenstrukturen gestaltet sich in Umfang und Größe an der umgebenen Architektur, womit eine potentielle Unterbrechung von Luftaustauschbahnen nicht anzunehmen ist. Eine umfangreiche Nutzung von Zonen, die der Entstehung von Frisch- und Kaltluft dienlich sind, ist mit der Umsetzung des Vorhabens nicht verbunden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen durch den Betrieb der Anlage auf die lokalklimatischen Verhältnisse und das Schutzgut Klima sind somit nicht zu erwarten.

- Schutzgut Landschaft

Der Standort der zu ändernden Pyrolyseanlage liegt innerhalb des Gewerbe- und Industrieparks „Dammfeld“ innerhalb eines ausgewiesenen Industriegebiets. Die vorhabenbezogenen Änderungen an der Anlage sowie die Errichtung der zusätzlichen Werks- und Nutzgebäude orientieren sich von den Dimensionen an den bestehenden Strukturen der umliegenden Gewerbe und fügen sich in das Umgebungsbild ein. Die Grenzen der nächstgelegenen Landschaftsschutzgebiete verlaufen in einer Entfernung von mehr als 4.200 m östlich und 6.200 m westlich zum Vorhabenbereich. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf den landschaftsbildenden Charakter sind somit nicht zu erwarten.

- Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Den Daten des GIS-Auskunftssystems des Landes Sachsen-Anhalt (Stand 07/2022) nach sind südlich des Vorhabens in einer Entfernung von rund 900 m ein Bereich von archäologischen Interesse erfasst. In der südlich gelegenen Ortslage „Stegelitz“ sind mit der Kirche und dem Gasthof zwei historische Baudenkmale verortet. Des Weiteren sind archäologische Verdachtsflächen in den Bereichen der Landwirtschaftlichen Nutzflächen. Aufgrund der Lage im Industriegebiet und den damit verbundenen Erdarbeiten ist ein Auffinden weitere archäologischer Bereiche im direkten Umfeld nicht zu erwarten. Sollte sich im Zuge der Bauarbeiten ein Verdacht auf das Vorhandensein von Bodendenkmalen, Gegenständen von archäologischem Interesse o. ä. ergeben, sind die betreffenden Bereiche umgehend vor Zerstörung zu sichern. Auch in diesem Fall sind umgehend die zuständigen Fachbehörden zur Abstimmung der weiteren Vorgehensweise zu benachrichtigen. Die Vorgaben des Denkmalschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt sind zu beachten. Da sich im Wirkungsbereich des Vorhabens keine weiteren schutzbedürftigen Areale befinden, sind erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter somit nicht zu erwarten.

- Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Relevante wechselwirkende Effekte zwischen den einzelnen Schutzgütern wurden bereits bei der Beschreibung der Auswirkungen berücksichtigt, womit weitere vertiefende Betrachtungen

nicht erforderlich sind. Die Betrachtung der durch das Vorhaben beeinflussten Wirkungen innerhalb der einzelnen Schutzgüter ergaben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das jeweilige Schutzgut. Für das Schutzgut Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind somit keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten.