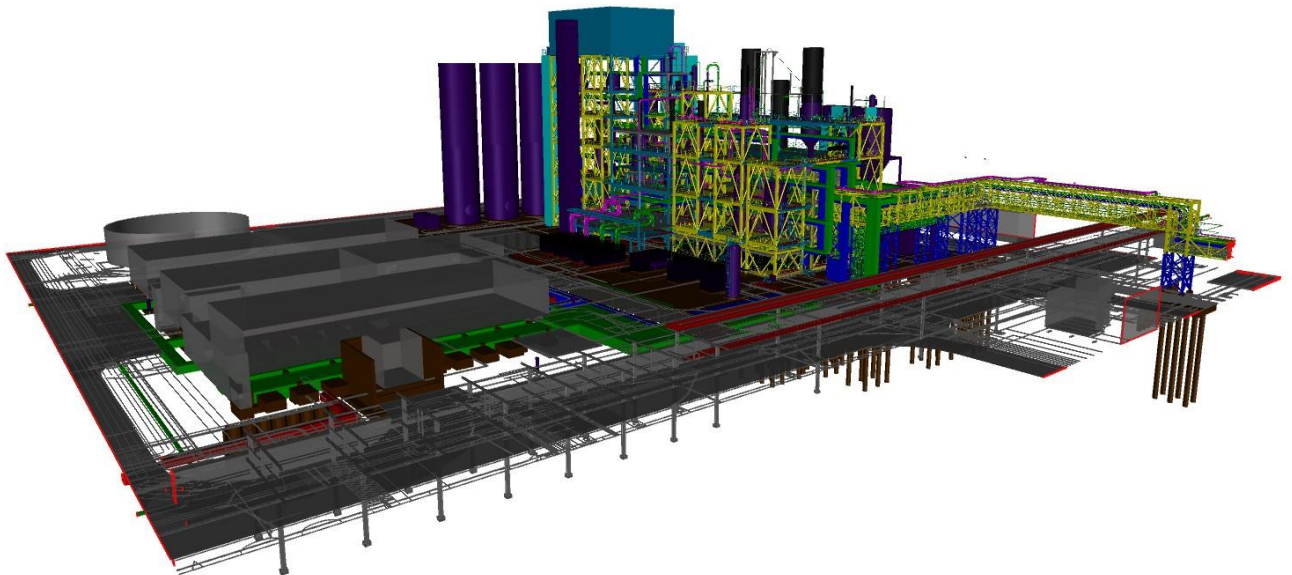


Genehmigungsantrag gemäß §§ 4 und 10 BImSchG für die Errichtung und den Betrieb einer Pyrolyse-Anlage

Kurzbeschreibung gemäß § 4 Absatz 3 der 9. BImSchV



Betreiber: **Basell Polyolefine GmbH**
Brühler Straße 60
50389 Wesseling

Standort: **Wesseling**

Stand: März 2024

INHALTSVERZEICHNIS

1	KURZBESCHREIBUNG GEMÄß § 4 ABS. 3 DER 9. BIMSCHV	1-1
1.1	Einleitung	1-1
1.2	Standortbeschreibung	1-1
1.3	Anlagenbeschreibung	1-3
1.3.1	Anlagenteile	1-3
1.3.2	Prozessbeschreibung	1-4
1.4	Umweltschutz.....	1-5
1.4.1	Luftreinhaltung	1-5
1.4.2	Lärm- und Erschütterungsschutz.....	1-6
1.4.3	Abwärme und Ressourcennutzung/ Energieverbrauch	1-6
1.4.4	Abwasser	1-7
1.4.5	Abfall.....	1-8
1.4.6	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	1-8
1.4.7	Boden und Grundwasser	1-9
1.4.8	Natur- und Landschaftsschutz	1-10
1.5	Anlagensicherheit	1-10
1.6	Arbeitssicherheit	1-11
1.7	Zusammenfassung des UVP-Berichts	1-12
1.7.1	Menschen und menschliche Gesundheit	1-12
1.7.2	Flora und Fauna	1-13
1.7.3	Biodiversität	1-13
1.7.4	Boden und Fläche.....	1-13
1.7.5	Grundwasser und Oberflächengewässer	1-14
1.7.6	Klima	1-14
1.7.7	Luft.....	1-14
1.7.8	Landschaft	1-14
1.7.9	Kultur- und sonstige Sachgüter	1-15
1.7.10	Betriebsstörungen.....	1-15
1.7.11	Maßnahmen zur Verminderung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen	1-15
1.7.12	Zusammenfassung der ermittelten Umweltauswirkungen.....	1-15

1 Kurzbeschreibung gemäß § 4 Abs. 3 der 9. BImSchV

1.1 Einleitung

Die Basell Polyolefine GmbH plant auf ihrem bestehenden Werksgelände in Wesseling die Errichtung und den Betrieb einer neuartigen Pyrolyse-Anlage (MRT 1) zur Umwandlung gemischter Kunststoffe in pyrolytisches Öl und pyrolytisches Gas mit einer Pyrolyseölproduktionskapazität von 30.000 t/a. Das Vorhaben folgt der Idee zur Verwertung von Kunststoffen im Sinne der Kreislaufwirtschaft, die Reststoffe wieder in einen hochrangigen Produktzyklus zurückführt.

Das hergestellte Pyrolyseöl soll den bestehenden Dampfcrackern am Standort zur weiteren Verarbeitung zugeführt oder auch exportiert werden.

Teil des Vorhabens sind im Wesentlichen die folgenden Gebäude bzw. Anlagenteile:

- Pyrolyse-Anlage (Prozessanlage)
- Einsatzstofflager / Silos (Kunststoffgranulat)
- Lagerhaus für weitere Einsatzstoffe
- Leitwarte
- Umspannstation
- Pyrolyseöl-Lagertanks
- Thermische Oxidationsanlage (TO)
- Infrastruktur (Rohrbrücke, Entwässerung, Verkehrsflächen)

Als jährliche Betriebsdauer werden maximal 8.760 Stunden beantragt.

Die vorliegende Kurzbeschreibung gibt gemäß § 4 Abs. 3 der Verordnung über das Genehmigungsverfahren (9. BImSchV) einen Überblick über die Anlage, deren Betrieb und die voraussichtlichen Auswirkungen auf die Allgemeinheit und die Nachbarschaft.

Für das Vorhaben ist formal eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach UVPG durchzuführen. In Anbetracht der erwarteten potenziellen Umweltwirkungen des Vorhabens ist seitens des Betreibers vorgesehen, gemäß § 7 Abs. 3 UVPG und in Abstimmung mit der zuständigen Genehmigungsbehörde eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) zu beantragen. Aus diesem Grund ist auch die allgemein verständliche, nicht-technische Zusammenfassung des UVP-Berichtes Bestandteil dieser Kurzbeschreibung.

1.2 Standortbeschreibung

Der Standort des geplanten Vorhabens zur Errichtung und zum Betrieb MRT 1 befindet sich auf dem bestehenden, ca. 271 ha großen Werksgeländes der Basell Polyolefine GmbH innerhalb der kommunalen Grenzen der Städte Köln und Wesseling. Der Standort der geplanten MRT 1 liegt jedoch vollständig auf dem Gebiet der Stadt Köln.

Der Vorhabenstandort befindet sich im Geltungsbereich des Flächennutzungsplans der Stadt Köln und ist als Industriegebiet gekennzeichnet. Entsprechend ist die nahe Umgebung des Vorhabenstandorts stark durch die bestehende, langfristige industrielle Nutzung geprägt.

Auch im einschlägigen Bebauungsplan Nr. 2202 der Stadt Köln befindet sich der zukünftige Anlagenstandort der MRT 1 in einem als Industriegebiet ausgewiesenen Bereich.

Zwischen den einzelnen bereits bestehenden Anlagen verlaufen regelmäßig angeordnete Verkehrsflächen sowie Rohrbrücken zur Versorgung der einzelnen Baufelder. Daneben sind zwischen den einzelnen bestehenden Anlagen neben Lager- und Werkstattflächen auch ungenutzte Frei- bzw. Grün- oder Schotterflächen gelegen. Diese weisen in Einzelfällen Strauch- oder Baumbestände auf.

Unmittelbar angrenzend an das Werksgeländes schließen teils Nutzungen des Handelsgewerbes, sonstige Dienstleistungsbetriebe sowie auch landwirtschaftliche Nutzungen an.

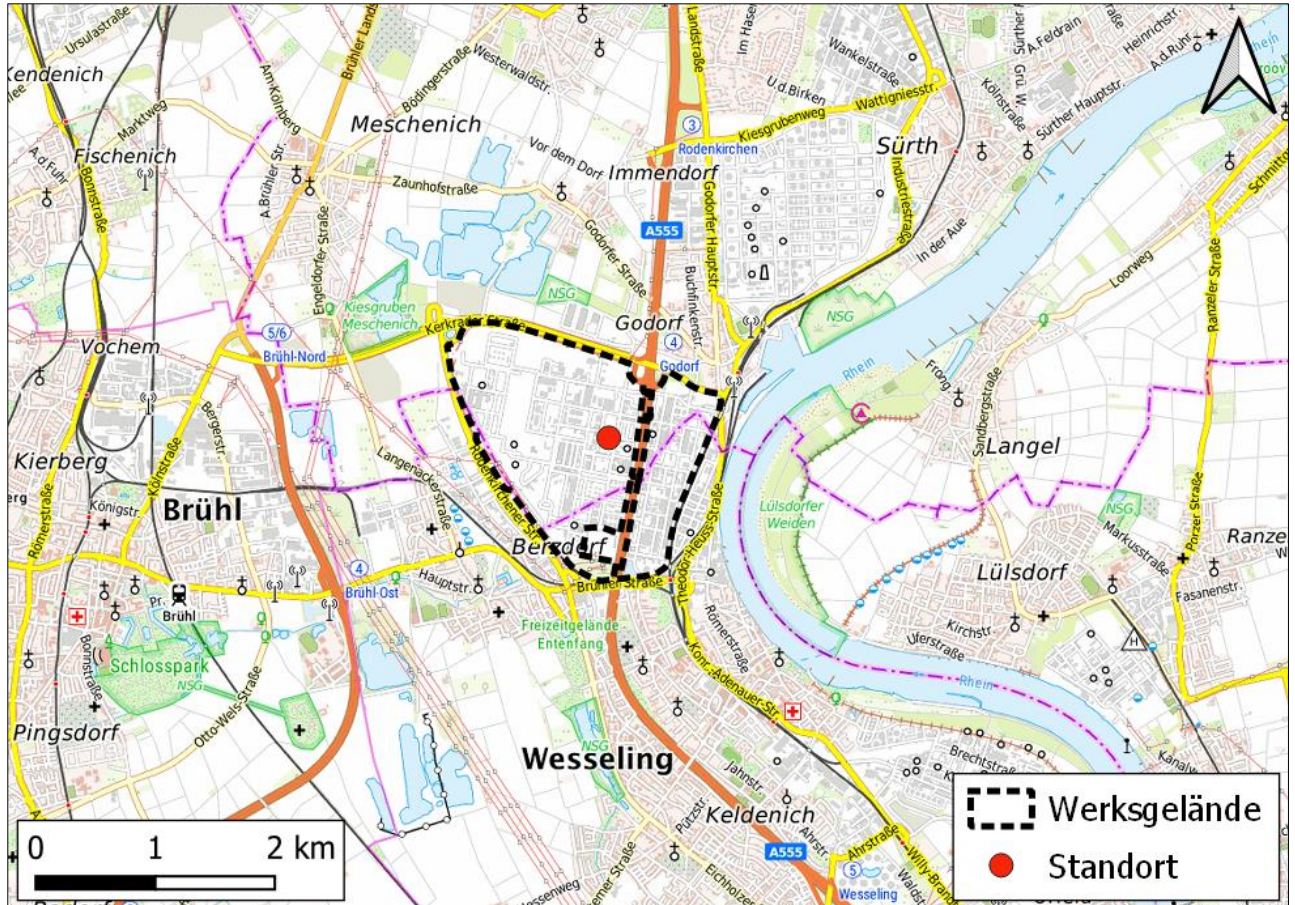


Abbildung 1: Räumliche Lage des Vorhabenstandortes (MRT 1) und des Industrieareals bei Wesseling. Der Standort der Anlage ist rot markiert. Hintergrund: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie.

Der Vorhabenstandort der MRT 1 befindet sich in dem als E300 bezeichneten Baufeld südlich der Werkstraße Q26 und westlich der Werkstraße L8. Das Baufeld wurde bisher lediglich als Lagerfläche genutzt und dient bis heute als Arbeits- und Lagerfläche. Der zukünftige Standort ist größtenteils geschottert, teilweise im Bereich der Verkehrsflächen versiegelt.

Auf der Fläche des zukünftigen Pyrolyseöllagers (Baufeldes D300) befand sich früher eine industrielle Nutzung (Styrol-Anlage 1969 bis 2002, anschließend Rückbau, inkl. teilweise Entfernung des Unterbaus). Eine bauliche Wiedernutzung fand seitdem nicht statt. Es wurde als Arbeits- und Lagerfläche genutzt.

Die nächstgelegenen Wohngebiete umliegender Gemeinden befinden sich in Godorf, (ca. 900 m nordöstlich des Vorhabenstandortes), Wesseling und Berzdorf (ca. 1 km südlich/südwestlich). Etwa 60 m östlich des Vorhabenstandortes verläuft in Nord-Süd-Richtung die Autobahn 555, inkl. der Abfahrt Köln-Godorf (ca. 500 m nordnordöstlich) durch das Industriegebiet/ Werksgelände.

Weitergehend sind industrielle Nutzungen, Schienenstränge, großflächige Hafenanlagen und schließlich der Rheinverlauf inkl. bewaldetem Ostufer sowie weiterer landwirtschaftlicher Nutzungen gelegen.

Die Vorhabenfläche liegt nicht innerhalb gesetzlich geschützter Gebiete.

1.3 Anlagenbeschreibung

Der technische Zweck der MRT 1 besteht darin, aufbereitete gemischte Kunststoffe aus dem Endverbraucherbereich für die Produktion von Pyrolyseöl zu verarbeiten. Dieser vorbehandelte Einsatzstoff (gemischte Kunststoffe in Form von Agglomeraten oder Pellets) wird dafür einer Pyrolyse unterzogen.

Pyrolyse ist die Bezeichnung für die thermische Spaltung/ Zersetzung chemischer Verbindungen (Einsatzstoffe). Diese werden bei hohen Temperaturen und weitgehend unter Ausschluss von Sauerstoff (anaerob) gespalten.

Die Kunststoffe werden zunächst in einem Extruder geschmolzen und dann in die Pyrolysereaktoren geleitet, wo weitere Wärme und Katalysatoren zugeführt werden, um die langkettigen Polymermoleküle zu spalten. Das bei diesem Prozess entstehende heiße Gas wird dann kondensiert, um ein Kohlenwasserstoffdestillat zu erhalten, das geradkettige und verzweigte aliphatische, zyklische aliphatische und aromatische Kohlenwasserstoffe enthält (Pyrolyseöl) und als Endprodukt weitergeleitet wird. Der ferner entstehende, nicht kondensierte Anteil des Endprodukts wird als Gastrom (Pyrolysegas) weitergeleitet.

1.3.1 Anlagenteile

Die Anlage nutzt Schnittstellen zu den derzeit verfügbaren Versorgungseinrichtungen sowie sonstige sich ergebende Synergieeffekte innerhalb des Werksgeländes der Basell Polyolefine GmbH.

In der Abbildung 2 sind die Anlagenteile dargestellt.

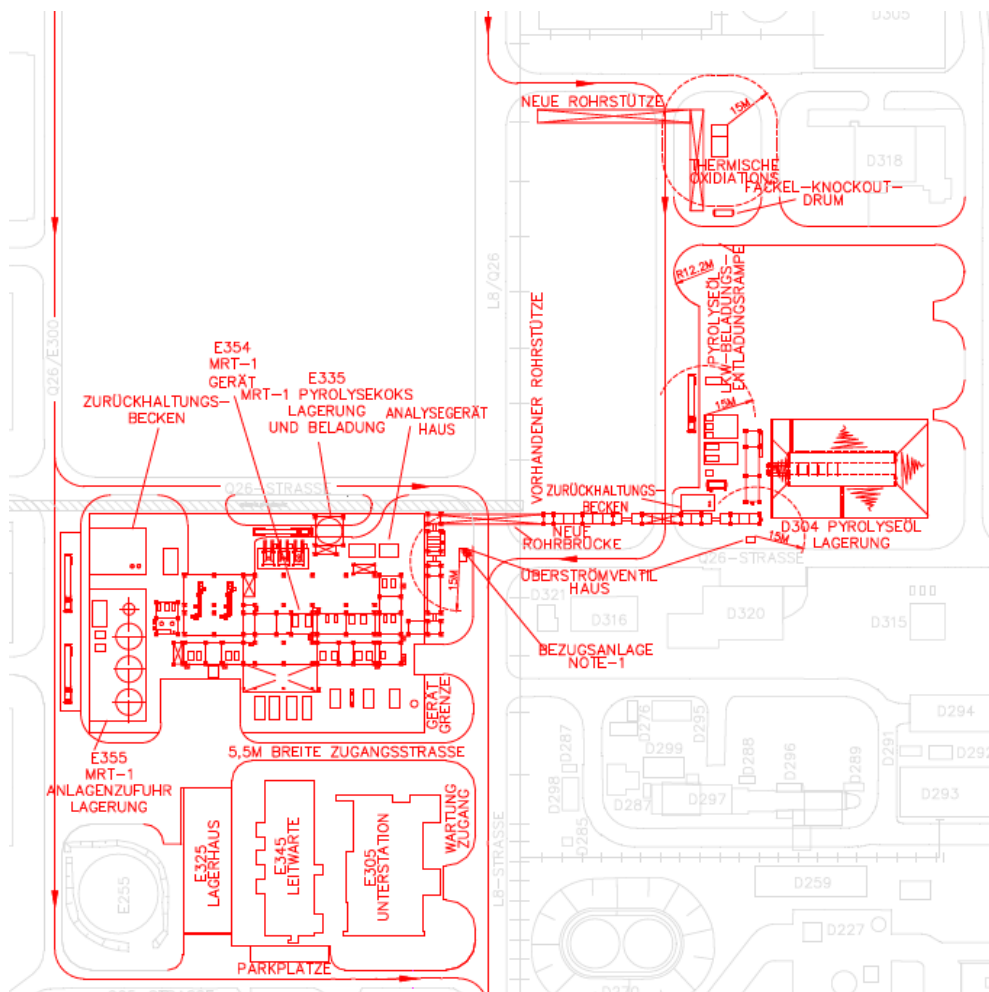


Abbildung 2: Übersicht der Anlagenteile der MRT 1

Die Prozessanlage ist das zentrale Gebäude des der geplanten Anlage. In diesem Gebäude befinden sich die für den Anlagenprozess notwendigen Maschinen und Geräte. Entsprechend werden dort die Eingangsstoffe verarbeitet.

Die zentrale Leitwarte der geplanten Anlage wird in einem separaten Gebäude südlich der Prozessanlage errichtet. Das Gebäude beinhaltet neben der erforderlichen Leit- und Steuertechnik unter anderem noch Umkleiden, Sanitäranlagen, Büros, einen Besprechungsraum sowie einen Pausenraum. Das Gebäude wird explosionsdrucksicher ausgeführt.

Südlich der geplanten Anlage und benachbart zum Leitwartgebäude ist eine Lagerhalle vorgesehen, in der jeweils in einem separaten Bereich Ersatzteile und fester Katalysator in Bigbags gelagert wird. Die Bigbags werden in Regalen gelagert. Die Ein- und Auslagerung erfolgt mit entsprechend geeigneten Flurfördergeräten.

Südlich der geplanten Anlage und östlich des Leitwartgebäudes ist die Umspannstation vorgesehen. Das Umspannwerk beherbergt die elektrischen Geräte, Schaltanlagen und Batterien sowie einen Standby-Dieselerator und dessen Dieseltank.

Das Pyrolyseöllager wird räumlich entfernt von den anderen Bestandteilen der MRT-1 errichtet. Es befindet sich im westlichen Teil des ausgewiesenen Vorhabenstandorts. Das Öllager wird als bauliche Anlage aus zwei baugleichen zylindrischen Behältern mit einem Fassungsvermögen von je 260 m³ bestehen. Die Behälter werden liegend angeordnet und mit Erde überdeckt. Es steht über Rohrleitungen in baulichem und funktionstechnischem Zusammenhang mit den anderen Anlagenteilen.

1.3.2 Prozessbeschreibung

Der Einsatzstoff wird per LKW an die MRT 1 geliefert, wo er zunächst in Silos gelagert wird. Vor der Weiterverarbeitung in der Extrudereinheit wird der Einsatzstoff in einem Mischsilo vereinheitlicht und im Nachgang mit den Extrusionsadditiven versetzt. Potenzielle metallische Bestandteile, die noch im Einsatzstoff enthalten sind, werden mit Hilfe eines Metallabscheiders abgetrennt. Der Einsatzstoff (inkl. der zugesetzten Extrusionsadditive) wird dann der Extrusion zugeführt, wo er für den anschließenden Einsatz im Pyrolysereaktor vorbereitet wird.

Für die spätere Pyrolysereaktion werden aus einem feststoffförmigen Katalysator und einem feststoffförmigen Additiv ein Katalysatormischung sowie Additivmischung hergestellt. Zur Herstellung beider Mischungen werden der Katalysator bzw. das Additiv in Bigbags an den Standort geliefert.

In der Pyrolyseeinheit werden sowohl der Einsatzstoff (Einsatzstoffschmelze) aus den Extrudern als auch die Katalysator-/Additivmischungen in die Reaktoreinheit geleitet. Die Einsatzstoffschmelze wird bei hoher Temperatur aufgespalten. Die dabei entstehenden Dämpfe werden aus dem Reaktor abgeleitet und anschließend teilweise kondensiert. Das verbleibende Reaktormischung besteht dann hauptsächlich aus Pyrolyseöl und Pyrolysekoks.

Pyrolysekoks entsteht als Nebenprodukt. Dieses wird aus der Reaktoreinheit ausgeschleust und in einen Pyrolysekoksbehälter gefördert, in dem bei hohen Temperaturen und niedrigem Druck die Trocknung des Pyrolysekoks erfolgt. Bei diesem Vorgang werden aus dem Koks verbliebene Kohlenwasserstoffe freigesetzt, die dann in flüssiger Form zur Wiederaufbereitung zurück in die Pyrolyseeinheit geführt werden. Danach wird das Pyrolysekoks abgekühlt und in einen Lagerbehälter gefördert. Von dort aus wird es in LKW verladen und zum jetzigen Zeitpunkt der Entsorgung zugeführt.

Der Pyrolysereaktoreinheit ist eine Kondensationseinheit nachgeschaltet. Dort wird der heiße Dampf aus der Pyrolysereaktoreinheit abgekühlt und teilweise kondensiert. Die flüssigen (kondensierten) Fraktionen, die sich am Boden der Kondensationseinheit sammeln, bilden das Hauptprodukt der Anlage: das Pyrolyseöl. Die nicht kondensierten leichteren Komponenten des Gasgemischs werden als Pyrolysegas zu den bestehenden Dampfcracker-Anlagen am Standort geleitet.

Das im Prozess erzeugte Pyrolyseöl wird in erdgedeckten, doppelwandigen und leckageüberwachten Druckbehältern gelagert und dann entweder an die Dampfcracker des Standortes als Einsatzmaterial weitergeleitet

oder exportiert. Das Nebenprodukt Pyrolysegas wird in die Dampfcracker-Einheiten zur Rückgewinnung von Kohlenwasserstoffen geleitet. Das Nebenprodukt Pyrolysekoks wird zum derzeitigen Stand als Abfall entsorgt, bis eine Marktmöglichkeit/ ein Abnehmer gefunden wird.

Die kontinuierlich anfallenden Abgase aus dem Anlagenprozess (bspw. aus der Extrudereinheit) werden in einer thermischen Oxidationsanlage behandelt.

Die thermische Oxidation ist ein Verfahren zur Behandlung von Abgasen, bei dem im vorliegenden Fall die brennbaren Anteile (organische Substanzen) und Abgase unter Brenngas- (Methan (hier insbesondere MFM = Methan-Fraktion-Monomere)) und Luftzugabe in einer Brennkammer nahezu vollständig in Kohlendioxid und Wasser umgewandelt. Die Brenngaszugabe ist aufgrund des geringen Kohlenwasserstoffanteils sowie des hohen Stickstoffanteils im Rohgas erforderlich, da ansonsten keine autotherme Verbrennung möglich ist.

Die Temperatur und Verweilzeit in der Brennkammer werden kontrolliert, um eine vollständige Oxidation zu gewährleisten.

1.4 Umweltschutz

1.4.1 Luftreinhaltung

Als Maßnahmen zur Emissionsminderung werden diverse technische und organisatorische Maßnahmen (bspw. Entstaubungsaggregate, Staubsammelsysteme, Gaspendelverfahren bei Befüll- und Entleerungsvorgängen, etc.) vorgesehen.

Während der Bauphase werden baustellenübliche Staub- und Luftschadstoffemissionen durch Bautätigkeiten und baubedingten Fahrzeugverkehr verursacht. Bei staubintensiven Bauphasen, die vor allem im Zusammenhang mit Erdarbeiten bei trockener Witterung entstehen, werden Staubemissionsminderungsmaßnahmen (bspw. Zäune mit Planen versehen, Befeuchten von Erdmaterial und Verkehrsflächen) eingesetzt.

Mit dem Anlagenbetrieb sind Emissionen aus der Einsatzstofflagerung, dem Transport auf dem Betriebsgelände, der Einsatzstoffverarbeitung und -handhabung, der thermischen Oxidationsanlage (TO) und den Salzsammelbehältern verbunden.

Während des Anlagenbetriebs fällt kontinuierlich Abgas im Anlagenprozess an. Dieses wird über einen Abgaskompressor gesammelt und verdichtet. Anschließend wird es der thermischen Oxidationsanlage (TO) zur Abgasbehandlung zugeführt. Mit dem Betrieb der TO sind typische Emissionen (Stickoxide, Kohlenstoffoxide) und Emissionen geringer Mengen Kohlenwasserstoffe, Chlor- und Fluorwasserstoffe verbunden.

Stoffe, die im Rohgas enthalten sind und durch die Behandlung in der TO nicht in Kohlendioxid und Wasser umgewandelt werden können (Chlor, Fluor), liegen nur in so geringen Mengen vor, dass sie unterhalb der Schwelle tatsächlich schädigender Einwirkungen liegen (siehe allgemeine Anforderungen zur Emissionsbegrenzung der TA Luft 2021) oder liegen im Rohgas nur in so unbedeutenden Mengen vor (unterhalb des Bagatellmassenstroms nach der TA Luft 2021), dass sie im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nicht weiter zu berücksichtigen sind.

Aus der Immissionsprognose Luftschadstoffe gemäß TA Luft 2021 geht hervor, dass die Luftschadstoffemissionen der Anlage [Stickstoffoxide, Staub (Gesamtstaub und Partikel) sowie Fluorwasserstoff und Benzol] die jeweiligen Bagatellmassenströme nach 4.6.1.1 TA Luft 2021 unterschreiten.

Somit ist insgesamt festzuhalten, dass die geplante Anlage den Anforderungen der TA Luft 2021 entspricht, da die für die Anlage zutreffenden Emissionsgrenzwerte eingehalten werden.

1.4.2 Lärm- und Erschütterungsschutz

1.4.2.1 Bauphase

Während der Bauphase ist mit baustellentypischen Geräuschemissionen zu rechnen. Es sind während der Bauphase keine Nachtarbeiten geplant, doch notwendigenfalls sollen z. B. Betonarbeiten auch temporär nachts stattfinden.

Im Besonderen werden die für die Statik notwendigen Gründungspfähle (Bohrpfähle) mittels Endlosschneckenbohrverfahren (= CFA (Continuous Flight Auger)) hergestellt, um den Baustellenlärm und die Vibrationen zu minimieren. Die Endlosbohrschnecke wird an der vorgesehenen Position erschütterungsfrei in den Boden eingeschraubt.

Eine Einschätzung der zu erwartenden Geräuschemissionen und -immissionen durch Bautätigkeiten erfolgt im Rahmen der Baulärmstellungnahme, die nach den Vorgaben der AVV Baulärm bzw. TA Lärm erstellt wurde. Im Rahmen der Einschätzung wurden hierzu eine Schallausbreitungsberechnung nach DIN EN 9613-2 durchgeführt. Schlussendlich kommt die Stellungnahme zu dem Ergebnis, dass Geräusche durch Bautätigkeiten im Bereich des MRT 1 Anlagenareals einen maximalen Schalleistungspegel von 133 dB(A) (Tag) bzw. 118 dB(A) (Nacht) aufweisen dürfen.

Aus gutachterlicher Sicht handelt es sich bei einem Schalleistungspegel von 133 dB(A) für den Tagzeitraum um einen Schalleistungspegel in angemessener Größenordnung, um ein solches Bauprojekt realisieren zu können. Hierzu gehören auch geräuschintensive Vorgänge wie beispielsweise Rammen, Pfahlgründungen und Betonarbeiten.

Zur Einhaltung des Schalleistungspegels von 118 dB(A) im Nachtzeitraum kann es unter Umständen erforderlich sein, auf geräuschintensive Vorgänge wie Rammen oder Pfahlgründungen nachts verzichten zu müssen, die in der Bauplanung nicht als Nachtarbeiten vorgesehen sind.

1.4.2.2 Anlagenbetrieb

Für die Beurteilung der Schallimmissionen verbunden mit dem Vorhaben wurde eine detaillierte Geräuschimmissionsprognose nach den Vorgaben der TA Lärm erstellt. Für die Prognose wurden die zu erwartenden Schallemissionen der geplanten Anlagenteile bestimmt und die erwarteten Geräuschimmissionen an den maßgeblichen Immissionsorten durch eine Schallausbreitungsberechnung nach DIN ISO 9613-2 ermittelt. Dazu wurden die Gebäudekonfiguration in der Umgebung und die vorgesehenen Schallemissionsminderungsmaßnahmen berücksichtigt.

Aus der detaillierten Geräuschimmissionsprognose geht hervor, dass die Beurteilungspegel für MRT 1 den jeweiligen Immissionsrichtwert an den maßgebenden Immissionsorten zur Nachtzeit um mindestens 15 dB(A) und zur Tagzeit um mindestens 19 dB(A) unterschreiten.

Darüber hinaus sind aufgrund der Art der verursachten Geräusche im Zusammenhang mit den vorgesehenen Schall- und Schwingungsschutzmaßnahmen sowohl Erschütterungen als auch tieffrequente Geräusche sowie ton-, informations- und impulshaltige Geräusche durch die geplante MRT-1 Anlage nicht zu erwarten.

1.4.3 Abwärme und Ressourcennutzung/ Energieverbrauch

Die MRT 1 leistet einen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft und zur Ressourcenschonung. Durch die Umwandlung gemischter Kunststoffe in pyrolytisches Öl und pyrolytisches Gas werden diese als Sekundärrohstoff zur Weiterverarbeitung gewonnen. Dadurch kann der Primärstoffeinsatz in der Kunststoffherstellung reduziert werden.

Zusätzlich erfüllen die in der Anlage verwendeten Motoren die Anforderungen der EU-Verordnung 2019/1781 (Ökodesign-Verordnung), welche die Effizienzanforderungen von Elektromotoren und Drehzahlregelungen im Hinblick auf Ökodesign-Anforderungen rechtlich beschreibt.

Am Standort Wesseling ist zudem ein Energiemanagementsystem (mit Zertifizierung DIN 50001) vorhanden.

Die in der MRT 1 eingesetzte Beleuchtung entspricht den arbeitsschutz- und sicherheitsrelevanten Vorgaben. Durch die vorhandenen Lichtquellen werden keine erheblichen Belästigungen oder schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen. Das Betriebsgelände wird grundsätzlich während der Dämmerungs- und Nachtstunden branchenüblich beleuchtet. Die Arbeitsplatzbeleuchtung wird unter Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen installiert.

1.4.4 Abwasser

Während des Anlagenbetriebs fallen behandlungsbedürftiges Abwasser (bbA) und nicht behandlungsbedürftiges Abwasser (nbbA) an.

Behandlungsbedürftiges Abwasser (bbA) fällt an als:

- Sanitärabwasser aus dem Leitwartgebäude
- Kondensat aus dem Abgaskompressor (Extrusion)
- Potenziell verunreinigtes Oberflächen- oder verunreinigtes Reinigungswasser (Prozessanlage)
- Potenziell verunreinigtes Oberflächen- oder verunreinigtes Reinigungswasser (Pyrolyseöllager)

Nicht behandlungsbedürftiges Abwasser (nbbA) fällt an als:

- Gesichert nicht verunreinigtes Oberflächen- oder Reinigungswasser (Prozessanlage)
- Oberflächenwasser von der Umspannstation, dem Leitwartgebäude, den Straßen und Nicht-verunreinigten Flächen
- Niederschlagswasser aus der Einsatzstofflagerung und der Lagerhalle
- Gesichert nicht verunreinigtes Oberflächen-, Oberflächen- oder Reinigungswasser (Pyrolyseöllager)

Behandlungsbedürftige Abwässer werden zunächst der zentralen Abwasserbehandlungsanlage (ZABA) des Standortes zugeführt und anschließend in den Rhein abgeleitet.

Nicht behandlungsbedürftige Abwässer werden direkt in den Vorfluter (Rhein) geleitet.

Das Sanitärabwasser aus dem Leitwartgebäude wird vor der Weiterleitung zur ZABA über einen Dickstoffabscheider geleitet. Die festen Bestandteile des Sanitärabwassers werden abgetrennt und mittels Saugwagen entsorgt.

Das anfallende Extruder Kondensat wird gesammelt, in ein Prozesswasserbecken geleitet und beprobt. Das Beprobungsergebnis bestimmt die weitere Handhabung. Geht daraus hervor, dass das Kondensat in der ZABA behandelt werden kann, wird dieses über einen Feststoff-/Ölabscheider dorthin geleitet. Ist eine Behandlung in der ZABA nicht möglich, wird das Kondensat als Abfall (13 05 02*) entsorgt.

Das anfallende Oberflächen- oder Reinigungswasser der Prozessanlage wird über einen Feststoff-/Ölabscheider geleitet, in einem Rückhaltebecken gesammelt und dort beprobt. Je nach Prüfergebnis wird das Abwasser anschließend in den Rhein oder zur ZABA weitergeleitet. Ist das Abwasser verunreinigt, wird es weiter zur ZABA geleitet. Ist das Abwasser nicht verunreinigt, wird es in den Rhein abgeleitet.

Die Rückstände des Feststoff-/Ölabscheiders werden als Abfall entsorgt.

Das auf den Dachflächen der Umspannstation, dem Leitwartegebäude sowie der Lagerhalle anfallende Oberflächenwasser wird ebenfalls in den Rhein eingeleitet wie auch das auf den Straßen und den übrigen versiegelten Flächen (auf denen nicht mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird) anfallende Oberflächenwasser.

Das anfallende Oberflächen- oder Reinigungswasser aus der Einsatzstofflagerung und der Lagerhalle wird über einen Feststoffabscheider in den nbbA-Kanal eingeleitet.

Das anfallende Oberflächen- oder Reinigungswasser des Pyrolyseöllagers wird gesammelt und über einen Ölabscheider geleitet. Ist das Abwasser verunreinigt, wird es zur weiteren Behandlung an die ZABA abgegeben. Ist das Abwasser gesichert nicht verunreinigt wird es in den Rhein eingeleitet.

Das im Brandfall anfallende Löschwasser wird über die jeweiligen für die Anlagengebäude eingerichteten Abwassersysteme geleitet.

Das angefallene Löschwasser wird in der zentralen Löschwasserrückhaltung mit einem Volumen von 20.000 m³ aufgefangen.

1.4.5 Abfall

Während der Bauphase fallen verschiedene nicht gefährliche Abfälle an (z. B. Baustoffe, Folien, Stahl, Metalle, Papier und Pappe, Verpackungsmaterialien). Diese Abfälle werden auf dafür geeigneten Flächen bzw. in geeigneten Behältnissen oder Containern gesammelt und gemäß den Bestimmungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) entsorgt oder wiederverwertet.

Auf dem Anlagengelände und während des Betriebs anfallender nicht gefährlicher Abfall (Hausmüll, Kunststoffverpackungen, Papier sowie Biomüll) wird in dafür geeigneten Behältern gesammelt und in den dafür vorgesehenen Entsorgungseinrichtungen entsorgt.

Während des Anlagenbetriebs fallen zudem typische Industrieabfälle (Filtermaterial, Putzlappen, Handschuhe etc.) an. Die Abfälle werden gemäß den Anforderungen des KrWG gehandhabt, gelagert und einer fachgerechten Entsorgung oder, wo zweckmäßig einer Verwertung zugeführt (bspw. Eisenmetalle). Es ist vorgesehen die Entsorgung über den auf dem Werksgelände bestehenden Entsorgungsbetrieb zu organisieren.

Es wird während des Anlagenbetriebs bis zu 14.000 t/a Pyrolysekoks als Abfall anfallen. Pyrolysekoks wird der Abfallschlüsselnummer 19 01 17* (Pyrolyseabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten) gemäß Abfallverzeichnisverordnung (AVV) zugeordnet. Somit fällt der Pyrolysekoks als gefährlicher Abfall unter den KAS-61 Leitfadens und wurde dementsprechend im Anlagensicherheitsbericht berücksichtigt. Mittelfristig wird eine Einsatzmöglichkeit für Pyrolysekoks gesucht und eine entsprechende Inwertsetzung angestrebt.

Bei An- und Abfahrvorgängen sowie bei Entleerungsvorgängen im Zuge von Wartungs- und Reparaturarbeiten kann nicht spezifikationsgerechtes Pyrolyseöl anfallen, das nicht weiterverwendet oder aufbereitet werden kann, sondern als Abfall entsorgt werden muss.

Auch im Regelbetrieb wird nicht spezifikationsgerechtes Pyrolyseöl anfallen. Im Vergleich zu den zuvor aufgezählten, besonderen Betriebszuständen wird die Menge jedoch deutlich geringer sein. Nicht spezifikationsgerechtes Pyrolyseöl wird bis zum Abtransport in einem der beiden Pyrolyseöl-Lagertanks zwischengelagert.

Nicht spezifikationsgerechtes Pyrolyseöl sowie Pyrolysekoks werden durch einen zertifizierten Entsorgungsbetrieb der thermischen Verwertung zugeführt.

Das anfallende Extruder Kondensat wird gesammelt, in ein Prozesswasserbecken geleitet und beprobt. Das Beprobungsergebnis bestimmt die weitere Handhabung. Geht daraus hervor, dass das Kondensat in der ZABA behandelt werden kann, wird dieses über einen Feststoff-/Ölabscheider dorthin geleitet. Ist eine Behandlung in der ZABA nicht möglich, wird das Kondensat als Abfall entsorgt. Die Rückstände des Feststoff-/Ölabscheiders werden ebenfalls entsorgt.

1.4.6 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Gemäß § 62 Abs. 1 WHG müssen Anlagen zum Lagern, Abfüllen, Herstellen und Behandeln wassergefährdender Stoffe sowie Anlagen zum Verwenden wassergefährdender Stoffe im Bereich der gewerblichen Wirtschaft und im Bereich öffentlicher Einrichtungen so beschaffen sein und so errichtet, unterhalten, betrieben

und stillgelegt werden, dass eine nachteilige Veränderung der Eigenschaften von Gewässern nicht zu besorgen ist.

Für die Einhaltung dieser Anforderungen werden in der AwSV-Stellungnahme Zielvorgaben festgelegt, die durch den Betreiber umgesetzt werden.

Die ermittelten Gefährdungsstufen der AwSV-Anlagen sind in Tabelle 1-1 noch einmal zusammengefasst.

Tabelle 1-1: Zusammenfassung der Gefährdungsstufen der AwSV-Anlagen

AwSV-Anlage	Anlagenart	Maßgebende WGK	Maßgebendes Volumen oder Masse	Gefährdungsstufe
Pyrolyseölherstellung	H	3	> 200 m ³	D
Lagersilo Pyrolysekoks	L	3	30,75 m ³	D
Lager für Additive und Katalysatoren	L	1	54 t	A
Pyrolyseöllagerung	L	3	520 m ³	D
Pyrolyseölabfüllanlage	A	3	4,2 m ³ ¹	C
Transformator	V	1	8,3 m ³	A
Dieseltank	L	2	0,75 m ³	A

Die bei Brandereignissen austretenden wassergefährdenden Stoffe, Lösch-, Berieselungs- und Kühlwasser sowie die entstehenden Verbrennungsprodukte mit wassergefährdenden Eigenschaften werden nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zurückgehalten.

1.4.7 Boden und Grundwasser

Der Flächenbedarf für die Errichtung von MRT 1 sowie der zugehörigen Infrastruktur umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 1,9 ha im vorhabenrelevanten Bereich der Baufelder E300 und D300. Bereits heute sind durch Verkehrsflächen und vorhandene Betonfundamente Versiegelungen oder, in Form von geschotterten Flächen, Teilversiegelungen vorhanden. Es wird sich dennoch in Summe von überbauten und sonstig zu versiegelnden Flächen eine Vergrößerung der vollversiegelten Fläche am Standort ergeben.

Alle vom Vorhaben betroffenen Bereiche sind langjährig unter industrieller bzw. industriebegleitender Nutzung.

Kontaminationen: Baufeld D300 war in der Vergangenheit Standort für eine Ethylbenzol-/Styrol-Anlage (Errichtung 1969), diese wurde jedoch 2002 stillgelegt und in der Zwischenzeit bis GOK zurückgebaut. 2005 wurde im Zuge des Rückbaus an einer früheren Produktionsanlage ein Schadensereignis verzeichnet.

Im Jahr 2002 wurde im Baufeld D305 eine Kohlenwasserstoff-Kontamination festgestellt. Im Baufeld D310 Nord lag ein Kohlenwasserstoff-/BTEX-haltiger Boden vor. Zudem war das Baufeld D344 2005 von einem Schadenereignis betroffen.

Jegliche Kontaminationen konnten jedoch saniert werden bzw. ausgehoben wurde, sodass unbedenkliches Bodenmaterial verweilen konnte.

Mit der Erstellung des Baugrundgutachtens für die MRT 1 wurden umfängliche Bodenuntersuchungen durchgeführt, die letztendlich zu einer Einstufung des Bodens als Z0 Material (unbelasteter Boden) führten.

Es kommt während der Bauphase zu keiner Bauwasserhaltung.

Durch das Einbringen der Gründungspfähle (Bohrpfähle) wird das Grundwasser erreicht. Da es sich um punktuelle Eingriffe handelt, ist keine nennenswerte Blockade oder Umlenkung von Grundwasserströmen zu erwarten. Die dafür notwendige Anzeige nach § 49 WHG wird separat erstellt.

¹ Volumen an wassergefährdenden Stoffen, das (auf Basis der Pumpenleistung) innerhalb von 10 min. freigesetzt werden kann

Sonstige Eingriffe in grundwasserrelevante Bodenhorizonte durch stoffliche Einträge (bspw. über den Wirkungspfad Luft, Boden) sind nicht zu erwarten.

Die Wasserversorgung von MRT 1 erfolgt über die bestehenden Versorgungsnetze auf dem Werksgelände deren Speisung durch Grundwasserentnahme erfolgen wird.

Darüber hinaus handelt es sich bei der geplanten Anlage auch um eine Anlage nach Industrieemissions-Richtlinie (IE-RL; 2010/75/EU). Bei Genehmigungsverfahren für Anlagen nach der IE-RL muss gemäß § 10 Absatz 1a BImSchG i.V.m. § 4a Absatz 4 der 9. BImSchV ein Ausgangszustandsbericht (AZB) für Boden und Grundwasser erstellt werden, wenn und soweit auf dem Anlagengrundstück eine Verschmutzung durch relevante gefährliche Stoffe möglich ist. Da dies auf dem Anlagengrundstück der MRT 1 nicht mit Sicherheit auszuschließen ist, wird im Rahmen des Genehmigungsverfahrens deshalb zunächst ein Untersuchungskonzept zum AZB erstellt, welches mit der Bezirksregierung Köln bis zum Beginn des Hauptverfahrens des 1. Teilgenehmigungsantrages inhaltlich abgestimmt wird.

Auf Grundlage der Datenlage des Ausgangszustandsberichts für Boden und Grundwasser für das Anlagengrundstück werden entsprechende Boden- und Grundwasseranalysen veranlasst und gemäß § 5 Abs. 4 BImSchG ggf. in Absprache mit der zuständigen Behörde und soweit erforderlich entsprechende Maßnahmen zur Rückführung von Boden bzw. Grundwasser in den Ausgangszustand umgesetzt.

1.4.8 Natur- und Landschaftsschutz

Das geplante Vorhaben befindet sich innerhalb eines geschlossenen Gebietes, das bereits intensiv industriell genutzt wird und durch technische Anlagen geprägt ist. Das Vorhaben liegt nicht innerhalb eines Schutzgebietes.

Zur Einschätzung des Natur- und Landschaftsschutzes wurden eine allgemeine Umweltverträglichkeitsprüfung, eine Flora-Fauna-Habitat-Voruntersuchung und eine Artenschutzprüfung (ASP) Stufe I und II durchgeführt.

Auf Grundlage der durchgeführten Auswirkungsbetrachtung des Vorhabens auf die einzelnen Umweltschutzgüter kann als Ergebnis des UVP-Berichtes abschließend festgehalten werden, dass durch das geplante Vorhaben unter der Voraussetzung der Umsetzung der durchzuführenden Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen der Umwelt zu erwarten sind.

Das Vorhaben wird das Flora-Fauna-Habitat-Gebiet „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Bad Honnef und Emmerich“ nicht beeinträchtigen. Das Vorhaben wird als mit dem FFH-Gebiet verträglich eingestuft.

Als Ergebnis der Vorprüfung (ASP Stufe I) kann festgehalten werden, dass alle für das Vorhaben relevanten geschützten Arten im Zuge der durchgeführten Vorprüfung begründet ausgenommen werden können. Dementsprechend ist keine vertiefende Prüfung (APS Stufe II) erforderlich. Zur Vorsorge, um Schäden zu vermeiden, werden Schutzmaßnahmen (Ökologische Baubegleitung, Schutzkonzept Gehölzbrüter/Fledermäuse) ergriffen.

1.5 Anlagensicherheit

Für den Auftraggeber Basell Polyolefine GmbH (kurz: LYB) haben Anlagensicherheit und Brandschutz einen hohen Stellenwert. Der Betriebsbereich Basell Wesseling ist Teil des Basell-Standorts Wesseling/ Knapsack. Für diesen besteht ein integriertes Managementsystem für Sicherheit, Gesundheit, Umweltschutz und Qualität (HSEQ – Health, Safety, Environment, Quality), durch das die HSEQ-Anforderungen des Unternehmens („Operational Excellence Management System“) und die rechtlichen Anforderungen in konkrete Abläufe und Organisationsformen umgesetzt werden. Das in der Störfallverordnung geforderte Sicherheits-Management-System ist integraler Bestandteil des HSEQ-Managementsystems. Die Anforderungen des § 9 Störfallverordnung sind damit erfüllt.

Das HSEQ-Managementsystem am Standort Wesseling ist eingebunden in das HSEQ-Managementsystem der Basell Polyolefine GmbH und nach DIN EN ISO 9001 und 14001 zertifiziert.

Planung, Bau und Betrieb der Anlage sind Gegenstand des HSEQ-Managementsystems des Basell-Standorts Wesseling für Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz. Für die Neugenehmigung werden im Rahmen des Detail-Engineerings systematisch Gefährdungsbeurteilungen sowohl für einzelne Komponenten (z. B. nach Druckgeräte- oder Maschinenrichtlinie) und auch die Arbeitsplätze durchgeführt. Für die Funktionseinheiten des Prozesses und des Explosionsschutzes wurde diese bereits durchgeführt.

Der gesamte Anlagenprozess der MRT 1 läuft weitestgehend automatisiert ab und wird von der Leitwarte aus und durch Betriebsrundgänge überwacht. Zudem laufen die Prozesse kontinuierlich und in geschlossenen Systemen ab.

Weiterhin wird die MRT 1 über ein Schnellabschalt- / Abschottsystem (SAS, engl. auch ESD = emergency shutdown system) und ein Schnellentspannsystem (SES, engl. auch EDP = emergency depressurizing system) verfügen. Diese SAS- und SES-Systeme dienen dazu:

- bei der Überschreitung eines Grenzwerts und dem Verlassen des zulässigen Fehlerbereichs einem nicht bestimmungsgemäßen Betriebszustand entgegenzuwirken und so Situationen zu verhindern, die eine Gefahr für das Personal und / oder die Ausrüstung darstellen,
- den Prozess abzuschalten, wenn Störungsbedingungen erkannt werden,
- die Eskalation von Störungszuständen zu verhindern und
- Umweltauswirkungen zu minimieren.

Die Notfallsysteme wurden auf der Grundlage der LyondellBasell-Standards, der Praktiken am Standort Wesseling, der API-Standards und der KBR-Standardarbeitsmethoden entwickelt.

Das geplante Fackelsystem verhindert die Bildung zündfähiger Gas-Luft-Gemische, indem es brennbare Stoffe beim Abblasen von Sicherheitsventilen und bei Wartungsarbeiten im Stillstand ableitet. Alle Druckentlastungsvorrichtungen für brennbare Behälterinhalte sind an die Fackelsammelleitungen angeschlossen.

Zur Festlegung von explosionsgefährdeten Bereichen in der MRT 1 wurden entsprechende Gefährdungsbeurteilungen durchgeführt und entsprechend dem HSEQ-Managementsystem in Form von Exzonenplänen und Ex-Notizen für die geplante Anlage festgesetzt und dokumentiert.

Die Dokumentation der getroffenen Maßnahmen erfolgt in einem Explosionsschutzdokument, das die Zoneneinteilung sowie eine detaillierte Dokumentation der getroffenen technischen und organisatorischen Maßnahmen sowie das Ergebnis der eventuell möglichen Substitution von Stoffen durch solche, die keine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre (g.e.A.) bilden können, beinhaltet.

Der grundlegende organisatorische und technische Brandschutz des Standorts - wie er auch für die MRT 1 gilt - ist im Standortsicherheitsbericht beschrieben. Die neugeplante MRT 1 wird als gesonderter Teil auf dem Werksgelände errichtet. Die Einrichtung greift u.a. auf vorhandene Brandschutzinfrastruktur (Löschwasserversorgung, Werkfeuerwehr) zurück. Für die MRT 1 wird Löschwasser über das standort eigene Drucklöschwassernetz bereitgestellt. Die Anlage wird weiterhin in das System der Werksfeuerwehr eingegliedert. Insgesamt wurden fünf Brandschutzkonzepte erstellt.

1.6 Arbeitssicherheit

Der Betrieb der zukünftigen Anlage erfolgt nur durch geschultes, zuverlässiges Personal, welches mit der Anlage und ihren Prozessen hinreichend vertraut ist, die Anlage auch in außergewöhnlichen Situationen sicher beherrscht sowie mit den geltenden Behörden-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften vertraut ist.

Der Betreiber der Anlage überwacht die Einhaltung der einschlägigen Gesetze, Verordnungen und Vorschriften, wie z. B. die Arbeitsstättenrichtlinien, die berufsgenossenschaftlichen Vorschriften sowie die Regeln der Sicherheitstechnik.

Wichtigster Bestandteil im deutschen Arbeitsschutz ist die Erstellung einer Gefährdungsbeurteilung (GBU) gemäß Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG) für Arbeitsplätze, Tätigkeiten, Arbeitsmittel, Gefahr- und Biostoffe oder auch beim Einrichten neuer Arbeitsplätze.

Gemäß § 5 Abs. 1 ArbSchG wird der Betreiber durch eine Beurteilung der für die Beschäftigten mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdung ermitteln, welche Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Vermeidung von Unfällen erforderlich sind, und entsprechende Betriebsanweisungen erstellen.

Die GBU ist vor Aufnahme von Tätigkeiten am Arbeitsplatz durchzuführen. Die Ergebnisse der GBU, die festgelegten Sicherheitsmaßnahmen und das Ergebnis ihrer Überprüfung werden dokumentiert und auf Verlangen der zuständigen Behörde übergeben.

Im Rahmen des Produktionsprozesses werden Arbeitnehmer mit Gefahrstoffen umgehen. Die Antragstellerin wird im Rahmen einer GBU als Bestandteil der Beurteilung der Arbeitsbedingungen nach § 5 des ArbSchG feststellen, um welche Gefahrstoffe es sich handelt und welche Gefahren von den Gefahrstoffen ausgehen. Die GBU wird vor Aufnahme der Tätigkeiten durch Beschäftigte durchgeführt.

Im Produktionsverfahren werden im Wesentlichen die in Tabelle 1-2 aufgelisteten Stoffe gehandhabt.

Tabelle 1-2: In MRT 1 gehandhabte Stoffe

Stoff	Einsatzort	Gesamtmenge
Einsatzstoff (Kunststoff)	MRT 1	> 1.000 t
Katalysator 1	Pyrolyseeinheit	< 200 t
Additiv 1	Pyrolyseeinheit	< 100 t
Additiv 2	Pyrolyseeinheit	< 100 t
Kaliumnitrat	Salzschmelzereislauf	ca. 250 t
Natriumnitrat		
Pyrolyseöl	Pyrolyseeinheit, Pyrolyseöllagerung	< 600 t
Pyrolysekoks	Pyrolyseeinheit, Pyrolysekokssystem	ca. 300 t
Pyrolysegas	Pyrolyseeinheit	ca. 3 t
Wärmeträgeröl	MRT 1	< 50 m ³
Transformatoröl	Umspannstation	ca. 10 t
Diesel	Umspannstation	< 1 t
Schmierstoffe	MRT 1	Kleinstmengen
Fackelgas	Fackelsystem	< 30 t
MFM	Thermische Oxidation	nach Bedarf (abhängig von Abgaszusammensetzung)
Stickstoff	MRT 1	nach Bedarf (Überlagerung / Inertisierung)

1.7 Zusammenfassung des UVP-Berichts

Nachfolgend erfolgt eine kurze Zusammenfassung der vom Vorhaben ausgehenden potenziellen zusätzlichen Umweltbelastungen und Auswirkungen auf die Schutzgüter im Untersuchungsraum sowie deren Bewertung. Die Beschreibung und Bewertung der potenziellen zusätzlichen Umweltbelastungen und Auswirkungen auf die Schutzgüter im Untersuchungsraum erfolgte unter Einbezug von separaten Fachgutachten / Stellungnahmen und ist dem UVP-Bericht entnommen worden.

1.7.1 Menschen und menschliche Gesundheit

Während der Bauphase kann das Schutzgut Mensch durch Luftschadstoff- und Staubemissionen beeinflusst werden. In der Betrachtung der Auswirkungen wird im Zusammenhang mit den geplanten Minderungsmaßnahmen lediglich von minimalen Auswirkungen im Nahbereich ausgegangen.

Die Bewertung der Auswirkungen auf den Menschen und die menschliche Gesundheit während der Betriebsphase basiert auf den Ergebnissen der gutachterlichen Untersuchungen in Antrag.

In der Betriebsphase gehen von dem Vorhaben die nachfolgenden beurteilungsrelevanten Wirkfaktoren für das Schutzgut Menschen aus:

- Emissionen von Luftschadstoffen und Partikeln (Staub)
- Emissionen von Geräuschen
- Emissionen von Licht
- Transportverkehr

In der Bewertung der Wirkfaktoren wird festgestellt, dass das Vorhaben nur mit irrelevanten Zusatzbelastungen verbunden ist, bzw. dass keine immissionsseitige Relevanz für emittierte Stoffe vorliegt. Sonstige betriebsbedingte Wirkfaktoren, die sich auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit nachteilig auswirken könnten, sind mit dem Vorhaben nicht verbunden.

1.7.2 Flora und Fauna

In der Flora-Fauna-Habitat-Voruntersuchung wurden potenzielle Beeinträchtigungen durch die Luftschadstoffemissionen im Flora-Fauna-Habitat-Gebiet „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Bad Honnef und Emmerich“ (DE-4405-301) untersucht und bewertet. Das Vorhaben wird das FFH-Gebiet nicht beeinträchtigen. Das Vorhaben wird als mit dem FFH-Gebiet verträglich eingestuft.

Als Ergebnis der Artenschutzprüfung (ASP) Stufe I und Stufe II (Vorprüfung) wurde festgestellt, dass alle planungsrelevanten Arten im Zuge der Vorprüfung abgeschichtet werden konnten. Somit ist die ASP Stufe II nicht erforderlich.

Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG im Zusammenhang mit europarechtlich geschützten Arten zu vermeiden, wird eine Maßnahmenplanung erstellt:

- Errichtung von zwölf Nisthilfen für Fledermäuse und Gehölzbrüter;
- Fällungen von Gehölzen werden zur Vermeidung des Tötungsverbotstatbestandes möglichst außerhalb der Vegetationsperiode (Oktober – Februar) durchgeführt (außerhalb dieser Periode nur mit Sondergenehmigung möglich);
- Die Bauarbeiten werden mit Ökologischer Baubegleitung (ÖBB) durchgeführt.

1.7.3 Biodiversität

Da das im Rahmen der ASP festgestellte Artenspektrum der Brachfläche den Umständen entsprechend (Industriestandort) erstaunlich vielfältig war, wurde im Scopingprozess der Bezirksregierung Köln (Dezernat 51) die Empfehlung ausgesprochen (Stellungnahme zum Scopingdokument vom 03.08.2023), freiwillige Aufwertungen im Gelände vorzunehmen. Dieser Empfehlung wird gefolgt. Hier sind in erster Linie die Pflanzung von Blühstreifen auf nicht genutzten Flächen und das Mähen der betroffenen Brachfläche vor dem Winter geplant.

1.7.4 Boden und Fläche

Der Flächenbedarf für die Errichtung von MRT 1 sowie der zugehörigen Infrastruktur umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 1,9 ha im vorhabenrelevanten Bereich (Baufelder E300 und D300).

Außerdem werden für die Bauphase die Flächen nördlich der Straße Q26 beansprucht.

Die beanspruchten Flächen unterliegen bereits heute industriebegleitenden Nutzungen. Es sind durch Verkehrsflächen und vorhandene Betonfundamente Versiegelungen oder, in Form von geschotterten Flächen,

Teilveriegelungen vorhanden. Dennoch wird sich in Summe von überbauten und sonstig zu versiegelnden Flächen eine Vergrößerung der vollversiegelten Fläche am Standort ergeben.

Mit der Errichtung des Vorhabens ist die Einbringung und Herstellung von Betonfundamentpfählen mittels erschütterungsfreiem Endlosschneckenbohrverfahren (= CFA (Continuous Flight Auger)) und der Aushub von Bodenmaterial verbunden.

1.7.5 Grundwasser und Oberflächengewässer

Es kommt während der Bauphase zu keiner Bauwasserhaltung, da die Tiefe des Aushubs (ca. 2-3 m) geringer ist als der Grundwasser-Flurabstand (12-13 m). Durch das Einbringen der stahlbewehrten Betonbohrpfähle kann es ggf. lokal zu veränderten Fließmustern des Grundwassers und des Zwischenabflusses führen. Da es sich um punktuelle Eingriffe handelt, ist keine nennenswerte Blockade oder Umlenkung von Grundwasserströmen zu erwarten. Die dafür notwendige Anzeige nach § 49 WHG wird separat erstellt. Sonstige Eingriffe in grundwasserrelevante Bodenhorizonte durch stoffliche Einträge (bspw. über den Wirkungspfad Luft, Boden) sind nicht zu erwarten.

Auf Grundlage der Auswirkungsprognose sind keine nachteiligen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten. Eine Verschlechterung des chemischen oder mengenmäßigen Zustands ist aus den Wirkfaktoren des Vorhabens nicht abzuleiten.

Im Bereich des Vorhabenstandortes sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

1.7.6 Klima

Gemäß § 13 (1) des Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) haben Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck des KSG und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele zu berücksichtigen. Für diesen Zweck wurde eine vergleichende Betrachtung des geplanten Vorhabens mit bereits am Markt etablierten Kunststoffrecyclingmethoden (Verbrennung in Verbrennungsanlagen mit Energie-/Wärmerückgewinnung und mechanischem Recycling) durchgeführt. Allgemein kann festgestellt werden, dass die Pyrolyse in diesem betrachteten Szenario Vorteile gegenüber einer Verbrennung mit Energierückgewinnung aufweist.

1.7.7 Luft

In der Umweltverträglichkeitsprüfung werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Luft anhand der Gutachten bewertet. Dabei werden die Immissionen von Luftschadstoffen und organischen Stoffen sowie die Deposition von Stickstoff und Säure betrachtet.

Die Bewertung durch die UVP kommt zu dem Ergebnis, dass die Beeinträchtigung des Schutzgutes Luft durch das Vorhaben und den geplanten Minderungsmaßnahmen (Thermische Oxidation, Filteranlagen, Staubsammlersysteme) insgesamt als gering zu bewerten ist.

1.7.8 Landschaft

Im Zusammenhang mit der bereits vorhandenen industriellen Nutzung ist festzustellen, dass die mit dem Vorhaben verbundenen Wirkfaktoren nur zu einer geringen Beeinflussung des Schutzgutes Landschaft führen. Erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen sind aufgrund der Art des Vorhabens und insbesondere der Lage des Vorhabenstandortes auszuschließen.

1.7.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

Es wird von keinen negativen Einflüssen durch das Vorhaben auf das kulturelle Erbe oder Sachgüter ausgegangen.

1.7.10 Betriebsstörungen

Durch die bestehende langfristige industrielle Nutzung im Zusammenhang mit den Ergebnissen der Fachgutachten und Untersuchungen des Genehmigungsantrages können negative Auswirkungen auf die Nachbarschaft während der Bauzeit ausgeschlossen werden.

Kommt es zur Stilllegung von MRT 1, wird ein Stilllegungsplan unter Berücksichtigung der spezifischen Verhältnisse mit den erforderlichen Einzelheiten erstellt.

Durch verschiedene technische und organisatorische Sicherheitsmaßnahmen wird sichergestellt, dass Abweichungen vom bestimmungsbemäßen Betrieb frühzeitig erkannt und behoben werden können.

Bei Abweichungen vom bestimmungsbemäßen Betrieb mit größeren Auswirkungen, wie z. B. einem Brand oder einer Explosion, greifen die Vorgaben des betrieblichen Alarm- und Gefahrenabwehrplans sowie die des übergeordneten Alarm- und Gefahrenabwehrplans.

1.7.11 Maßnahmen zur Verminderung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen

Weiträumige oder grenzüberschreitende Umweltverschmutzungen treten in Verbindung mit dem geplanten Vorhaben nicht auf.

1.7.12 Zusammenfassung der ermittelten Umweltauswirkungen

Auf Grundlage der durchgeführten Auswirkungsbetrachtung des Vorhabens auf die einzelnen Umweltschutzgüter kann als Ergebnis des UVP-Berichtes abschließend festgehalten werden, dass durch das geplante Vorhaben unter der Voraussetzung der Umsetzung der durchzuführenden Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen der Umwelt zu erwarten sind.