



Genehmigungsbescheid

vom 04.07.2025

Gz.: 53-2023-0005086

Genehmigung der Basell Polyolefine GmbH für die MRT 1 – Pyrolyse-Anlage nach §8 i.V.m. §4 BImSchG

1. Teilgenehmigung

Inhaltsverzeichnis

1. Tenor.....	3
2. Begründung.....	5
2.1. Antrag	5
2.2. Zuständigkeit.....	5
2.3. Art des Verfahrens	5
2.4. Ablauf des Verfahrens.....	7
2.5. Zusammenfassende Darstellung und begründete Bewertung der Auswirkungen und Merkmale des UVP-pflichtigen Vorhabens	10
2.6. Fachgesetzliche Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen	36
2.7. Zusammenfassung der Prüfung und Entscheidung	64
3. Nebenbestimmungen	66
3.1. Allgemein	66
3.2. Wassergefährdende Stoffe (AwSV).....	66
3.3. Artenschutz	68
3.4. Bodenschutz/ Grundwasser	68
3.5. Anlagensicherheit.....	70
3.6. Bau	70
3.7. Brandschutz	71
3.8. Flugsicherheit.....	72
3.9. Verkehrssicherheit	72
4. Hinweise	73
4.1. Allgemein	73
4.2. Immissionsschutz.....	74
4.3. Wasserwirtschaft.....	74
4.4. Wassergefährdende Stoffe (AwSV).....	74
4.5. Boden	74
4.6. Werkfeuerwehr.....	75
4.7. Arbeitsschutz.....	75
4.8. Kreislaufwirtschaft	75
4.9. Flugsicherheit.....	75
4.10. Verkehrssicherheit.....	75
5. Kostenentscheidung und Festsetzung der Verwaltungskosten.....	75
6. Rechtsbehelfsbelehrung.....	76
Anhang 1	77

1. Tenor

Aufgrund von §§ 4 und 8 i.V.m. § 6 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes - BImSchG - vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274 / FNA-Nr. 2129-8) in der zurzeit geltenden Fassung wird der

Basell Polyolefine GmbH

Brühler Str. 60

50389 Wesseling

auf ihren Antrag vom 24.11.2023 die 1. Teilgenehmigung zur Errichtung

einer Anlage zur Herstellung von pyrolytischem Öl und Gas (MRT1- Pyrolyse-Anlage), die unter die Nr. 4.1.1 des Anhangs zur 4. BImSchV fällt, mit einer max. Kapazität von 30.000 t/Jahr

auf dem Betriebsgelände der Basell Polyolefine GmbH, Brühler Str. 60 in 50389 Wesseling, Gemarkung Rondorf-Land, Flur 045, Flurstücke 23, 33, 40 und 45, erteilt.

In der Anlage dürfen keine Abfälle entsprechend den Begriffsbestimmungen gemäß §3 KrWG verarbeitet und dem Behandlungsprozess zugeführt werden.

Die 1. Teilgenehmigung beinhaltet

- den Aushub der Baugruben auf ein erforderliches Gründungsniveau,
- die Herstellung eines Bohrplanums für die Herstellung der Tiefgründung (im Bohrverfahren),
- das Einbringen von Beton-Bohrpfählen (Einsatzstofflager, Prozessanlage, Rohrbrücke),
- die Erstellung der Ortbetonfundamente für Leitwartegebäude, Umspannwerk, Lagerhalle, Pyrolyseöllagerung, Pfahlkopfplatten, sonstige freistehende Anlagenteile sowie von Kleinstfundamenten und Stützsockeln,
- die Herstellung der AwSV-relevanten Rückhaltebecken A-6501, A-8001 sowie des Auffangraumes für B-8003
- die Herstellung der Sauberkeitsschicht für Fundamente (Leitwartegebäude, Umspannstation, Pyrolyseöllager und Einsatzstofflager),
- den Einbau von Fertigteilfundamenten,
- die Herstellung der Erdungsanlagen,
- die Verlegung unterirdischer Rohrleitungen (inkl. Revisionsschächten und Sammelgruben) / Kabeltrassen,
- Einbau der Kleinkläranlage für Sanitärabwasser aus dem Leitwartegebäude,
- die Rückverfüllung der Baugrube und Verdichtung,

- die Pflasterung / Versiegelung.

Die 1. Teilgenehmigung schließt gemäß § 13 BImSchG die folgenden behördlichen Entscheidungen mit ein:

- Baugenehmigung nach § 60 i.V.m. § 61 BauO NRW (Az.: 63/S12/0030/2024 vom 30.04.2024) für die MRT 1 - Pyrolyse-Anlage zur Herstellung von pyrolytischem Öl und Gas,
- Zulassung des vorzeitigen Beginns nach §17 i.V.m §63 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz – WHG -) vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585) in der zurzeit gültigen Fassung für die Errichtung der unterirdischen Sammelgruben, Ableitrohre und des Auffangbeckens A-8001 für die AwSV-Anlage 5 „Pyrolyseölabfüllung“, die im Rahmen der 2. Teilgenehmigung eignungs festgestellt wird.

Die in diesem Verfahren erteilten Zulassungen des vorzeitigen Beginns gemäß § 8a BImSchG, Gz. 53-2023-0005086 vom 24.06.2024, vom 09.07.2024, vom 28.10.2024 und vom 17.04.2025 werden gegenstandslos, sobald diese Genehmigung Bestandskraft erlangt.

Dieser Bescheid ergeht auf der Grundlage der mit dem Bescheid verbundenen Antragsunterlagen. Diese Unterlagen sind Bestandteile des Genehmigungsbescheides und maßgebend für dessen Ausführung, soweit nicht durch die unter Kapitel 3 aufgeführten Nebenbestimmungen eine andere Regelung getroffen wird.

Der Bescheid ergeht unbeschadet der behördlichen Entscheidungen, die nach § 13 BImSchG nicht von dieser Genehmigung eingeschlossen werden.

Die Genehmigung erlischt, wenn nicht innerhalb von zwei Jahren mit der Errichtung der im Tenor benannten Maßnahmen, jeweils gerechnet ab Bestandskraft dieses Bescheides, begonnen wird. Aus wichtigen Gründen kann auf Antrag, der vor Fristablauf zu stellen ist (maßgeblich ist der Zeitpunkt des Eingangs bei der zuständigen Behörde), die Frist unter den Voraussetzungen des § 18 Abs. 3 BImSchG verlängert werden.

2. Begründung

2.1. Antrag

Mit Datum vom 24.11.2023 reichte die Basell Polyolefine GmbH bei der Bezirksregierung Köln einen Antrag auf Errichtung und Betrieb der MRT1- Pyrolyse-Anlage ein. Mit dem Antrag auf Neugenehmigung nach §4 BImSchG wurde auch ein Antrag auf Teilgenehmigung nach §8 BImSchG, sowie die Zulassung des vorzeitigen Beginns nach §8a BImSchG gestellt.

Die MRT1-Pyrolyse-Anlage dient der Herstellung von pyrolytischem Öl und Gas durch thermische Umwandlung von gemischten, vorbehandelten Kunststoffen. Die hergestellten Produkte sollen den am Standort bestehenden Olefin-Crackern zur weiteren Verarbeitung zugeführt oder ggfs. auch exportiert werden. Die Anlage soll über eine Jahreskapazität von max. 30.000 t verfügen.

2.2. Zuständigkeit

Für die Erteilung der Genehmigung ist nach § 2 der Zuständigkeitsverordnung Umweltschutz (ZustVU) vom 03.02.2015 (GV. NRW. S. 268) in der zurzeit geltenden Fassung die Bezirksregierung Köln zuständig.

2.3. Art des Verfahrens

2.3.1. Einordnung nach BImSchG und 4. BImSchV

Gemäß § 4 BImSchG bedarf die Errichtung und der Betrieb einer Anlage, die auf Grund ihrer Beschaffenheit oder ihres Betriebs in besonderem Maße geeignet ist, schädliche Umwelteinwirkungen hervorzurufen oder in anderer Weise die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft zu gefährden, erheblich zu belästigen oder erheblich zu benachteiligen einer Genehmigung. Im Anhang 1 der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV) sind die genehmigungsbedürftigen Anlagen abschließend aufgeführt. Die MRT1-Pyrolyse-Anlage ist der Ziffer 4.1.1 (Herstellung von Kohlenwasserstoffen durch chemische Umwandlung in industriellem Umfang) zuzuordnen und somit grundsätzlich genehmigungsbedürftig.

Die Zuordnung zu der Ziffer 4.1.1 erfolgte, da die Antragstellerin darstellt, dass keine Abfälle in der Anlage verarbeitet werden. Es wird über vertragliche Liefervereinbarungen und Qualitätsanalysen der Einsatzstoffe sichergestellt, dass nur Produkte aus aufbereiteten gemischten Kunststoffen als Einsatzstoffe eingesetzt werden. Anderenfalls wäre die Anlage einer Ziffer der Gruppe 8 nach dem Anhang der 4. BImSchV zuzuordnen. Der Ausschluss der Verarbeitung von Abfällen ist im Tenor aufgeführt und Inhaltsbestimmung dieser Genehmigung.

Nach § 2 Abs. 1 Nr. 1 der 4. BImSchV ist das förmliche Genehmigungsverfahren anzuwenden, da die Ziffer 4.1.1 im Anhang 1 der 4. BImSchV in Spalte c mit „G“ gekennzeichnet ist.

Die antragstellende Firma hat mit dem Antrag zur Neugenehmigung nach §4 BImSchG eine Teilgenehmigung nach §8 BImSchG für die Errichtung der Fundamente, der Erdungsanlagen und Rohrleitungen gestellt.

Gemäß § 8 Nr. 1 bis 3 BImSchG soll eine Genehmigung für die Errichtung einer Anlage oder für die Errichtung und den Betrieb eines Teils einer Anlage erteilt werden, wenn

1. ein berechtigtes Interesse an der Erteilung einer Teilgenehmigung besteht,
2. die Genehmigungsvoraussetzungen für den beantragten Gegenstand der Teilgenehmigung vorliegen und
3. eine vorläufige Beurteilung ergibt, dass der Errichtung und dem Betrieb der gesamten Anlage keine von vornherein unüberwindlichen Hindernisse im Hinblick auf die Genehmigungsvoraussetzungen entgegenstehen.

Das berechtigte Interesse der Antragstellerin an der Erteilung der 1. Teilgenehmigung besteht insbesondere in einem Zeitvorteil und einer Rechtssicherheit für die abschließende Genehmigung, da in diesem Rahmen auch eine vorläufige Beurteilung erfolgt, dass den Genehmigungsvoraussetzungen insgesamt keine unüberwindlichen Hindernisse entgegenstehen. Bei der geplanten Anlage handelt es sich um einen neuartigen Pyrolyseanlagentyp, der nach Kenntnis der Antragstellerin in dieser Art und Weise bislang nicht in Deutschland existiert. Zur Erschließung des dazugehörigen Marktes sowie zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der Antragstellerin ist ein anspruchsvoller Zeitplan für die Vorhabenrealisierung vorgesehen. Insgesamt trägt eine Teilgenehmigung dazu bei, das avisierte Datum der Inbetriebnahme Ende 2025 zu erreichen.

2.3.2. Einordnung nach UVPG

Bei der MRT1-Pyrolyse-Anlage handelt es sich um ein in der Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) unter Ziffer 4.2 genanntes Vorhaben. Diese Ziffer ist in Spalte 2 mit „A“ gekennzeichnet. Daher wäre eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 7 Abs. 1 UVPG notwendig. Die Firma Basell Polyolefine GmbH hat jedoch auf Grundlage von §7 Abs. 3 UVPG beantragt, eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen. Dem Antrag wurde von Seiten der Genehmigungsbehörde stattgegeben, da diese als zweckmäßig erachtet wurde.

Zur Erstellung des einzureichenden UVP-Berichtes wurde ein Scoping-Verfahren im schriftlichen Umlauf durchgeführt. Es wurde den im Verfahren zu beteiligenden Behörden und Sachverständigen, sowie den anerkannten Vereinigungen nach dem Umwelt-Rechtsbehelfsgesetz die Gelegenheit gegeben, sich über Art, Inhalt, Umfang und Detailtiefe der beizubringenden Unterlagen zu äußern. Damit konnte festgelegt werden, welchen Gegenstand und welchen Umfang die Umweltverträglichkeitsprüfung haben wird, sowie welche Methoden angewandt werden.

2.3.3. Einordnung nach Industrieemissions-Richtlinie

Da die zu errichtende Anlage in Spalte d im Anhang 1 der 4. BImSchV mit "E" gekennzeichnet ist, fällt sie unter die Industrieemissions-Richtlinie (RL 2010/75/EU). Nach § 21 Abs. 2a der 9. BImSchV muss der Genehmigungsbescheid für Anlagen nach der Industrieemissions-Richtlinie (IED – Anlagen) u.a. Angaben hinsichtlich des Schutzes von Boden, Grundwasser, Abfall und Emissionen, sowie Maßnahmen zur Überwachung der selbigen enthalten.

Die MRT1-Pyrolyse-Anlage fällt damit sowohl unter die Anforderungen der Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) für die Herstellung von organischen Grundchemikalien, sowie unter die Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) für einheitliche Abgasmanagement- und -behandlungssysteme in der Chemiebranche. Die BVT für die Herstellung von organischen Grundchemikalien wurde mit Veröffentlichung der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift OGC in deutsches Recht umgesetzt. Die BVT-Schlussfolgerungen für einheitliche Abgasmanagement- und -behandlungssysteme in der Chemiebranche sind derzeit noch unmittelbar heranzuziehen. Die Anforderungen aus den Regelwerken werden im 2. Teilgenehmigungsbescheid für die MRT1-Pyrolyse-Anlage berücksichtigt und festgelegt.

Die Notwendigkeit für Vorkehrungen zur Vermeidung grenzüberschreitender Umweltverschmutzungen ergibt sich in diesem Genehmigungsverfahren nicht.

2.4. Ablauf des Verfahrens

Die Basell Polyolefine GmbH reichte am 24.11.2023 bei der Bezirksregierung Köln als zuständige Genehmigungsbehörde den Antrag auf Neugenehmigung der MRT1-Pyrolyse-Anlage ein. Die Unterlagen wurden im Lauf des Verfahrens mehrfach ergänzt, letztmalig am 20.05.2025.

Nach durchgeführter Vollständigkeitsprüfung und erfolgter Ergänzung der Antragsunterlagen durch die antragstellende Firma konnte festgestellt werden, dass der Antrag für die Einleitung des Genehmigungsverfahrens formell vollständig war.

Die Antragsunterlagen enthalten die nach der 9. BImSchV (Verordnung über das Genehmigungsverfahren) erforderlichen Darlegungen und Formblätter.

2.4.1. Öffentliche Bekanntmachung und Auslegung der Unterlagen

Die öffentliche Bekanntmachung des Antrags auf Genehmigung gemäß § 10 Abs. 3 und 4 BImSchG erfolgte am 25.03.2024 im Amtsblatt der Bezirksregierung Köln, auf der entsprechenden Internetseite der Bezirksregierung Köln und im Kölner Stadtanzeiger (Gesamtausgabe).

Die Auslegung des Genehmigungsantrags einschließlich zugehöriger Antragsunterlagen erfolgte gemäß § 10 Abs. 3 BImSchG in der Zeit vom 02.04.2024 bis einschließlich 02.05.2024 bei der Stadt Wesseling, der Stadt Köln und der Bezirksregierung Köln.

Zeitgleich wurden der UVP-Bericht, die entscheidungserheblichen Berichte und Empfehlungen, sowie der Bekanntmachungstext und eine Kurzdarstellung auf dem zentralen Internetportal der Länder (www.uvp-verbund.de) bereitgestellt.

Zu den entscheidungserheblichen Berichten und Empfehlungen zählen folgende Unterlagen:

- Detaillierte Schallprognose nach TA Lärm – Bericht Nr. M174686/03
- Schornsteinhöhenbestimmung gemäß Nr. 5. TA Luft 2021 – Bericht Nr. M174716/03
- Immissionsprognose Luftschadstoffe gemäß TA Luft 2021 – Bericht Nr. M174716/04
- FFH-Vorprüfung für das FFH-Gebiet „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Bad Honnef und Emmerich“ (DE-4405-301) – Bericht Nr. M173222/02
- Artenschutzprüfung (ASP) I & II.1 vom 14.08.2023
- Stellungnahme Baulärm - Einschätzung der zu erwartenden Geräuschemissionen und -immissionen durch die Bautätigkeiten - Notiz Nr. M174686/04

2.4.2. Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse

Die Antragsunterlagen enthalten Betriebsgeheimnisse. Zur Auslage wurden Ersatzunterlagen von Seiten der antragstellenden Firma zur Verfügung gestellt, die es ermöglichen, zu beurteilen, ob und in welchem Umfang Dritte von den Auswirkungen der Anlage betroffen werden können.

2.4.3. Einwendungen und Erörterungstermin

In der gemäß § 10 Abs. 3 BImSchG festgesetzten Frist wurden gegen das beantragte Vorhaben keine Einwendungen erhoben.

Gemäß § 16 Abs. 1 Nr. 1 der 9. BImSchV entfiel der Erörterungstermin. Der Entfall wurde auf der Internetseite der Bezirksregierung Köln am 07.06.2024 öffentlich bekannt gemacht.

2.4.4. Behördenbeteiligung

Nach Feststellung der Vollständigkeit der Unterlagen i.S. des § 7 der 9. BImSchV wurden parallel zur Auslegung der Antragsunterlagen, die Behörden und Stellen, deren Aufgabenbereiche durch das Vorhaben berührt werden, im Rahmen ihrer Zuständigkeit beteiligt.

Dabei handelt es sich um:

- Stadt Köln, Bauaufsicht
- Stadt Köln, Planungsamt
- Stadt Köln, Brandschutz
- Stadt Köln, Gesundheitsamt
- Stadt Köln, Untere Naturschutzbehörde
- Stadt Köln, Untere Bodenschutzbehörde
- Bezirksregierung Köln, Dezernat 51 (Natur- und Landschaftsschutz)
- Bezirksregierung Köln, Dezernat 52 (Abfallwirtschaft)
- Bezirksregierung Köln, Dezernat 52 (Boden- und Gewässerschutz)
- Bezirksregierung Köln, Dezernat 53.3 (Überwachung Immissionsschutz)
- Bezirksregierung Köln, Dezernat 53.4 (Genehmigung Abwasservorbehandlungsanlagen)
- Bezirksregierung Köln, Dezernat 54 (Wasserwirtschaft)
- Bezirksregierung Köln, Dezernat 55 (Arbeitsschutz)
- LANUV NRW (Fachbereiche 74, 41 und 45)
- Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 26 (Flugsicherheit)
- Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr

Eine Nachbeteiligung des Fernstraßen-Bundesamtes erfolgte am 22.05.2025.

Die fachtechnische und medienübergreifende fachgesetzliche Prüfung wurde durch die federführende Behörde und durch die beteiligten Behörden und Stellen durchgeführt.

Der Antragstellerin wurde gemäß § 28 Verwaltungsverfahrensgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (VwVfG NRW) vom 12. November 1999 (GV NRW S. 602) in der

zurzeit geltenden Fassung mit Schreiben vom 22.05.2025 und 25.06.2025 die Gelegenheit gegeben, sich zum Entwurf dieses Bescheids zu äußern. Sie hat mit E-Mail vom 03.07.2025 der Erteilung des Bescheids zugestimmt.

2.5. Zusammenfassende Darstellung und begründete Bewertung der Auswirkungen und Merkmale des UVP-pflichtigen Vorhabens

Gemäß § 20 Absatz 1a der Verordnung über das Genehmigungsverfahren (9. BImSchV) hat die Genehmigungsbehörde bei UVP-pflichtigen Anlagen auf der Grundlage der gemäß §§ 4 bis 4e der 9. BImSchV beizufügenden Unterlagen, der behördlichen Stellungnahmen gemäß §§11 und 11a der 9. BImSchV, der Ergebnisse eigener Ermittlungen sowie der Äußerungen und Einwendungen Dritter eine zusammenfassende Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die in § 1a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter einschließlich der Wechselwirkungen zu erarbeiten. Dies schließt auch die Merkmale des UVP-pflichtigen Vorhabens und des Standorts, mit denen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die in § 1a genannten Schutzgüter vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden sollen und ggf. erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich etwaiger erheblicher nachteiliger Auswirkungen ein.

Das Prüfverfahren umfasst nach § 1a der 9.BImSchV die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der für die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen sowie der für die Prüfung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bedeutsamen Auswirkungen des Vorhabens auf

1. Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
3. Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
4. kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
5. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Der Prüfung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter liegen

- die Antragsunterlagen
- die darin enthaltenen Fachgutachten, insbesondere:
 - UVP-Bericht - Bericht Nr. M173222/03,
 - Detaillierte Schallprognose nach TA Lärm – Bericht Nr. M174686/03,
 - Schornsteinhöhenbestimmung gemäß Nr. 5. TA Luft 2021 – Bericht Nr. M174716/01
 - Immissionsprognose Luftschadstoffe gemäß TA Luft 2021 – Bericht Nr. M174716/02,

- FFH-Vorprüfung für das FFH-Gebiet „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Bad Honnef und Emmerich“ (DE-4405-301) – Bericht Nr. M173222/02,
 - Artenschutzprüfung (ASP) I & II.1 vom 14.08.2023,
 - Stellungnahme Baulärm - Einschätzung der zu erwartenden Geräuschemissionen und -immissionen durch die Bautätigkeiten - Notiz Nr. M174686/04,
- die Stellungnahmen der beteiligten Fachbehörden sowie
 - eigene Ermittlungen der Genehmigungsbehörde zugrunde.

Äußerungen und Einwendungen Dritter liegen zur Umweltverträglichkeitsprüfung nicht vor.

Die zusammenfassende Darstellung enthält die für die Bewertung erforderlichen Aussagen über die voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens und ist damit eine Dokumentation des (umweltbezogenen) entscheidungserheblichen Sachverhalts. Die zusammenfassende Darstellung orientiert sich vom Aufbau her an den betroffenen Schutzgütern und den durch den Antragsgegenstand jeweils hervorgerufenen Auswirkungen.

2.5.1. Untersuchungsgebiet

Die Festlegung des Untersuchungsgebietes für die Darstellung der Umweltsituation und für die Untersuchung der zu erwartenden erheblichen Auswirkungen erfolgte in Abstimmung mit der Antragstellerin.

Dabei wurde das Untersuchungsgebiet auf der Grundlage der Nr. 4.6.2.5 TA Luft ermittelt. Danach ist das Beurteilungsgebiet die Fläche, die sich vollständig innerhalb eines Kreises um den Emissionsschwerpunkt mit einem Radius befindet, der dem 50-fachen der tatsächlichen Schornsteinhöhe entspricht. Darüber hinaus richtet sich die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes zusätzlich nach den Wirkräumen von vorhabenbedingten Faktoren.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens hat die Antragstellerin eine Schornsteinhöhenberechnung für die neue Emissionsquelle der thermischen Oxidationsanlage vorgelegt und eine rechnerische Schornsteinhöhe von 21 m über Grund ermittelt. Hieraus würde sich ein Untersuchungsgebiet mit einem Radius von gerundet 1,1 km ($50 \times 21 \text{ m} = 1050 \text{ m}$) ergeben. Es wird von Seiten der Antragstellerin jedoch die höchste Gebäudehöhe der Prozessanlage der MRT1-Anlage zu Grunde gelegt, so dass sich für das Untersuchungsgebiet eine Kreisfläche mit dem Radius von gerundet 2,3 km ergibt.

2.5.2. Untersuchungsumfang

Der erforderliche Umfang der Untersuchung ergibt sich aus denjenigen tatsächlich hervorgerufenen Auswirkungen des Vorhabens, die nicht offensichtlich unerheblich sind. In der Untersuchung wurden folgende Auswirkungen betrachtet:

- Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,
- Auswirkungen auf die Schutzgüter Fläche und Boden
- Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser (Grundwasser, Oberflächenwasser),
- Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima,
- Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sowie
- Auswirkungen auf die Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.

In Abstimmung mit der Antragstellerin wurde das Scopingverfahren schriftlich unter Beteiligung der nach §11 der 9. BImSchV zu beteiligenden Behörden, sowie der Naturschutzverbände durchgeführt. Die Stellungnahmen der beteiligten Behörden und Naturschutzverbände wurden bei der Erstellung des UVP-Berichtes, soweit relevant, durch die Antragstellerin berücksichtigt. Die folgenden Behörden hatten ihre Stellungnahmen zu den von der Antragstellerin vorgelegten Scoping-Unterlagen bei der Genehmigungsbehörde eingereicht:

- Dezernate 51, 52, 53, 54 und 55 der Bezirksregierung Köln
- Stadt Köln (Bauaufsichtsamt, Stadtplanungsamt, Gesundheitsamt, Feuerwehr)
- Rhein-Erft-Kreis (Untere Naturschutzbehörde)
- Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr
- Bezirksregierung Düsseldorf (Flugverkehr)
- LANUV NRW
- Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND NRW)
- NABU Rhein-Erft e.V.

Im Folgenden werden die im UVP-Bericht untersuchten Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter in einer zusammenfassenden Darstellung erläutert und anschließend bewertet.

2.5.3. Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.5.3.1. Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Der Mensch kann potenziell über Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern beeinträchtigt werden. Darüber hinaus sind direkte Auswirkungen durch einzelne Wirkfaktoren (z. B. Geräusche oder Licht) möglich. Luftschadstoffimmissionen stellen eine indirekte Wirkung (Wechselwirkung) über das Schutzgut Luft dar.

In Bezug auf das Schutzgut Mensch werden die folgenden Wirkfaktoren betrachtet:

- Auswirkungen durch Emissionen von Luftschadstoffen im Betrieb und in der Bauphase (Staub)
- Auswirkungen durch Geräuschimmissionen im Betrieb und in der Bauphase
- Auswirkungen durch Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen
- Auswirkungen durch optische Wirkungen
- Auswirkung durch geänderte Achtungsabstände
- Auswirkungen durch Betriebsstörungen
- Auswirkung durch Gerüche

Auswirkungen durch Emissionen von Luftschadstoffen

Auswirkungen von Luftschadstoffen können über das Schutzgut Luft auf den Menschen einwirken und zu Beeinträchtigungen der Gesundheit und der Lebensqualität führen.

Während der Bauphase der Neuerrichtung der MRT1- Anlage kann es hauptsächlich zur Freisetzung von mineralischen Staubaufwirbelungen kommen. Hierbei handelt es sich um bodennahe Freisetzungen, die nur eine geringe Reichweite aufweisen und daher nur im Nahbereich einen Einfluss ausüben können.

Das Ausmaß von baubedingten Staubemissionen lässt sich zudem im Bedarfsfall durch Verminderungsmaßnahmen weitgehend reduzieren. Die Emissionen werden hinsichtlich ihrer Ausbreitung durch umliegende bauliche Nutzungen gegenüber der weiteren Umgebung abgeschirmt. Daher und aufgrund der großen Distanz zu wohnbaulichen Nutzungen bzw. Bereichen für einen dauerhaften Aufenthalt des Menschen im Umfeld sind nur geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.

Im Rahmen der Umsetzung der im Tenor dieses Bescheides aufgeführten Maßnahmen wird eine neue thermische Oxidationsanlage, sowie diffus emittierende Salzsammelbehälter errichtet, deren Emissionen an Stickstoff, Fluor und organischen

Stoffen Immissionen verursachen, die über das Schutzgut Luft auf den Menschen einwirken können und zur Beeinträchtigung der Gesundheit und der Lebensqualität führen können. Ebenso wurden mögliche Emissionen an schwer abbaubaren, leicht anreicherbaren und hochtoxischen organischen Stoffen nach Nr. 5.2.7.2 TA Luft betrachtet. Für das geplante Vorhaben hat die Antragstellerin in der, den Antragsunterlagen beigefügten Immissionsprognose maximale Kenngrößen der Immissions-Jahresgesamtzusatzbelastung ermittelt, um die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch über das Schutzgut Luft bewerten zu können. Im beigefügten UVP-Bericht wird hierauf Bezug genommen.

Die errechneten maximalen Immissions-Gesamtzusatzbelastungen (als Konzentration im Jahresmittel) befinden sich vollständig auf dem Werksgelände der Basell Polyolefine GmbH. Außerhalb der Werksgrenze wurde folgender Aufpunkt entsprechend der vorliegenden Windstatistik betrachtet (x-Koordinate: 32U 356 809, y-Koordinate: 5634700). Hier wurden folgende Maxima ermittelt:

Tabelle 1: Errechnete Immissionsjahres-Gesamtzusatzbelastungen durch die MRT1-Anlage außerhalb der Werksgrenze (Bericht Nr. M174716/02 vom 04.11.2024)

Stoff	Immissionsjahres-Gesamtzusatzbelastung (IJGZ)
NO _x (NO und NO ₂) als NO ₂	0,1 µg/m ³
F	0,003 µg/m ³
Tracer für organische Stoffe	
Formaldehyd	5,6 x 10 ⁻³ µg/m ³
Benzol	4,2 x 10 ⁻⁵ µg/m ³
Acetaldehyd	8,4 x 10 ⁻⁵ µg/m ³
Dioxine, Furane, PCB	
Deposition	0,02 pg/(m ² x d)
Konzentration	0,08 fg/m ³

Aus der Immissionsprognose geht nachvollziehbar hervor, dass die maximale Gesamtzusatzbelastung durch den Betrieb der neuen MRT1-Anlage für die betrachteten Schadstoffe erheblich weniger als 0,5 % des jeweiligen Immissionswertes der Nr. 4.2.1 TA Luft für die Stoffe Benzol und NO₂ zum Schutz der menschlichen Gesundheit beträgt. Damit unterschreitet die Gesamtzusatzbelastung sowohl die Irrelevanzschwelle der TA Luft von 3% (Nr. 1.4 TA Luft), als auch die strengere Irrelevanzschwelle aus dem Luftreinhalteplan Köln von 1 % und kann damit als irrelevant angesehen werden. Ergänzend werden die Bagatellmassenströme nach Nr. 4.6.1.1 TA Luft für die Schadstoffe NO_x, Benzol, Dioxine und ähnliche Substanzen nicht überschritten.

Für den Luftschadstoff Staub, werden die Bagatellmassenströme nach Nr. 4.6.1.1 TA Luft ebenfalls unterschritten. Eine Betrachtung der Immissionen erfolgte daher nicht.

Somit ergibt die Bewertung der Auswirkungen der Luftschadstoffe auf das Schutzgut Mensch keine relevanten Auswirkungen und der Schutz der im Untersuchungsgebiet lebenden Menschen ist in jedem Fall gewährleistet.

Auswirkungen durch Geräuschimmissionen im Betrieb und in der Bauphase

Der Betrieb der MRT 1 ist mit Geräuschemissionen verbunden, die auf die Umgebung einwirken können. Zur Beurteilung der aus dem Betrieb resultierenden Geräuschimmissionen im Umfeld des Anlagenstandortes wurde eine detaillierte Geräuschimmissionsprognose (Bericht Nr. M174686/03 vom 01. März 2024) erstellt.

In dem o.a. Gutachten sind folgende, mit der Genehmigungsbehörde abgestimmte Immissionspunkte aufgeführt. Die Beurteilungspegel der neuen MRT1-Anlage wurden nach den Vorgaben der TA Lärm berechnet.

Tabelle 2: Maßgebliche Immissionsorte und Beurteilungspegel der MRT1-Anlage

Immissionsort		Vorläufige IRW in dB (A) ¹		Beurteilungspegel L _r der MRT1 Anlage in dB (A)	
Nr.	Bezeichnung	tags	nachts	tags	nachts
IO1	Wesseling, Kastanienweg 9	55	45	30	27
IO2	Berzdorf, Langenackerstr. 34	50	41	28	25
IO3	Immendorf, Berzdorfer Str. 29	55	41	26	23
IO3a	Immendorf, Euskirchener Str. 23	55	42	30	27
IO4	Godorf, Am Domenhof 3	55	45	36	30

Aus der o.a. Tabelle geht hervor, dass die Beurteilungspegel durch die Geräuschimmissionen der gesamten MRT1-Anlage für alle Immissionsorte sowohl am Tag als auch in der Nacht um mindestens 15 dB(A) unterhalb des Immissionsrichtwertes liegen.

¹ Auf Grund einer Gemengelage nach Nr. 6.7 TA Lärm wird derzeit der Stand der Lärminderungstechnik durch die Fa. Basell Polyolefine GmbH an allen lärmrelevanten Anlagen ermittelt und hergestellt. Daher können die IRW zur Nachtzeit nur als vorläufige IRW angesehen werden.

An diesen Immissionsorten trägt die neue MRT1-Anlage daher nicht relevant zur Gesamtbelastung bei. Insgesamt ergibt sich durch das beantragte Vorhaben damit keine Veränderung der Geräuschsituation. Die Auswirkungen des Vorhabens können auf Grundlage des Gutachtens als neutral bewertet werden.

Während des Betriebs der Baustelle ist auf Grund des Einsatzes von Baumaschinen und dem zusätzlichen Baustellenverkehr, sowie Pfahlgründungen mit zusätzlichen Emissionen in Form von Geräuschen zu rechnen.

Die während der Errichtung der Bauphase auftretenden Baustellengeräusche sind schwer zu prognostizieren. Daher erfolgt die Beurteilung der Geräuschentwicklung während der Bauphase nach der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm). Die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm stimmen mit denen der TA-Lärm überein, haben aber hier den Charakter eines Orientierungswertes. Werden die Immissionsrichtwerte während der Bauphase um mehr als 5 dB(A) überschritten, so sind technische oder organisatorische Schallschutzmaßnahmen zu ergreifen.

Während der Bauphase ist auf Grund einer insgesamt geringen Geräteanzahl, durch die Auswahl der eingesetzten Geräte entsprechend dem Stand der Technik und der relativ großen Entfernung der Baustelle von der nächsten Wohnbebauung davon auszugehen, dass die Vorgaben der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm) eingehalten werden. Erhebliche Belästigungen durch Geräuschemissionen während der Bauphase sind daher nicht zu erwarten.

Auswirkungen durch Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen, ähnliche Umwelteinwirkungen

Weder im Rahmen der Errichtung, noch im laufenden Betrieb ist mit beurteilungsrelevanten Erschütterungen zu rechnen. Schädliche Umwelteinwirkungen durch Erschütterungen werden daher durch das Vorhaben nicht hervorgerufen.

Im Anlagenbereich werden unter Aspekten der Arbeits- und Betriebssicherheit Beleuchtungen installiert, die einen 24 h-Betrieb der Anlage erlauben. Durch diese Beleuchtungen werden Lichtemissionen hervorgerufen, die potenziell auf die Umgebung einwirken könnten. Die Installation von Beleuchtungen erfolgte gemäß der Technischen Regeln für Arbeitsstätten („Beleuchtung und Sichtverbindung“ ASR A3.4), um den Anforderungen an einen reibungslosen Betriebsablauf insb. Sicherheit und Gesundheit zu genügen. Üblich sind dabei z. B. Masten mit einer Höhe von ca. 5 - 10 m. In direkter Nachbarschaft der Bereiche sind bereits Beleuchtungseinrichtungen (u.a. entlang von Werksstraßen) vorhanden. Die erforderliche Außenbeleuchtung wird so

installiert, dass Störungen durch Lichtemissionen im Nahbereich auf ein unvermeidbares Maß begrenzt und Abstrahlungen in die Höhe und die weitere Umgebung bestmöglich minimiert werden.

Sensible Nutzungen des Menschen, für die Lichtmissionen eine Relevanz aufweisen, liegen nördlich ab etwa 700 m und südlich ab ca. 1 km Entfernung zum Vorhabenstandort. Durch die Lichtemissionen im Betrieb der MRT 1 sind daher keine Beeinträchtigungen menschlicher Nutzungen im Umfeld zu erwarten.

Eine Freisetzung von hohen Wärmemengen erfolgt nicht.

Auswirkungen auf Achtungsabstände

Mit Urteil vom 15.09.2011 hat der Europäische Gerichtshof (EuGH) entschieden, dass eine Prüfung im Sinne von Art. 12 der Seveso-II-Richtlinie auch bei Genehmigungsentscheidungen berücksichtigt werden muss.

Gemäß Art. 12 der Seveso-II-Richtlinie haben die Mitgliedstaaten dafür zu sorgen, dass in ihren Politiken der Flächenausweisung oder Flächennutzung das Ziel, schwere Unfälle zu verhüten und ihre Folgen zu begrenzen, berücksichtigt wird. Ziel ist es dabei, dass zwischen den unter diese Richtlinie fallenden Betrieben einerseits und Wohngebieten, öffentlich genutzten Gebäuden und Gebieten, wichtigen Verkehrswegen (so weit wie möglich), Freizeitgebieten und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvollen bzw. besonders empfindlichen Gebieten andererseits ein angemessener Abstand gewahrt bleibt.

Es ist eine Modellierung der zu erwartenden Konsequenzen eines sicherheitsrelevanten Vorfalls in den Antragsunterlagen dargestellt. Die Szenarien entsprechend den Konventionen des KAS-18-Leitfadens über angemessene Sicherheitsabstände und ziehen den zu externen Aktivitäten (Autobahn A 555) nächstgelegenen und mit den größten Mengen gefährlicher Stoffe verbundenen, sicherheitsrelevanten Anlagenteil heran. Für den Bereich des Pyrolyseöl-Tanklagers wurden betrachtet:

1. Stoffaustritt mit Lachenbrand (Wärmestrahlung)
2. Stoffaustritt mit Gaswolkenexplosion (Druckwelle)

Zum einen wurde der Stoffaustritt als Freisetzung nach der Pyrolyseölpumpe P-8001 (Entfernung zur Autobahn: 120 m) und zum anderen als Freisetzung aus dem Flansch des oberirdischen Einlassrohrs (Entfernung zur Autobahn: 80 m) modelliert.

Die nachfolgende Tabelle stellt die Ergebnisse bzgl. der zu erwartenden Ausbreitungs- bzw. Wirkungsdistanzen zusammen. Aus diesen lassen sich die angemessenen Sicherheitsabstände ableiten.

Tabelle 3: Modellierungsergebnisse bzgl. des angemessenen Sicherheitsabstandes

	Lachenbrand	Explosion
Freisetzungsbereich (mm ²)	490,9	490,9
Grenzwerte Wärmestrahlung oder Überdruck (gem. KAS-18)	1,6 kW/m ²	0,1 bar
Entfernung bis zum Erreichen des o.g. Grenzwertes [m]	Szenario 1 (Austritt hinter P-8001)	
	17,9	31,5
	Szenario 2 (Austritt aus oberirdischer Zuleitung)	
	29,2	46,6

Die Ergebnisse zeigen, dass in den errechneten angemessenen Sicherheitsabständen (≤ 47 m), keine schutzbedürftige Nutzung vorhanden ist. Die Autobahn befindet sich 120 m, bzw. 80 m östlich der jeweiligen Freisetzungstellen im Fall der konservativ herangezogenen Szenarien.

Auswirkungen durch Betriebsstörungen

Der Betriebsbereich Basell Polyolefine GmbH ist ein Betriebsbereich der oberen Klasse und fällt damit unter die erweiterten Pflichten der Störfallverordnung (12. BImSchV). Gemäß § 1 der 12. BImSchV wurde im Rahmen dieses Genehmigungsverfahrens für die neue MRT1-Anlage ein Anlagensicherheitsbericht erstellt. Zentraler Bestandteil des Sicherheitsberichtes ist die Sicherheitsanalyse.

In der Sicherheitsanalyse beschreibt die Antragstellerin alle auf die Anlage bezogenen denkbaren Betriebsstörungen, die sich zu Störfällen ausweiten und durch entsprechende störfallverhindernde Maßnahmen, die im Sicherheitsbericht beschrieben werden, verhindert werden können.

Weiterhin werden im Sicherheitsbericht die Auswirkungen von Betriebsstörungen betrachtet, die trotz vorhergesehener störfallverhindernder Maßnahmen aufgrund des Wirksamwerdens einer eigentlich vernünftigerweise auszuschließenden Gefahrenquelle oder des zeitgleichen Wirksamwerdens mehrerer voneinander unabhängiger Gefahrenquellen eine ernste Gefahr für Menschen und Umwelt hervorrufen können und somit sehr unwahrscheinlich sind.

Zur Beurteilung, ob die im Sicherheitsbericht durchgeführte Sicherheitsanalyse plausibel durchgeführt worden ist, wurde dem LANUV NRW der den Antragunterlagen beigefügte Sicherheitsbericht zur fachlichen Stellungnahme vorgelegt.

Das LANUV NRW kam in seiner Stellungnahme zu dem Schluss, dass die Antragstellerin im Sicherheitsbericht zeigt, dass sie eine systematische Betrachtung über Art und Ausmaß möglicher Gefahren durchgeführt hat und dass sie beabsichtigt, die daraus resultierenden Vorkehrungen zur Verhinderung von Störfällen und zur Begrenzung möglicher Auswirkungen von Störfällen zu treffen.

Weitere Ergänzungen werden in der 2. Teilgenehmigung geprüft.

Auswirkungen durch Gerüche

Gerüche können zu einer erheblichen Belästigung und u. U. auch zu einer gesundheitlichen Beeinträchtigung von Menschen führen.

Potenzielle Emissionsquellen für Gerüche sind sämtliche Kohlenwasserstoff emittierenden Einrichtungen, die im Zusammenhang mit der Lagerung, der Verarbeitung und der Verladung von Produkten stehen. Geruchsimmissionen können grundsätzlich durch die im Prozess entstehenden Kohlenwasserstoffe hervorgerufen werden. Ferner kann der angelieferte Einsatzstoff (Kunststoffgranulat) im geringen Umfang Geruchsemissionen hervorrufen. Das Geruchspotenzial wurde im Rahmen der Immissionsprognose für Luftschadstoffe bewertet.

Dabei sind geplante emissionsmindernde Maßnahmen berücksichtigt, die z. B. in der technisch dichten Ausführung der Anlage, Befüllung/Entleerung der Pyrolyseöl-Lagertanks im Gaspendelverfahren sowie in Siloaufsatzfiltern mit Aktivkohle bestehen. Die mit Kohlenwasserstoffen beladene Abluft aus Extruder und Wäscher werden der TO zugeführt und sind im Anschluss nicht mehr geruchsrelevant.

Die Immissionsprognose für Luftschadstoffe folgert, dass unter Berücksichtigung der geplanten Minderungsmaßnahmen aus dem Betrieb der MRT 1 keine Geruchsemissionen resultieren, die, in Anbetracht der Entfernungen zu relevanten Immissionsorten (Wohnnutzungen), zu relevanten Geruchsimmissionen führen könnten.

Mit relevanten Auswirkungen auf den Menschen durch Gerüche ist nicht zu rechnen.

2.5.3.2. Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

In Bezug auf das Schutzgut Boden werden die folgenden Wirkfaktoren betrachtet:

- Auswirkungen durch die Flächeninanspruchnahme
- Aushub von Boden während der Bauphase
- Deposition von Luftschadstoffen

Auswirkungen durch die Flächeninanspruchnahme

Bodenökologisch wertvolle Flächen werden durch das Vorhaben nicht beansprucht. Das Vorhaben wird auf geschotterten und teilweise versiegelten Flächen realisiert, die im Bestand für industriebegleitende Nutzungen (Werkstattcontainer, Lagerflächen) genutzt wurden. Die Flächen erfüllen derzeit vorrangig die Nutzungsfunktion als Standort für sonstige wirtschaftliche Nutzungen gemäß § 2 Abs. 2 BBodSchG. Die Gründungsarbeiten betreffen einen durch Vornutzungen bereits stark anthropogen überprägten Untergrund.

Im Zuge der Überbauung und Versiegelung gehen Flächen verloren, über die im derzeitigen Zustand ein niederschlagsbedingter Beitrag zum Bodenwasserhaushalt infiltriert. Aufgrund der zukünftigen Versiegelung und der Ableitung von Niederschlagswasser in den Rhein wird dieser Beitrag im Vorhabenbereich entsprechend reduziert. Das bedeutet, dass die Oberböden am jeweiligen Standort nur noch in Ausnahmefällen ihre natürliche Struktur und Zusammensetzung aufweisen.

Zusammenfassend betrachtet stellt die Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung (inkl. Baukörper) in Bezug auf die Bodenfunktionen unter Berücksichtigung der bestehenden anthropogenen Überprägung im Vorhabenbereich nur eine geringe Beeinträchtigung dar.

Auswirkungen auf den Boden während der Bauphase

Die Bodenaushubmenge wird auf den notwendigen Umfang begrenzt. Die ordnungsgemäße Beseitigung oder Wiederverwertung von baubedingt anfallenden Abfällen wird zur Vermeidung von Bodenverunreinigungen gewährleistet.

Beim Auftreten von Auffüllungen im Boden oder beim Auffinden von geruchs- und farbauffälligem Bodenaushub werden in Abstimmung mit der zuständigen Bodenschutzbehörde geeignete Maßnahmen ergriffen, um eine Verfrachtung von belasteten Bodenmaterial bzw. Schadstoffen in unbelastete Böden zu vermeiden.

Hierfür sind bspw. eine separate Lagerung, eine gutachterliche Beprobung und Analyse sowie die fachgerechte Entsorgung bei Erfordernis vorgesehen.

Insgesamt sind im Zuge des beantragten Vorhabens durch die Maßnahmen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

Auswirkungen durch die Deposition von Luftschadstoffen

Die mit der Bauphase verbundenen Staubemissionen (aufgewirbeltes Erd-/Bodenmaterial, staubhaltige mineralische Baustoffe) können potenziell auf die Umgebung einwirken. Der Wirkfaktor ist zeitlich auf die Bauphase begrenzt. Bei den freigesetzten Stäuben handelt es sich um Partikel, die aufgrund ihrer Größe und der bodennahen Freisetzung nur eine geringe Reichweite aufweisen. Staubimmissionen sind nur im Bereich der Baustelle sowie im direkten Umfeld zu erwarten. Es ist jedoch nur von geringen Auswirkungen auszugehen.

Den Ergebnissen der Immissionsprognose für Luftschadstoffe ist zu entnehmen, dass sich außerhalb des Werksgeländes vorhabenbedingt keine relevanten Stickstoff- und Säureeinträge ergeben. Für das Schutzgut Boden liegen die Einträge unterhalb beurteilungsrelevanter Größenordnungen. Vorhabenbedingte Stickstoff- und Säureeinträge sind damit nicht in der Lage die Bodenfunktionen in ihrem Einwirkungsbereich maßgeblich zu verändern. Hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind sie daher als gering einzustufen.

2.5.3.3. Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Teilschutzgut Oberflächengewässer

Bei der Betrachtung des Teilschutzgutes Oberflächengewässer sind folgende Wirkfaktoren zu betrachten:

- Wasserhaltungen / Grundwasserabsenkung
- Flächeninanspruchnahme (Versiegelung)
- Emissionen von Luftschadstoffen und Stickstoff- und Säuredeposition

Auswirkungen durch Wasserhaltungen/Grundwasserabsenkungen

Die vorhabenbedingten Baumaßnahmen sind mit Eingriffen in den Boden und teilweise in den Bereich grundwasserführender Schichten verbunden. Potenziell können sich daraus auch Wirkungen auf Oberflächengewässer ergeben, wenn beispielsweise in relevantem Umfang Grundwassereinträge in Oberflächengewässer blockiert werden.

Es sind jedoch nur geringfügige Auswirkungen für den Bodenwasserhaushalt und damit auch für die Oberflächengewässer zu erwarten. An den Einleitbedingungen der ZABA der Basell Polyolefine GmbH wird sich durch das Vorhaben ggfs. geringfügig ändern.

Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Durch die anlagenbedingte Flächenversiegelung werden Niederschlagswässer gefasst und je nach Belastungsgrad direkt oder indirekt dem Rhein zugeführt. Im derzeitigen Zustand besteht dieser Beitrag zum Oberflächenabfluss teilweise indirekt über den unterirdischen Zwischenabfluss oder die Niederschlagsspende dient als Beitrag zur Grundwasserneubildung. Daher führt die Versiegelung rein qualitativ einerseits zu einer Reduktion der Grundwasserneubildung während andererseits ein zusätzlicher Beitrag zum Oberflächenabfluss generiert wird. Insbesondere bei kleinen Einzugsgebieten und im Fall von Hochwasserphasen oder extremen Niederschlagsereignissen können Neuversiegelungen daher indirekt zu Umweltauswirkungen beitragen.

Die Anlage befindet sich jedoch im Einzugsgebiet des Rheins, so dass bei einer Betrachtung des mittleren Niedrigwasserabflusses des Rheins der Anteil bei einem Starkregenereignis lediglich bei max. 0,05 % liegt.

Auswirkungen durch Emissionen von Luftschadstoffen

Die baubedingten Staubemissionen sind nur örtlich begrenzt und werden auf Grund der Entfernung der nächstgelegenen Oberflächengewässer keine Auswirkungen auf diese haben.

Sowohl Benzolimmissionen als auch Stickstoff- und Säuredepositionen sind mit dem Vorhaben nur in geringen Mengen verbunden. Ergänzend befinden sich die Oberflächengewässer in einer Entfernung von mind. 800m. Entsprechend der Ergebnisse der den Antragsunterlagen beigefügten Immissionsprognose, können relevante Auswirkungen durch Luftschadstoffe auf die Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden.

Teilschutzgut Oberflächengewässer

Bei der Betrachtung des Teilschutzgutes Oberflächengewässer sind folgende Wirkfaktoren zu betrachten:

- Wasserhaltungen / Grundwasserabsenkung
- Flächeninanspruchnahme (Versiegelung)
- Emissionen von Luftschadstoffen und Stickstoff- und Säuredeposition

Auswirkungen durch Wasserhaltungen/Grundwasserabsenkungen

Die vorhabenbedingten Baumaßnahmen sind mit Flächenversiegelungen und teilweise mit Eingriffen in den Bereich grundwasserführender Schichten verbunden. Durch diese Maßnahmen können sich lokal Grundwasserfließrichtungen verändern.

Generelle Muster bleiben aber im Vorhabenbereich und in seinem direkten Umfeld erhalten. Es sind daher keine relevanten Veränderungen außerhalb des Vorhabenbereichs zu erwarten, die mit Beeinträchtigungen des Grundwasserkörpers verbunden wären.

Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Durch die anlagenbedingte Flächenversiegelung werden Niederschlagswässer gefasst und je nach Belastungsgrad direkt oder indirekt dem Rhein zugeführt. Dadurch wird die Grundwasserneubildung um diesen Betrag reduziert. Niederschlagswasser wird somit auf verändertem Weg in den Wasserkreislauf zurückgeführt.

Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers ist derzeit mit „schlecht“ bewertet. Er hat eine Fläche von rd. 100 km². Entsprechend macht die neu zu versiegelte Fläche etwa 0,015 % der GWK-Fläche aus. Der Einfluss auf die Grundwassersituation ist daher gering und es ist nicht zu erwarten, dass das Vorhaben zu einer relevanten Verschlechterung des Grundwasserdargebots bzw. des mengenmäßigen Zustands des Grundwassers führt.

Auswirkungen durch Emissionen von Luftschadstoffen

Die baubedingten Staubemissionen sind nur örtlich und zeitlich begrenzt, so dass keine langfristige Schadstoffanreicherung in Böden und folglich kein relevanter Schadstofftransfer über die Bodenzone in das Grundwasser erwartet werden, sofern überhaupt an Stäube gebundene Schadstoffe vorhanden wären.

Benzol ist grundsätzlich mit einer Relevanz für die Gewässerqualität verbunden. Über die Transferpfade Luft-Boden-Grundwasser oder Luft-Oberflächengewässer-Grundwasser ist theoretisch eine Relevanz für den Grundwasserkörper ableitbar. Es sind jedoch so geringe Benzolemissionen zu erwarten, dass sie keine erheblichen Beeinträchtigungen des Grundwasserkörpers erwarten lassen.

Entsprechend der Ergebnisse der den Antragsunterlagen beigefügten Immissionsprognose, können relevante Auswirkungen durch Luftschadstoffe auf den Grundwasserkörper im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden.

2.5.3.4. Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Relevante Wirkfaktoren für das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ sind insbesondere:

- Flächeninanspruchnahme /-versiegelung und Baukörper,
- Wasserhaltung / Grundwasserabsenkung,

- Optische Wirkungen,
- Trenn- und Barrierewirkungen,
- Emissionen von Luftschadstoffen und Partikeln (Staub),
 - Immissionen von gasförmigen Luftschadstoffen,
 - Immissionen organischer Stoffe,
 - Stickstoffdeposition / Stickstoffeinträge,
 - Säuredeposition / Säureeinträge,
- Emissionen von Geräuschen,
- Emissionen von Licht.

Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme (Versiegelung, Tiefbau, Baukörper)

Die Flächeninanspruchnahme erfolgt auf einer zuvor bereits industriell genutzten Fläche, auf welcher teilweise niedrige Ruderalvegetation vorhanden war. Die Baustelleneinrichtungsflächen werden nur temporär genutzt. Es sind erforderliche und freiwillige Ersatz- bzw. Aufwertungsmaßnahmen vorgesehen, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung nicht zu besorgen ist.

Geschützte Biotope und nahegelegene Schutzgebiete werden durch eine direkte Flächeninanspruchnahme nicht beeinträchtigt.

Im Ergebnis ist durch die Flächeninanspruchnahme im Rahmen des geplanten Vorhabens nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt“ zu rechnen.

Auswirkungen durch die Wasserhaltungen/ Grundwasserabsenkungen

Durch die baubedingten Eingriffe in den Boden sind keine relevanten Wirkungen auf den Boden oder das Grundwasser zu erwarten. Entsprechend bleiben die hydrologischen Bedingungen für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt auf diesem Wirkungspfad unverändert und erhebliche Auswirkungen können ausgeschlossen werden.

Auswirkungen durch optische Wirkungen

Durch die Errichtung der neuen Anlage kann es auch zu optischen Wirkungen kommen. Hiervon können insbesondere störungsempfindliche faunistische Arten beeinträchtigt werden. Da sich das Vorhaben jedoch in einem mit mehreren hohen Baukörpern bebautem Gebiet befindet, muss nicht von erheblichen Beeinträchtigungen ausgegangen werden.

Auswirkungen durch Trenn- und Barrierewirkungen

Mit dem Vorhaben ist die Errichtung von mehreren Baukörpern und der Versiegelung niedrig bewachsener Ruderal-/Schotterflächen verbunden. Diesen Flächen ist jedoch v. a. aufgrund der anthropogenen Einflüsse auf dem Werksgelände und unter Berücksichtigung der den Antragsunterlagen beiliegenden Artenschutzprüfung (Projekt Nr. 30164842 vom 14.08.2023) nur eine geringe Bedeutung als Ausbreitungsweg von Arten zuzuordnen.

Auswirkungen durch Emissionen/Immissionen von Luftschadstoffen

Im Hinblick auf die Emissionen von Luftschadstoffen aus der MRT1-Anlage, die Auswirkungen auf Pflanzen und Ökosysteme haben können, sind in erster Linie Stickstoffoxide und Fluorwasserstoff (HF) relevant.

In der Nr. 4.4. der TA-Luft werden in Bezug auf den Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere dem Schutz der Vegetation und von Ökosysteme, Immissionswerte festgelegt, bei deren Unterschreitung durch die Gesamtbelastung der Schutz vor Gefahren und erheblichen Nachteilen für Ökosysteme durch Stickstoffoxide oder Fluorwasserstoff gewährleistet ist.

Unter Bezugnahme der Nr. 4.1 TA Luft, nach welcher entsprechend Absatz 5 eine irrelevante Gesamtzusatzbelastung vorliegt, wenn die Gesamtzusatzbelastung in Bezug auf die Immissionswerte für die Gesamtbelastung zum Schutz der Vegetation und von Ökosystemen 10 Prozent des jeweiligen Immissionswertes nicht überschreitet, wurden mittels Ausbreitungsrechnung die maximalen Immissionen an der Werksgrenze der Basell Polyolefine GmbH berechnet.

Tabelle 4: Gegenüberstellung der maximalen Immissionszusatzgesamtbelastung mit den Immissionswerten für die Gesamtbelastung aus der Nr. 4.4.1 Tabelle 3 und Nr. 4.4.2 Tabelle 4

Schadstoff	IJGZ _{ANP_2} [µg/m ³]	Immissionswert [µg/m ³]	Anteil am Immissionswert [%]
Stickstoffoxide, NO _x	0,1	30	0,3
Fluorwasserstoff, HF	0,003	0,4/0,3	0,75/1,0

Die Ergebnisse zeigen, dass die Gesamtzusatzbelastungen bereits an der Werksgrenze auf niedrigen Niveaus liegen und bei beiden Parametern als irrelevant im Sinne der Nr. 4.1 Buchstabe c) der TA Luft einzustufen sind. Entsprechend ist der Schutz vor

erheblichen Nachteilen, insbesondere der Schutz der Vegetation und von Ökosystemen sichergestellt. Eine Betrachtung der Gesamtbelastung ist nicht erforderlich, da die Gesamtzusatzbelastung der neuen MRT1-Anlage erheblich unterhalb des Immissionswertes liegt. Daher sind erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen der Vegetation oder von Ökosystemen nicht zu erwarten.

Für weitere luftgetragene Schadstoffe wurden ebenfalls Ausbreitungsrechnungen durchgeführt (u.a. Benzol, Formaldehyd, Acetaldehyd). Für diese finden sich keine Immissionswerte in der TA Luft. Es wurden Beurteilungswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit erarbeitet, die weit unterschritten werden. Eine Beeinträchtigung für die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt kann im Analogieschluss daher ebenfalls ausgeschlossen werden.

Die durch das Vorhaben verursachten Stickstoffeinträge liegen im Bereich der im Untersuchungsgebiet befindlichen Natura 2000-Gebiete unterhalb des anerkannten Abschneidekriteriums von $0,3 \text{ kg N}/(\text{ha} \times \text{a})$. Diese Stoffeinträge können nicht mehr einem bestimmten Vorhaben direkt zugeordnet werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung für die Natura 2000 Gebiete durch Stickstoffeinträge ist daher auszuschließen.

Auch die durch das Vorhaben verursachten Säuredepositionen liegen unterhalb des nach Anhang 8 der TA Luft vorgegebenen Abschneidekriteriums von $0,04 \text{ keq}/(\text{ha} \times \text{a})$ außerhalb der Werkgrenze. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass eine Beeinträchtigung des im Untersuchungsgebietes befindlichen FFH-Gebietes nicht verursacht wird.

Auswirkungen durch Geräusche

Da viele Tierarten empfindlich auf sporadisch auftretende Lärmbelastungen reagieren, kann sich die Erzeugung von Geräuschen negativ auf Tiere und dementsprechend auch auf die biologische Vielfalt auswirken. Besonders empfindliche Zeiträume für Störungen stellen Fortpflanzungs-, Brut-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten dar. Die Empfindlichkeit gegenüber Lärm ist artspezifisch. Daher ist in Bezug auf vorkommende Arten anzunehmen, dass diese sich an die vorhandene Geräuschkulisse adaptiert haben bzw. unempfindlich sind. Sensible Arten werden dagegen den durch Geräusche beeinflussten Bereich bereits heute meiden.

Es wurden schallempfindliche Vogelarten betrachtet, die entsprechend einer Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung bezüglich ihrer Lärmempfindlichkeit zur Erkennung von artspezifischen Rufen eingeordnet wurden. Die hierin genannten kritischen Schallpegel werden durch das Vorhaben an den Immissionsorten deutlich unterschritten. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ggfs. als gering eingestuft werden können.

Auswirkungen durch die Erzeugung von Lichtemissionen

Die Beleuchtung der Verkehrswege und Freiflächen ist so ausgelegt, dass alle betriebsnotwendigen Tätigkeiten ohne Einschränkungen auch bei Dunkelheit ausgeführt werden können. Einschlägig hierfür sind vor allem arbeitsschutzbezogene Vorschriften.

Für die Außenbeleuchtungen sind LEDs vorgesehen und ein Abstrahlen nach oben und in seitliche Bereiche außerhalb der für den Betrieb genutzten Bereiche wird bestmöglich vermieden.

Die Anlagenbeleuchtung befindet sich im Zusammenhang mit den bestehenden Anlagen, die bereits über eine vorhandene Beleuchtung verfügen und einer generell industriell geprägten Umgebung. Eine erhebliche Auswirkung auf relevante Bereiche des Schutzgutes Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt wird sich aufgrund der Lage des Standortes und einer geringen Sensitivität im direkten Umfeld somit nicht einstellen.

2.5.3.5. Auswirkungen auf das Schutzgut Klima

Relevante Wirkfaktoren für das Schutzgut „Klima“ sind insbesondere:

- Baukörper
- Flächeninanspruchnahme
- CO₂-Emissionen

Auswirkungen durch den Baukörper

Im Allgemeinen stellt ein Gebäudekomplex ein Strömungshindernis für bodennahe Windfelder dar. Die Um- und Überströmung des Hindernisses erzeugt Wirbelungen im Lee des Gebäudekomplexes und führt so zu einer Modifizierung des Windfeldes gegenüber dem ungestörten Zustand.

Das Vorhaben führt zu einer weitgehenden Versiegelung und teilweisen Überbauung von etwa 15.000 m² durch Gebäude und Anlagen. Es ist daher von einer Veränderung der lokalen Strömungsverhältnisse auszugehen. Die Effekte auf die Umgebung sind als gering einzuschätzen, da das Umfeld durch ähnlich hohe Gebäude geprägt ist, die bereits das bodennahe Windfeld prägen.

Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

In Abhängigkeit von der Nutzung der Erdbodenfläche zeigt der Boden eine unterschiedliche Erwärmung aufgrund unterschiedlicher Verdunstungsfähigkeit, der Wärmeleitung und –kapazität sowie des Absorptionsvermögens von solarer Strahlung. An einer Oberfläche aus Beton bzw. Asphalt resultiert ein höherer, sensibler Wärmestrom bei gleichzeitig vermindertem, latenten Wärmestrom in die darüber liegenden Luftschichten im Vergleich zu Ackerböden oder mit Vegetation bedeckten Oberflächen.

Diese veränderte Feuchte- und Energiebilanz am Boden hat u.a. eine höhere Lufttemperatur und geringere Feuchte in Bodennähe über versiegelten Flächen gegenüber unversiegelten Flächen zu Folge.

In Anbetracht der Lage des Vorhabenstandortes innerhalb eines intensiv industriell genutzten Werksgeländes resultiert auf der Vorhabenfläche selbst eine geringe Veränderung. Dabei ist berücksichtigt, dass betroffene Flächen auch im Bestand schon teilweise versiegelt oder geschottert sind.

Auswirkungen durch Treibhausgas

Das Vorhaben ist durch Transportaufwände, Energienutzung und dem Betrieb einer thermischen Oxidationsanlage mit Treibhausgas-Emissionen verbunden. Eine genaue Quantifizierung liegt nicht vor. Auf Basis von Literaturstudien wird ein Emissionsfaktor von 740 kg CO₂e/t Einsatzstoff angeführt (entspräche ca. 45.000 t CO₂e /a bei jahresdurchgängiger Vollauslastung der Anlage). Aufgrund fehlender Beurteilungsmaßstäbe ist eine Beurteilung der Klimarelevanz nur schwer möglich. Wird der CO₂-Ausstoß mit dem derzeitigen CO₂-Ausstoß von Industrieprozessen in Deutschland verglichen (36.815.000 t CO₂ in 2024)² verglichen, so ergäbe sich ein Anteil von 0,12 % zum Gesamtausstoß der Industriellen Prozesse in Deutschland im Jahr 2024. Die Auswirkungen der Anlage auf das Schutzgut Klima können daher als gering bewertet werden.

In der Gesamtbetrachtung ist festzustellen, dass durch die betrachteten Wirkfaktoren keine erheblichen Auswirkungen auf das Klima zu erwarten sind.

2.5.3.6. Auswirkungen auf das Schutzgut Luft

Mit dem Vorhaben sind Emissionen von Luftschadstoffen und Partikeln verbunden. Hieraus resultieren die nachfolgenden Wirkpfade bzw. immissionsseitigen Einwirkungen:

² <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-deutschland#treibhausgas-emissionen-nach-kategorien>

- Immissionen von gasförmigen Luftschadstoffen (NOX, HF),
- Immissionen von Partikeln (PM10, PM2,5),
- Depositionen von Staub (Staubniederschlag).

Die Bauphase ist mit Luftschadstoffemissionen (Staubemissionen) verbunden, die aufgrund der bodennahen Emission nur eine begrenzte Reichweite haben und nur temporär wirken. Durch Verminderungsmaßnahmen bei Emissionsmaxima im Sommer und bei trockener Witterung können Emissionen weitgehend minimiert werden. Es sind daher Beeinträchtigungen im Nahbereich des Vorhabens nicht ausgeschlossen, sie können jedoch als gering eingeschätzt werden.

Betriebsbedingt sind Luftschadstoffemissionen aus Siloanlagen, Absaugungen des Anlageninneren, der thermischen Oxidationsanlage (TO) und dem anlagenbezogenen Verkehr zu erwarten, die je nach Ableithöhe mit unterschiedlichen Reichweiten verbunden sind. Maßnahmen zur Minderung sind insbesondere in den Abluftreinigungsmaßnahmen wie Staub-/Aktivkohlefilter und dem Betrieb der Thermischen Oxidationsanlage zu sehen. Letztere dient insbesondere der Abreinigung von potenziell gefährdenden organischen Inhaltsstoffen in der Extruderablufte. Aufgrund hoher Verbrennungstemperaturen (ca. 900 °C) werden die organischen Bestandteile vor der Ableitung an die Atmosphäre zerstört. Der Betrieb der TO stellt somit eine zentrale Vermeidungsmaßnahme gegen lufthygienisch relevante Umweltauswirkungen durch den Betrieb der MRT 1-Anlage dar, die sich, sofern nicht vermieden, indirekt auch in nachgeschalteten Schutzgütern (Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und Menschen, insb. die menschliche Gesundheit) auswirken könnten.

Um die Auswirkungen durch Emissionen der neuen MRT1-Anlage beschreiben zu können, hat die Antragstellerin im UVP-Bericht auf die projektbezogene Immissionsprognose der Firma Müller bbm Industry Solutions GmbH (Bericht Nr. M174716/02 Version 5 WEBE/MSB vom 04.03.2024) zurückgegriffen.

Im Rahmen der Immissionsprognose sind die maximalen Kenngrößen für die Immissions-Jahres-Gesamtzusatzbelastung im betrachteten Einwirkungsbereich der MRT1-Anlage ermittelt worden.

Die Beurteilung der Immissionen erfolgt für jede Schadstoffkomponente mit dem höchsten berechneten Wert der Immissionsgesamtzusatzbelastung. Dieser Wert steht stellvertretend für das gesamte Beurteilungsgebiet, da an keiner anderen Stelle mit höheren Gesamtzusatzbelastungen gerechnet werden muss.

In den u.a. Tabellen werden die maximalen Zusatzbelastungen angegeben, die durch den Betrieb der gesamten MRT1-Anlage, in dem ungünstigsten Betriebspunkt und an den im Untersuchungsgebiet außerhalb des Werks der Basell Polyolefine GmbH liegenden Immissionspunkten mit der maximalen Belastung, verursacht werden.

In der nachfolgenden Tabelle 5 sind die maximalen Kenngrößen der Immissionsjahresgesamtzusatzbelastung (IJGZ_{max}) den Immissionswerten der TA-Luft und des LAI 2004 gegenübergestellt.

Tabelle 5: Errechnete Immissionsjahres-Gesamtzusatzbelastungen durch die MRT1-Anlage außerhalb der Werksgrenze (Bericht Nr. M174716/02 vom 04.11.2024)

Stoff	Immissionsjahres-Gesamtzusatzbelastung (IJGZ)	Immissionswert nach TA Luft oder Beurteilungswert (Basis AGW)
NO _x (NO und NO ₂) als NO ₂	0,1 µg/m ³	40 µg/m ³
F	0,003 µg/m ³	0,3 µg/m ³
Tracer für organische Stoffe		
Formaldehyd	5,6 x 10 ⁻³ µg/m ³	70 µg/m ³
Benzol	4,2 x 10 ⁻⁵ µg/m ³	5 µg/m ³
Acetaldehyd	8,4 x 10 ⁻⁵ µg/m ³	910 µg/m ³
Dioxine, Furane, PCB		
Deposition	0,02 pg/(m ² d)	9 pg/(m ² d)
Konzentration	0,08 fg/m ³	150 fg/m ³

Zur Beurteilung der Erheblichkeit der ermittelten Gesamtzusatzbelastung der betrachteten Schadstoffe wird gem. Nr. 4.1 der TA Luft die „Relevanzgrenze“ von 3 % des entsprechenden Immissionswertes zum Schutz der menschlichen Gesundheit und auf Staubbiederschlag, von 10% in Bezug auf den Immissionswert zum Schutz der Vegetation und von Ökosystemen und von 5% in Bezug auf Immissionswerte für Schadstoffdepositionen herangezogen. Für die Schadstoffe, für die keine Immissionswerte in der TA Luft vorgegeben sind, wurden Beurteilungswerte auf Grundlage von Arbeitsplatzgrenzwerten ermittelt. Eine Irrelevanzbeurteilung erfolgte auf Grundlage von 3% des Beurteilungswertes.

Tabelle 6: Anteil der berechneten Immissionsjahres-Gesamtzusatzbelastungen am Immissionswert nach TA Luft oder herangezogenen Beurteilungswert

Stoff	Anteil des IJGZ vom IW oder Beurteilungswert
NO _x (NO und NO ₂) als NO ₂	0,25 %
F	1%
Tracer für organische Stoffe	
Formaldehyd	0,008 %
Benzol	0,00084 %
Acetaldehyd	9,2 x 10 ⁻⁶ %
Dioxine, Furane, PCB	
Deposition	0,2 %
Konzentration	0,053 %

Es ist zu erkennen, dass die berechneten Immissionsjahres-Gesamtzusatzbelastungen für keinen Stoff die Immissions- und Beurteilungswerte um mehr als 1%- Anteil übersteigen. Es ist daher festzustellen, dass mit dem Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft hervorgerufen werden.

2.5.3.7. Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Relevante Wirkfaktoren für das Schutzgut „Landschaft“ sind insbesondere:

- Flächeninanspruchnahme /-versiegelung, inkl. optische Wirkungen
- Emissionen von Licht
- Emissionen von Geräuschen

Im Folgenden werden die Auswirkungen der o.a. Wirkfaktoren auf das Schutzgut „Landschaft“ beschrieben und bewertet.

Auswirkungen durch Emissionen von gasförmigen Stoffen und Stäuben

Emissionen luftfremder Stoffe können die Wohn- und Erholungsqualität innerhalb des Untersuchungsgebietes beeinflussen.

Durch den Eintrag luftfremder Stoffe in Boden, Wasser und Pflanzen können ebenfalls Einflüsse auf Klima, Luft sowie Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen auftreten, die sich auch infolge der entsprechenden Wechselwirkungen auf den Umweltbereich „Landschaft“ auswirken können.

Die Immissionswerte der TA Luft wurden als Beurteilungswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit sowie zum Schutz vor erheblichen Belästigungen festgelegt. Sie können somit auch zur Beurteilung des Einflusses auf die Wohnqualität herangezogen werden. Wie bereits in Kapitel 2.5.3.6 ausgeführt, sind die prognostizierten Zusatzbelastungen der MRT1-Anlage als irrelevant im Sinne der TA Luft einzustufen. Damit sind auch keine erheblichen Belästigungen und damit auch keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch die Emissionen von gasförmigen Schadstoffen und Stäuben auf die Landschaft zu erwarten.

Auswirkungen durch den Baukörper auf das Landschaftsbild

Die geplante MRT1-Anlage ist mit der Errichtung eines Baukörpers von 46 m Höhe ü. Gr. verbunden (Prozessanlage). Weitere geplante bauliche Strukturen sind deutlich niedriger und werden in der Landschaft nicht in Erscheinung treten

Im Umfeld des Vorhabenstandortes befinden sich bereits Bestandsgebäude und infrastrukturelle Einrichtungen, wie Rohrbrücken, die ähnliche Bauhöhen aufweisen und eindeutig industriellen Charakter aufweisen. Die westlich benachbarten Kühltürme sind ferner mit der kontinuierlichen Entwicklung von Wasserdampfsäulen verbunden, die ebenfalls einen Einfluss auf das Landschaftsbild nehmen. Die geplante Anlage wird sich daher nicht isoliert aus den Bestandsnutzungen herausheben bzw. im Umfeld in Erscheinung treten, sondern sich in die bestehende Kulisse einbetten und zusammen mit den baulichen Strukturen wahrgenommen werden.

Der bestehende Charakter bzw. die Eigenart der Landschaft werden durch das Vorhaben nicht wesentlich verändert.

Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Die baulichen Anlagen werden innerhalb des Werkes der Basell Polyolefine GmbH errichtet, so dass keine unmittelbaren Flächenverluste in Schutzgebieten auftreten.

Da keine weiteren Flächen außerhalb des Industriegeländes in Anspruch genommen werden, sind keine erheblichen Auswirkungen durch die Flächeninanspruchnahme auf das Landschaftsbild zu erwarten.

Auswirkungen durch Lichtemissionen

Aus sicherheits- und arbeitstechnischen Gründen wird die neue Anlage beleuchtet werden. Dies wird jedoch nicht zu einer erheblichen Veränderung des Landschaftsbildes führen, da der Bestand des Werksgeländes bereits durch intensive Beleuchtung geprägt ist. Das Gesamtgebiet hebt sich bereits im Bestand aus der Umgebung heraus. Es ist daher nicht zu erwarten, dass sich die Beleuchtungen von der bestehenden

Lichtemissions-/immissionssituation abgrenzen lassen bzw. zu einer erkennbaren zusätzlichen Aufhellung der Region beitragen können.

Auswirkungen durch Schallemissionen

Die Qualität einer Landschaft, insbesondere für landschaftsgebundene Erholungsnutzungen des Menschen, wird durch das Ausmaß von Störfaktoren bestimmt. Solche Störfaktoren stellen u. a. Geräuschbelastungen dar. Flächen, die sowohl aus Sicht des Naturschutzes als auch aus Sicht der landschaftsgebundenen Erholungsnutzung eine hohe Bedeutung aufweisen, sind ausschließlich im Fernbereich des Untersuchungsgebietes vorhanden.

Es ist zu erwarten, dass baubedingte Geräusche auf den Nahbereich um das Werksgelände beschränkt sein werden. Eine Beeinträchtigung der Landschaft und hier der erholungsbringenden Funktion kann bezüglich der Bauphase daher ausgeschlossen werden.

Zur Bewertung der aus dem Vorhaben resultierenden Geräuschimmissionen im Umfeld des Vorhabenstandortes wurde eine Detaillierte Geräuschimmissionsprognose erstellt (Bericht Nr. M174686/03 Version 1 HM/BLEC). Hieraus ist ersichtlich, dass die vorhabenbedingten Zusatzbelastungen nicht relevant zum Geräuschpegel der Umgebung beitragen. Eine Erholungsfunktion der Landschaft ist daher weiterhin gegeben.

2.5.3.8. Auswirkungen auf das Schutzgut „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Das Schutzgut „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ kann durch folgende Wirkfaktoren beeinflusst werden:

- Flächeninanspruchnahme/-versiegelung
- Emissionen von Luftschadstoffen und Partikeln (Staub)
- Optische Wirkungen

Im Folgenden werden die Auswirkungen der o.a. Wirkfaktoren auf das Schutzgut „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ beschrieben und bewertet.

Auswirkungen durch die Flächeninanspruchnahme

Eine Auswirkung der Schutzgüter durch die Flächeninanspruchnahme ist nicht gegeben, da sich auf dem Standort keine Denkmäler bzw. relevante Sachgüter mit Belang für die Allgemeinheit befinden.

Auswirkungen durch Emissionen gasförmiger Stoffe

Kultur- und Sachgüter unterliegen im Allgemeinen einer stetigen Beeinflussung durch die Atmosphäre. Neben den natürlichen Verwitterungsprozessen kommt dem Einfluss durch Luftverunreinigungen eine besondere Bedeutung zu. Durch die in der Luft enthaltenen Gase, wie SO₂, NO_x, HCl, und HF werden in Verbindung mit Feuchtigkeit Säuren gebildet, die die Bausubstanz angreifen können. Von der neuen MRT1-Anlage wird von den oben genannten Schadstoffen nur NO_x emittiert.

Wie in Kapitel 2.5.3.6 bereits dargestellt, ist die zu erwartende Zusatzbelastung an NO_x als sehr gering zu bezeichnen. Aufgrund dieser geringen Zusatzbelastung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Bausubstanz der Bau- und Kulturdenkmale im Untersuchungsgebiet zu erwarten.

Auswirkungen durch optische Wirkungen

Kultur- und sonstige Sachgüter können potenziell durch bauliche Vorhaben nachteilig beeinträchtigt werden, sofern bedeutsame Sichtbeziehungen zu Kulturgütern oder sonstigen Sachgütern eingeschränkt, unterbrochen oder in sonstiger Art und Weise nachteilig verändert werden. Die Wirkung auf das Schutzgut resultiert aus der visuellen Beeinflussung der Landschaft.

Mit dem Vorhaben ergeben sich zwar lokal begrenzt optische Veränderungen. Auf im Umfeld gelegene Denkmäler oder sonstige Sachgüter hat dies jedoch keinen Einfluss. Daher ist für das Vorhaben kein Einfluss auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter durch optische Wirkungen festzustellen.

2.5.3.9. Grenzüberschreitende Auswirkungen

Aufgrund der grenzfernen Lage des Standortes Köln-Godorf sind keine grenzüberschreitenden Auswirkungen zu erwarten, so dass diese nicht weiter betrachtet werden müssen.

2.5.4. Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Grundsätzlich sind zwischen praktisch allen Schutzgütern Wechselwirkungen denkbar. Beispielsweise beeinflussen stoffliche Emissionen in die Atmosphäre nicht nur das Schutzgut Luft, sondern indirekt auch die Schutzgüter Mensch, Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt etc.

Die Wechselwirkungen wurden, soweit sachgerecht, in den jeweiligen Abschnitten dieser zusammenfassenden Darstellung und Beurteilung wiedergegeben. Dies gilt hier insbesondere für die Wechselwirkung der emittierten Luftschadstoffe mit dem Schutz-

gut menschliche Gesundheit, dem Schutzgut Boden sowie für die möglichen Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt, aber auch auf Kultur- und Sachgüter sowie auf das Klima.

Denkbar sind Verschiebungen von einem Schutzgut auf ein anderes durch technische Maßnahmen - beispielsweise führt die Errichtung von Ableitflächen und Rückhaltesystemen zum Schutz des Bodens und des Grundwassers vor wassergefährdenden Stoffen zu unmittelbaren Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden.

Im Rahmen der Prüfung konnte festgestellt werden, dass es hinsichtlich keines Schutzgutes, durch Belastungsverschiebungen an anderen Schutzgütern zu erheblichen nachteiligen Umwelteinwirkungen kommt.

2.5.5. Zusammenfassende Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen durch das Vorhaben

Die Auswirkungen der durch die neue MRT1-Anlage hervorgerufenen Umwelteinwirkungen auf die Schutzgüter des § 1a der 9. BImSchV - Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit, Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern - wurden im vorgelegten UVP-Bericht für das Vorhaben dargestellt und bewertet. Von keiner der im Rahmen des Genehmigungsverfahrens beteiligten Fachbehörden wurden Mängel im UVP-Bericht geltend gemacht. Nach Auffassung der Genehmigungsbehörde ist der vorgelegte UVP-Bericht für das Vorhaben fachlich, methodisch und hinsichtlich des Ermittlungsumfangs nicht zu beanstanden.

Auch die Genehmigungsbehörde kommt zu der Auffassung, dass erhebliche nachteilige Umwelteinwirkungen auf die Schutzgüter des § 1a der 9. BImSchV durch die neue MRT1-Anlage nicht hervorgerufen werden. Hinsichtlich keines Schutzgutes kommt es infolge von Belastungsverschiebungen bei anderen Schutzgütern zu erheblichen nachteiligen Umwelteinwirkungen.

2.6. Fachgesetzliche Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen

2.6.1. Grundsätzliches

Die immissionsschutzrechtliche Genehmigung ist eine gebundene Entscheidung, die nach § 6 BImSchG zu erteilen ist, wenn

- sichergestellt ist, dass die sich aus § 5 BImSchG und einer auf Grund des § 7 BImSchG erlassenen Rechtsverordnung ergebenden Pflichten erfüllt werden und
- andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen.

Somit ist zu prüfen, dass zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt

- nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können und weiterhin
- nach § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen,
- nach § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG Abfälle vermieden, nicht zu vermeidende Abfälle verwertet und nicht zu verwertende Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden; Abfälle sind nicht zu vermeiden, soweit die Vermeidung technisch nicht möglich oder nicht zumutbar ist; die Vermeidung ist unzulässig, soweit sie zu nachteiligeren Umweltauswirkungen führt als die Verwertung; die Verwertung und Beseitigung von Abfällen erfolgt nach den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und den sonstigen für die Abfälle geltenden Vorschriften,
- nach § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG Energie sparsam und effizient verwendet wird,
- nach § 5 Abs. 3 BImSchG auch nach einer Betriebseinstellung von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können; die vorhandenen Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet und nicht zu verwertende Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes gewährleistet ist,
- nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG Pflichten aus Rechtsverordnungen erfüllt werden, die aufgrund § 7 BImSchG erlassen wurden,
- nach § 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und

Belange des Arbeitsschutzes

der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen.

Schädliche Umwelteinwirkungen sind nach § 3 BImSchG Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarbarschaft herbeizuführen. Als Immissionen sind insbesondere Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlen zu betrachten.

Die Prüfung der o.g. Punkte bezogen auf den Antragsgegenstand wird in den folgenden Kapiteln beschrieben.

2.6.2. Luftverunreinigungen

2.6.2.1. Gefasste Quellen

Mit der neuen MRT1-Anlage werden neue gefasste Emissionsquellen errichtet, die folgende Stoffe emittieren werden:

Tabelle 7: Emissionen der MRT1-Anlage im Normalbetrieb

Art der Emissionsquelle	Emittierter Stoff
Abluft Lagersilos Einsatzstoff (BE 00)	Staub, ggfs. Geruch
Abluft Aufgabetrichter Einsatzstoff	Staub, ggfs. Geruch
Abluft Katalysator Vorlagebehälter	Staub (Katalysator)
Abluft Extrusionsadditiv	Staub (Additiv)
Abluft Extruder	Staub (Eingangsstoffe und Additive)
Abluft Pyrolysekoksleger	Staub (Pyrolysekoks)
Thermische Oxidation - Abgas	Stickoxide, Kohlenmonoxid, Organische Stoffe Gasförmige anorganische Fluorverbindungen, Anorganische Chlorverbindungen als HCl, Stoffe der Nr. 5.2.7.1.1 Kl. I (Acetaldehyd) Stoffe der Nr. 5.2.7.1.1 Kl. II (Benzol) Chlor Formaldehyd Stoffe der Nr. 5.2.7.2
Salzschmelze	Stickoxide

In der 1. Teilgenehmigung werden die Emissionsgrenzwerte für diese Stoffe noch nicht festgelegt, da sich im Rahmen des Detailengineering noch Änderungen ergeben können. Mit den in den Antragsunterlagen dargestellten Emissionen wird jedoch eine kon-

servative Betrachtung vorgenommen, auf deren Grundlage sowohl eine Schornsteinhöhenberechnung erfolgte als auch eine Immissionsprognose durchgeführt wurde, um die Auswirkungen auf die Schutzgüter zu bewerten.

Schornsteinhöhenberechnung

Mit der Schornsteinhöhenberechnung nach Nr. 5.5 TA Luft wurde die erforderliche Kaminhöhe der thermischen Oxidationsanlage in Abhängigkeit der umgebenden Gebäude und Emissionsdaten auf 21 m über dem Aufstellungsniveau berechnet (Bericht Nr. M174716/01 Version 4 EBE/MSB). Die Genehmigungsbehörde kommt nach der Prüfung der vorliegenden Schornsteinhöhenberechnung zu dem Ergebnis, dass diese nachvollziehbar und plausibel ist. Damit werden die Abgase der thermischen Oxidationsanlage entsprechend den Anforderungen der Nr. 5.5 TA Luft so abgeleitet, dass ein ungestörter Abtransport mit der freien Luftströmung und eine ausreichende Verdünnung ermöglicht werden.

Für die Salzschmelzebehälter und die Entstaubungen wurde im Gutachten nachvollziehbar argumentiert, dass aufgrund der sehr geringen Quellstärke, der Höhe der Emissionsquellen und der Unterschreitung der Bagatellmassenströme nach Nr. 4.6.1.1 für diffuse Quellen, eine Berechnung der Schornsteinhöhe nicht erforderlich ist und entsprechend Nr. 5.5.2.1 TA Luft die Schornsteinhöhen im Einzelfall festgelegt werden. Eine ausreichende Verdünnung und ein ungestörter Abtransport der Abgase mit der freien Luftströmung werden gewährleistet.

Immissionsprognose

In der mit den Antragsunterlagen vorgelegten Immissionsprognose (Bericht Nr. M174716/02 Version 7 WEBE/MSB) wurde nachvollziehbar dargelegt, dass, bezogen auf den Luftpfad, durch den Betrieb der neuen MRT1-Anlage keine von vornherein unüberwindbaren Hindernisse im Hinblick auf die Genehmigungsvoraussetzungen zu erwarten sind.

Um dies zu prüfen, hat die Genehmigungsbehörde nach Ziffer 4.1 TA Luft in einem ersten Schritt den Ermittlungsumfang festzustellen.

Für die Schadstoffe, für die in den Ziffern 4.2 bis 4.5 TA Luft Immissionskenngrößen festgelegt sind, soll die Bestimmung der Immissionskenngrößen entfallen, wenn

- a) geringe Emissionsmassenströme vorliegen,
- b) eine geringe Vorbelastung vorliegt oder
- c) eine irrelevante Gesamtzusatzbelastung auftritt.

Obwohl die Voraussetzungen für den Fall a) vorliegen, hat die Antragstellerin den Verzicht auf die Bestimmung der Immissionskenngrößen über die Voraussetzungen des Buchstaben c) gewählt. Es wurde in der Immissionsprognose berechnet, ob eine irrelevante Gesamtzusatzbelastung durch die Anlage gegeben ist.

Irrelevante Gesamtzusatzbelastungen liegen dann vor, wenn diese in Bezug auf die Immissionswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit und auf Staubbiederschlag drei Prozent des Immissionswertes nicht überschreiten, in Bezug auf Immissionswerte zum Schutz der Vegetation und von Ökosystemen 10 Prozent des jeweiligen Immissionswertes und in Bezug auf Schadstoffdepositionen 5 Prozent des jeweiligen Immissionswertes nicht überschreiten.

Die Antragstellerin hat anhand der o.a. Immissionsprognose nach TA Luft ermitteln lassen, welche Gesamtzusatzbelastungen durch den Betrieb der neuen Anlage zu erwarten sind und wie sich diese Gesamtzusatzbelastungen im Vergleich mit Immissionswerten nach TA Luft bzw. mit sonstigen anerkannten Beurteilungswerten darstellen. Es liegen nicht für alle emittierten Schadstoffe Immissionswerte in der TA Luft vor, daher wurden für diese Stoffe auf Grundlage von Empfehlungen des LAI oder auch auf Grundlage von Arbeitsplatzgrenzwerten Beurteilungswerte entwickelt. Das Irrelevanzkriterium für diese Beurteilungswerte wurde auf 3 Prozent festgelegt.

Der Umfang der in der Prognose zu berücksichtigenden Stoffe bzw. Stoffgruppen wurde mit der Genehmigungsbehörde abgestimmt und umfasst als konservativen Ansatz die luftfremden Stoffe Staub, Stickoxide angegeben als Stickstoffdioxid (NO₂), Benzol, Fluor und seine gasförmigen anorganischen Verbindungen, angegeben als Fluorwasserstoff, Formaldehyd und Acetaldehyd, sowie Dioxine, Furane und PCB.

Die Beurteilung der Immissionen erfolgt für jede Schadstoffkomponente an zwei Beurteilungspunkten, an welchen die höchste relevante Gesamtzusatzbelastung für nicht nur vorübergehend exponierte Schutzgüter außerhalb des Werksgeländes vorliegt (ANP1 (Mensch, Vegetation und Ökosysteme) und ANP2 (Schutzgebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung)). Diese Werte stehen stellvertretend für das gesamte Beurteilungsgebiet, da an keiner anderen relevanten Stelle mit höheren Gesamtzusatzbelastungen gerechnet werden muss, denen Schutzgüter ausgesetzt sind. Für die Schadstoffdepositionen der im Anhang 4 der TA Luft benannten Dioxine, Furane und PCBs als Summenwert gelten die Irrelevanzregelungen für das Immissionsmaximum unabhängig von der Lage. Hier wurde berechnet, dass das Immissionsmaximum innerhalb des Werksgeländes ebenfalls das Irrelevanzkriterium für die Gesamtzusatzbelastung einhält.

In der u.a. Tabelle werden die Gesamtzusatzbelastungen an den beiden Beurteilungspunkten angegeben, die durch den Betrieb der MRT1-Anlage verursacht werden. Diese werden folgenden Immissionswerten der TA Luft gegenübergestellt und bewertet

- Nr. 4.2.1 TA Luft „Zum Schutz der menschlichen Gesundheit“
- Nr. 4.3.1 TA Luft „Zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder Nachteilen durch Staubniederschlag“
- Nr. 4.4.1 TA Luft „Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere Schutz der Vegetation und von Ökosystemen“

Tabelle 8: Immissionsjahres-Gesamtzusatzbelastung der MRT1-Anlage (IJGZ) und deren Anteil in Bezug auf die Immissionswerte (IW)

Schadstoff	IJGZ (ANP1) [µg/m³]	IJGZ (ANP2) [µg/m³]	IW [µg/m³]	Anteil [%]
NO ₂	< 0,2	0,1	30	< 1
F	< 0,001	0,003	0,3	< 1
Formaldehyd	1,8 x 10 ⁻³	5,6 x 10 ⁻³	70	<< 1
Acetaldehyd	1,4 x 10 ⁻⁵	4,2 x 10 ⁻⁵	910	<< 1
Benzol	2,7 x 10 ⁻⁵	8,4 x 10 ⁻⁵	5	<< 1
Dioxine und Furane	0,03 fg/m³	0,08 fg/m³	150 fg/m³	<< 1
PCB	0,008 pg/(m²xd)	0,02 pg/(m²xd)	9 pg/(m²xd)	< 1

Wird der Irrelevanzwert durch die Zusatzbelastung der gesamten MRT1-Anlage (Gesamtzusatzbelastung) eingehalten oder unterschritten, so ist gemäß Nr. 4.1 TA Luft keine Ermittlung der Immissionskenngößen erforderlich.

Die o.a. Tabelle verdeutlicht, dass die ermittelten maximalen Kenngößen der Gesamtzusatzbelastung der emittierten Schadstoffe der neuen MRT1-Anlage nach Errichtung und Betrieb, die o.g. Irrelevanzgrenzen der jeweiligen Immissions-Jahreswerte oder Depositionswerte deutlich unterschreiten. Die Luftschadstoffemissionen der neuen MRT1-Anlage tragen somit nicht relevant zu schädlichen Umwelteinwirkungen bei.

Es bestehen auch insgesamt keine weiteren Anhaltspunkte für die Notwendigkeit einer Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 TA Luft. Die Einhaltung der Schutzpflicht (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG) in Bezug auf die Luftschadstoffe ist sichergestellt.

BVT-Schlussfolgerungen

Wie in Kapitel 2.3.3 dieses Bescheides ausgeführt unterliegt die MRT1-Anlage auch den Anforderungen der IED-Richtlinie und fällt damit sowohl unter die Anforderungen der Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) für die Herstellung von organischen Grundchemikalien, als auch unter die Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) für einheitliche Abgasmanagement- und -behandlungssysteme in der Chemiebranche.

Die Schlussfolgerungen zu den BVT für die Herstellung von organischen Grundchemikalien wurden durch eine Allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVwV-OGC) umgesetzt. Die Anforderungen aus dieser Verwaltungsvorschrift werden mit der 2. Teilgenehmigung festgesetzt.

Die festzulegenden Emissionsgrenzwerte aus den Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) für einheitliche Abgasmanagement- und -behandlungssysteme in der Chemiebranche werden ebenfalls erst mit der zweiten Teilgenehmigung festgelegt. Die Antragstellerin hat in den Antragsunterlagen jedoch bereits dargestellt, dass die Anforderungen aus den Vorschriften von der neuen MRT1-Anlage eingehalten werden können.

Die Betrachtung der Immissionen nach Inbetriebnahme der MRT1-Anlage ergibt, dass durch die zusätzlichen Luftverunreinigungen der gesamten Anlage keine von vornherein unüberwindlichen Hindernisse im Hinblick auf die Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 8 Nr.3 BImSchG bestehen.

2.6.2.2. Diffuse Emissionen (ohne Gerüche)

In der Anlage werden unter anderem leichtflüchtige organische Kohlenwasserstoffe gehandhabt. Diese fallen unter die Ziffer 5.2.6 der TA Luft, so dass diffuse Emissionen zu betrachten sind.

Für die neuen Equipments, in denen diese Stoffe gehandhabt werden, hat die Antragstellerin dargelegt, dass die Anforderungen der Ziffer 5.2.6 TA Luft bei der Ausführung beachtet werden.

Das Gaspendelsystem zur Befüllung und Entleerung des Pyrolyseöls wird nach den Anforderungen der VDI 2291 (Ausgabe Juni 2016) ausgeführt und wiederkehrend geprüft.

Eine detaillierte Prüfung der Vermeidung von diffusen Emissionen wird in der 2. Teilgenehmigung vorgenommen.

2.6.3. Gerüche

In der neuen MRT1-Anlage können Gerüche insbesondere durch die im Herstellungsprozess entstehenden und gehandhabten Kohlenwasserstoffe und auch durch die angelieferten Einsatzstoffe entstehen. Es wurden entsprechende emissionsmindernde Maßnahmen geplant, die zu einer erheblichen Verringerung führen (thermische Oxidationsanlage, Gaspenderverfahren, Aktivkohlefilteranlagen, technisch dichte Ausführung einzelner Anlagenkomponenten). Zusätzlich befindet sich die MRT1-Anlage in einer Entfernung von ca. 650 m zur nächsten Wohnbebauung.

In der den Antragsunterlagen beiliegenden Immissionsprognose (Bericht Nr. M174716/02 Version 7 WEBE/MSB) kommt der Gutachter zu dem Schluss, dass mit den geplanten Maßnahmen ausreichend Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Gerüche getroffen wurde.

Die Genehmigungsbehörde hat keine Anhaltspunkte für eine weitergehende Prüfung im Rahmen der 1. Teilgenehmigung.

2.6.4. Lärm

Den Antragsunterlagen ist eine Schallemissions- und Immissionsprognose der Müller-BBM Industry Solutions GmbH vom 01.03.2024, Gutachten Nr. M174686/03 Version 1 HM/BLEC, beigelegt. Die Prognose wurde gemäß den Vorgaben der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26.08.1998 (GMBl. S. 503) erstellt.

Die maßgeblichen Immissionsorte wurden in dieser Prognose analog zum Vorgehen in bisherigen Genehmigungsverfahren am Standort der Basell Polyolefine GmbH wie folgt festgelegt:

Tabelle 9: Maßgebliche Immissionsorte (IO) und zugehörige Immissionsrichtwerte (IRW)

Kürzel für den Immissionsort	Bezeichnung / Anschrift des Immissionsorts	Gebietseinstufung	Immissionsrichtwerte (IRW bzw. IRW _{vorl.}) in dB(A)	
			Tag (06:00-22:00 Uhr)	Nacht ³ (22:00-06:00 Uhr)
IO 1	Wesseling, Kastanienweg 9	WA	55	45*
IO 2	Berzdorf, Langackerstr. 34	WR	50	41*

³ Auf Grund einer Gemengelage nach Nr. 6.7 TA Lärm wird derzeit der Stand der Lärminderungstechnik durch die Fa. Basell Polyolefine GmbH an allen lärmrelevanten Anlagen ermittelt und hergestellt. Daher können die IRW zur Nachtzeit nur als vorläufige IRW angesehen werden.

Kürzel für den Immissionsort	Bezeichnung / Anschrift des Immissionsorts	Gebietseinstufung	Immissionsrichtwerte (IRW bzw. IRW _{vorl.}) in dB(A)	
			Tag (06:00-22:00 Uhr)	Nacht ³ (22:00-06:00 Uhr)
IO 3	Immendorf, Berzdorfer Str. 29	WA	55	41*
IO3a	Immendorf, Euskirchner Str. 23	WA	55	42*
IO 4	Godorf, Am Domenhof 3	WA	55	45*

In der Prognose wurden die Geräuschemissionen der neuen Anlage einschließlich des anlagenbezogenen Verkehrs nach Nr. 7.4 Abs. 1 TA Lärm ermittelt und auf dieser Grundlage eine Schallausbreitungsrechnung durchgeführt.

In der Geräuschimmissionsprognose hat der Gutachter folgende akustisch relevanten Anlagenteile berücksichtigt:

Tabelle 10: Akustisch relevante Anlagenteile der MRT1-Anlage

Akustisch relevante Anlagenteile der MRT1-Anlage	Schallleistungspegel [L _{WA}] in dB(A)
Einsatzstofflagerung & Handhabung	
Einsatzstoff Lagertanks	93
Einsatzstoff Mischsilo	95
Einsatzstoff Silo Abgasfilter	85
EntlüftungsfILTER Luftgebläse	89
Sammelbehälter Abluftfilter	85
Förderluftgebläse	90
Förderleitung	93
Extruder Vorlagesilo & Beschickung	
Extruder Vorlagesilo	88
EntlüftungsfILTER	85
Abluftfilter Luftgebläse	89
Sammelbehälter Abluftfilter	85
Extruder Beschickung	89
Einsatzstoff Dosierung & Extrusion	
Extruder Gebäude	90
Absauggebläse	89
Behälter mit Rührwerk	80
Dosierwaage	85
Sauggebläse	89
Heißöl Pumpen	85
Heißöl Füllpumpen	90
Pyrolyse Reaktion & Kondensation	
Reaktor	88

Akustisch relevante Anlagenteile der MRT1-Anlage	Schallleistungspegel [L _{WA}] in dB(A)
Umwälzpumpen	98
Behälter mit Rührwerk	80
Dosierwaage	85
Absauggebläse	84
Ansatzbehälter	84
Dosierbehälter	82
Aufgabe	80
Pyrolyseöl-Pumpe	84
Pyrolyseöl-Pumpe	87
Kühlwasser-Pumpe	87
Pyrolyseöl- Lagerung und Mischung	
Pyrolyseöl-Pumpe	87
Off-Spec Pyrolyseöl-Pumpe	70
Abschlammbehälter Pumpe	75
Pyrolysekoks Behandlung	
Behälter mit Rührwerk	89
Förderschnecke	85
Pumpen	82
Fördergebläse	87
Förderleitungen	85
Blowdown & Salzsammelze	
Pumpe	78
Pumpe	93
Verdichter	87
TO	85
Prozess Versorgungseinrichtungen	
Hebepumpen	78
Kühlwasserpumpen	93
Verdichter	89
Ventile	95
Stromversorgung, Umspannstation	87

Bei der Bestimmung der verschiedenen Schallleistungspegel durch den Gutachter wurden grundsätzliche, dem Stand der Technik entsprechende Geräuschkinderungsmaßnahmen berücksichtigt.

Insgesamt ergibt sich damit für die Geräusche der relevanten Schallquellen der neuen MRT1-Anlage im Nachtzeitraum ein auf ganze dB gerundeter Schallleistungspegel von $L_{WA} = 107 \text{ dB (A)}$.

Zusätzlich berücksichtigte der Gutachter in der Geräuschimmissionsprognose auch den anlagenbezogenen LKW- Verkehr. Hierbei wurden zur Tagzeit folgende Verkehrsbewegungen berücksichtigt:

- Anlieferung des Einsatzstoffes mit LKW und Entladung mit bordeigenen Kompressoren einschl. Geräusche beim Befüllen der Lagersilos
- Verladung von Pyrolysekoks und Abtransport per LKW
- Anlieferung von Einsatzstoffen und Entladung

Es ergeben sich damit die in Tabelle 11 dargestellten Zusatzbelastungen, die durch die gesamte Anlage nach Inbetriebnahme verursacht werden.

Tabelle 11: Zusatzbelastung durch MRT1-Anlage

Immissionsort	Bezeichnung	Beurteilungspegel MRT1-Anlage	
		tagsüber	nachts
IO 1	Wesseling, Kastanienweg 9	30	27
IO 2	Berzdorf, Langenackerstr. 34	28	25
IO 3	Immendorf, Berzdorfer Str. 29	26	23
IO 3a	Immendorf, Euskirchener Str. 23	30	27
IO 4	Godorf, Am Domenhof 3	36	30

Da nicht nur die hier betrachtete Anlage, sondern auch weitere Anlagen der Basell Polyolefine GmbH als weitere Emissionsquellen auf die Immissionsorte einwirken, wird mit der 2. Teilgenehmigung die Zusatzbelastung, die durch die gesamte Anlage an den maßgeblichen Immissionsorten verursacht wird, für die Tag- und Nachtzeit festgelegt. Insgesamt liegen die Beurteilungspegel der gesamten Anlage mind. 15 dB (A) unter den vorläufigen Immissionsrichtwerten, die in Abstimmung zwischen Genehmigungsbehörde und Betreiberin auf Grundlage einer Gemengelage nach Nr. 6.7 TA Lärm vorläufig herangezogen werden. Die Feststellung des Standes der Lärminderungstechnik für die bestehenden Anlagen, die der TA Lärm unterliegen wird derzeit ermittelt.

Darüber hinaus muss der Gutachter im Rahmen der 2. Teilgenehmigung bestätigen, dass die Anlage dem Stand der Lärminderungstechnik entspricht oder sogar darüber hinausgeht.

2.6.5. Erschütterungen

Im Rahmen des Vorhabens werden keine erschütterungsrelevanten Equipments errichtet.

2.6.6. Licht, Wärme, Strahlen und sonstige Emissionen

Die Anlage ist entsprechend der arbeitsschutz- und sicherheitsrelevanten Vorgaben beleuchtet. Beleuchtungen im Außenbereich werden so installiert, dass die Abstrahlung nach unten erfolgt, um Störungen durch die Lichtemissionen zu minimieren. Die Leuchtmittel werden energiesparend und insektenfreundlich sein.

Die Genehmigungsbehörde kann daher davon ausgehen, dass durch die neuen Lichtquellen keine erheblichen Belästigungen oder schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden. Strahlen oder sonstige Umwelteinwirkungen gehen von der Anlage nicht aus. Die Umspannstation wird so errichtet, dass die Anforderungen der 26. BImSchV eingehalten werden.

2.6.7. Abwärmenutzung und Ressourcenschonung

Die MRT 1 kann einen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft und zur Ressourcenschonung darstellen. 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.

Innerhalb des Prozesses werden zudem, wo es sinnvoll und möglich ist, Stoffströme in den Prozess rückgeführt, sodass sie bestmöglich genutzt werden.

Darüber hinaus ist der Standort der Basell Polyolefine GmbH nach DIN EN ISO 50001 zertifiziert (Energiemanagementsystem), so dass kontinuierlich an der Verbesserung der Effizienz des Energieeinsatzes gearbeitet wird.

2.6.8. Abfälle

Die Antragstellerin hat dargestellt, welche Abfälle im Betrieb der neuen Anlage anfallen werden:

Tabelle 12: anfallende Abfälle

Abfallschlüssel	Bezeichnung	Menge
19 01 14	Filterstaub	70 kg/h
15 02 03	gebrauchte Aktivkohlefilter	6 Stück/ Jahr
15 02 03	gebrauchte Filter	8 Stück/ Jahr
15 02 02*	Ölfilter	2 Stück/ Jahr
19 01 02	Störstoffe (Metalle)	10 kg/h
13 05 02*	Extruderkondensat	615 t/a
19 01 17*	Pyrolysekoks	14.000 t/a
07 02 13	Kunststoffgranulat aus Feststoffabscheider	< 1 t/a
13 05 02*	Schlämme aus Öl-/ Wasserabscheidern	< 2 t/a
20 03 01	gemischte Siedlungsabfälle	ca. 3 t/a

19 01 17*	Pyrolyseöl (off-spec) zur Entsorgung (wenn Aufbereitung nicht möglich)	max. 190 t
-----------	--	------------

Für alle anfallenden gefährlichen Abfälle liegen Entsorgungsnachweise vor.

Mit Stellungnahme vom 17.04.2024 hat das zuständige Dezernat 52 (Abfallstromkontrolle) der Bezirksregierung Köln keine Bedenken gegen die Antragsgegenstände geäußert. Die vorgeschlagenen Hinweise werden in die 2. Teilgenehmigung aufgenommen.

2.6.9. Energienutzung

Nach § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG sind genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt Energie sparsam und effizient verwendet wird.

Die Antragstellerin konnte in den vorliegenden Antragsunterlagen nachvollziehbar darstellen, dass die Anforderungen nach § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG erfüllt werden.

Der Standort Wesseling der Basell Polyolefine GmbH verfügt über ein Energiemanagementsystem (mit Zertifizierung nach DIN 50001). Hierdurch wird bereits bei der Planung der Anlage berücksichtigt, Energie effizient einzusetzen. U.a. erfüllen die eingesetzten Motoren die Anforderungen der EU-Verordnung 2019/1781.

2.6.10. Auswirkungen nach Betriebseinstellung

Nach § 5 Abs. 3 BImSchG sind genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten, zu betreiben und stillzulegen, dass auch nach einer Betriebseinstellung

- von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,
- vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
- die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes gewährleistet ist.

In den Antragsunterlagen ist dargestellt, dass die Betreiberin dieser betrieblichen Nachsorgepflicht nachkommen wird, insbesondere durch die Rückführung von Boden und Grundwasser in den Ausgangszustand, die Entleerung und Reinigung von allen

Behältern, anderen Anlagenteilen und Rohrleitungen, sowie den Rückbau von Gebäuden.

2.6.11. Anlagensicherheit

2.6.11.1. Grundsätzliches

Das Werk Wesseling ist aufgrund der dort gehandhabten Mengen an störfallrelevanten Stoffen ein Betriebsbereich der oberen Klasse.

Grundsätzlich unterliegen Betreiber von Betriebsbereichen den allgemeinen Betreiberpflichten gemäß § 3 Störfall-Verordnung. Danach hat der Betreiber

- die erforderlichen Vorkehrungen zur Verhinderung von Störfällen zu treffen (§ 3 Abs. 1) sowie
- vorbeugend Maßnahmen zu treffen, um die Auswirkungen von Störfällen so gering wie möglich zu halten (§ 3 Abs. 3) und
- Anlagen seines Betriebsbereiches entsprechend dem Stand der Sicherheitstechnik zu errichten und zu betreiben (§ 3 Abs. 4).

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens hat die Antragstellerin die Einhaltung dieser Pflichten nachzuweisen. Die Antragsunterlagen enthalten daher Unterlagen nach § 4b Abs. 2 der 9. BImSchV. Zu diesen Unterlagen gehören unter anderem eine Gefahrenanalyse sowie Ausbreitungsszenarien, mit denen ermittelt wird, welche Auswirkungen von vernünftigerweise nicht auszuschließenden Störfällen ausgehen können.

2.6.11.2. Sicherheitsbericht

Die Antragstellerin hat in Kapitel 14 der mit diesem Bescheid verbundenen Antragsunterlagen einen entsprechenden Sicherheitsbericht beigefügt. Diesen Sicherheitsbericht hat die Genehmigungsbehörde dem LANUV NRW zur Begutachtung vorgelegt.

Das LANUV hat in seinem Gutachten vom 29.10.2024 (Gutachten Nr. 1699.4.1.1 mit dem Gz. LA74-2024-0005429) festgestellt, dass die Betreiberin in den Unterlagen nachvollziehbar aufzeigt, dass sie eine systematische Betrachtung über Art und Ausmaß möglicher Gefahren durchgeführt hat und dass sie beabsichtigt, bei der Errichtung der MRT1-Anlage die daraus resultierenden Vorkehrungen zur Verhinderung von Störfällen und zur Begrenzung möglicher Auswirkungen von Störfällen zu treffen. Gegen die Erteilung der ersten Teilgenehmigung zur Errichtung und zum Betrieb der MRT-1-Anlage, insbesondere von Erd- und Gründungsarbeiten, bestehen aus Sicht der Störfall-Verordnung keine Bedenken.

Allerdings hat das LANUV in dem o.a. Gutachten durch entsprechende Einschübe kenntlich gemacht, dass die Unterlagen nach §4b Abs. 2 der 9. BImSchV zu ergänzen

sind und im Rahmen der 2. Teilgenehmigung noch einmal einer sachverständigen Prüfung unterzogen werden müssen.

2.6.11.3. Achtungsabstand

Mit Urteil vom 15.09.2011 hat der Europäische Gerichtshof (EuGH) entschieden, dass eine Prüfung im Sinne von Art. 12 der Seveso-II-Richtlinie auch bei Genehmigungsentscheidungen berücksichtigt werden muss.

Gemäß Art. 12 der Seveso-II-Richtlinie haben die Mitgliedstaaten dafür zu sorgen, dass in ihren Politiken der Flächenausweisung oder Flächennutzung das Ziel, schwere Unfälle zu verhüten und ihre Folgen zu begrenzen, berücksichtigt wird. Ziel ist es dabei, dass zwischen den unter diese Richtlinie fallenden Betrieben einerseits und Wohngebieten, öffentlich genutzten Gebäuden und Gebieten, wichtigen Verkehrswegen (so weit wie möglich), Freizeitgebieten und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvollen bzw. besonders empfindlichen Gebieten andererseits ein angemessener Abstand gewahrt bleibt.

Die Seveso-II-Richtlinie wurde inzwischen durch die Seveso-III-Richtlinie ersetzt; eine entsprechende Regelung ist in Art. 13 der Seveso-III-Richtlinie enthalten.

Der o.g. Anforderung wurde mit § 50 BImSchG Rechnung getragen, wonach bei raumbedeutsamen Planungen Flächen mit verschiedenen Nutzungen einander so zuzuordnen sind, dass schädliche Umwelteinwirkungen und Auswirkungen durch Störfälle auf Wohngebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, so weit wie möglich vermieden werden.

Dazu enthält der Leitfaden KAS-18 der Kommission für Anlagensicherheit beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) Abstandsempfehlungen, bezogen auf den Menschen als zu schützendes Objekt. In diesem Zusammenhang ist bei immissionsschutzrechtlichen Neugenehmigungen insbesondere zu prüfen, ob sich im angemessenen Sicherheitsabstand einer neuen Anlage Schutzobjekte befinden. Ist dies der Fall, ist zu prüfen, ob sich diese Schutzobjekte auch bereits im angemessenen Sicherheitsabstand des Betriebsbereiches befinden. Ist dies nicht der Fall, so ist die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit des Vorhabens zu bewerten.

Den Antragsunterlagen ist eine Berechnung zur Ermittlung des angemessenen Sicherheitsabstands bei Stofffreisetzungen zum Schutzgut BAB 555 beigelegt. Als Dennoch-Szenarien werden eine Freisetzung von Pyrolyseöl hinter der Pumpe P-8001, sowie eine Freisetzung von Pyrolyseöl aus dem Flansch des oberirdischen Einlassrohres betrachtet. Die Szenarien repräsentieren die Gefährdung durch Wärmestrahlung (Brand) und durch Druckbelastung (Explosion). Da Pyrolyseöl nicht giftig ist, sind die gewählten Szenarien als abdeckend für das Pyrolyseöllager zu betrachten.

Für beide Szenarien ist sowohl im Brandfall als auch bei Explosionen der kürzeste Abstand zum Schutzobjekt BAB 555 größer als die gem. KAS-18 erforderlichen Abstände. Für die Pyrolyseanlage selbst wurde der Achtungsabstand nach KAS-18 für die in der Anlage eingesetzten Stoffe betrachtet (Klasse I gem. KAS-18). In diesem Achtungsabstand von 200m um die Produktionsanlage befinden sich ebenfalls keine Schutzobjekte.

Im Einklang mit der Genehmigungsbehörde kommt die Antragstellerin zu dem Schluss, dass die für die MRT1-Anlage anzunehmenden angemessenen Sicherheitsabstände auf das Werksgelände der Basell Polyolefine GmbH beschränkt sind.

Das LANUV NRW kommt in einer Stellungnahme vom 29.10.2024 (Gz. LA74-2024-0005429) ebenfalls zu dem Schluss, dass die Störfallauswirkungsbetrachtungen das Gefahrenpotential der MRT1-Anlage konservativ abdecken und sich die angemessenen Sicherheitsabstände der Anlage nur auf dem Werksgelände befinden.

2.6.12. Boden- und Grundwasserschutz

Im Rahmen des Vorhabens wird massiv in den Boden eingegriffen. Grundsätzliche Bedenken bestehen aus Sicht des Bodenschutzes bezüglich der Erteilung der Genehmigung jedoch nicht, da der Standort innerhalb des Werkes der Basell Polyolefine GmbH liegt, das seit Jahrzehnten eine industrielle Vornutzung aufweist. Aufgrund dessen ist mit natürlichen und schützenswerten Böden nicht zu rechnen.

Mit der Errichtung der Anlage sind Aushubarbeiten und das Einbringen stahlbewehrter Betonbohrpfähle in den Baufeldern E300 und D300 verbunden. Die Aushubtiefen betragen im Bereich

- der Prozessanlage (E300) etwa 2,5 m uGOK.
- der südlich gelegenen Nebengebäude (E300) etwa 2,0 m uGOK
- des Pyrolyseöllagers (D300) etwa 2,5 - 3,0 m uGOK
- der TO (D300) etwa 2,5 m uGOK

Für die Handhabung des Aushubmaterials wird ein Bodenschutzkonzept im Zusammenhang mit einer bodenkundlichen Baubegleitung nach § 4 Abs. 5 BBodSchV erstellt.

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 wird der Grundwasserkörper durchdrungen. Die dafür notwendige Anzeige nach § 49 WHG wurde separat erstellt.

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

Gemäß § 21 Abs. 2a Satz 1 Nr. 3 Buchst. c in Verbindung mit Satz 2 der 9. BImSchV sind in einem Genehmigungsbescheid für eine Anlage, die unter die Industrieemissions-Richtlinie (IE-RL) fällt, Anforderungen an die Überwachung von Boden und Grundwasser hinsichtlich der in der Anlage verwendeten, erzeugten oder freigesetzten, in § 3 Abs. 10 BImSchG definierten relevanten gefährlichen Stoffe (rgS) zu stellen, insofern diese vom Antragsgegenstand erfasst werden. Festzulegen sind ebenso die Frequenzen, welche die Häufigkeit der Überwachung beschreiben. Im Regelfall sind die Durchführung von Grundwasseruntersuchungen alle 5 Jahre und Bodenuntersuchungen alle 10 Jahre von der Betreiberin zu fordern. Erfolgt die Überwachung von Boden und Grundwasser anhand einer systematischen Beurteilung des Verschmutzungsrisikos, können durch die Genehmigungsbehörde andere als die für den Regelfall vorgesehenen Frequenzen festgelegt werden.

Die Vorgaben zur Überwachung von Boden und Grundwasser werden in der 2. Teilgenehmigung umgesetzt.

Mit Stellungnahme vom 03.04.2024 hat das Dezernat 52 der Bezirksregierung Köln gegen das Vorhaben insgesamt und die Erteilung der 1. Teilgenehmigung keine Bedenken geäußert.

2.6.13. Abwasser und Niederschlagswasser

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

Behandlungsbedürftiges Abwasser (bbA) fällt an als:

- Sanitärabwasser aus dem Leitwartegebäude
- 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 Leitwartegebäude, den Straßen und Nicht-AwSV Flächen
- Niederschlagswasser aus der Einsatzstofflagerung (E355) und der Lagerhalle (E325)
- Gesichert nicht verunreinigtes Oberflächen- oder Reinigungswasser (Pyrolyseöllager)

Das Sanitärabwasser aus der Messwarte wird vor Einleitung in das bbA-Netz durch eine Kleinkläranlage der Fa. Graf gereinigt. Der Hersteller verfügt für das hier verwendete Modell eine im Sinne von Artikel 2 Nummer 13 der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 entsprechende CE-Kennzeichnung. Die Anlage hält gemäß der Leistungserklärung des Herstellers die Anforderungen des § 57 Abs. 1 WHG ein. Somit entfällt für diese Kleinkläranlage die Genehmigungspflicht nach §57 LWG NRW. Da das geklärte Abwasser in das Kanalsystem für behandlungsbedürftiges Abwasser (bba) und weiter in die ZABA geleitet wird, ist auch keine Einleiterlaubnis erforderlich. Zwar fällt das häusliche Abwasser unter den Anhang 1 der Abwasserverordnung, jedoch gelten die dort aufgeführten Parameter für die Direkteinleitung. Es sind somit keine Überwachungsparameter festzusetzen.

Mit Stellungnahme vom 18.06.2025 hat Dez. 54 der Bezirksregierung Köln ergänzend mitgeteilt, dass aus wasserrechtlicher Sicht keine Bedenken gegen den geplanten Einbau der Kleinkläranlage der Fa. Graf GmbH bestehen.

Das übrige behandlungsbedürftige Abwasser wird, wenn es den Einleitwerten der ZABA entspricht dort gereinigt und anschließend in den Rhein eingeleitet.

Das nicht behandlungsbedürftige Abwasser wird in den Vorfluter geleitet.

Für die übrigen neuen Abwasserströme der MRT1-Anlage kann es erforderlich werden die bestehende wasserrechtliche Einleiterlaubnis der Basell Polyolefine GmbH anzupassen. Hierfür wäre parallel zum immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren in der 2. Teilgenehmigung ein wasserrechtliches Erlaubnisverfahren bei der Bezirksregierung Köln (Dez. 54) zu führen.

Von Seiten der oberen Wasserbehörde werden jedoch keine unüberwindlichen Hindernisse gesehen, die der wasserrechtlichen Einleiterlaubnis entgegenstehen.

Es wird in Kap. 4.3 darauf hingewiesen, dass im Rahmen der 2. Teilgenehmigung detaillierte Angaben zu den anfallenden Abwasserströmen der MRT1-Anlage, sowie die Möglichkeiten zur Behandlung derselbigen in der ZABA, gemacht werden müssen.

Da zum derzeitigen Planungsstand von der antragstellenden Firma noch nicht abzu- sehen ist, ob Teile des behandlungsbedürftigen Abwassers von der zentralen Abwasserbehandlungsanlage (ZABA) der Basell Polyolefine GmbH behandelt werden können, wird gleichzeitig die Option beantragt, diese als Abfall zu entsorgen.

2.6.14. Wassergefährdende Stoffe

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. Nach § 62 Abs. 2 WHG dürfen vorstehend genannte Anlagen nur entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik beschaffen sein sowie errichtet, unterhalten, betrieben und stillgelegt werden.

In der neuen MRT1-Anlage werden wassergefährdende Stoffe gehandhabt, hergestellt, gelagert und abgefüllt. Mit der 1. Teilgenehmigung soll auch die Errichtung der Rückhaltebecken und der unterirdischen Ableitsysteme für die AwSV-Anlagen 1 „Pyrolyseölherstellung“ und 5 „Pyrolyseölabfüllung“, sowie die Auffangtasse für den Behälter B-8003 genehmigt werden. Es war daher zu prüfen, ob diese Einrichtungen den Anforderungen der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 entsprechen.

Insgesamt werden in der MRT1-Anlage 7 AwSV-Anlagen betrieben werden. Für die 1. Teilgenehmigung sind jedoch nur die zwei oben genannten AwSV-Anlagen relevant.

Eignungsfeststellungspflichtig ist dabei die AwSV-Anlage 5 „Pyrolyseölabfüllung“, da sie der Gefährdungsstufe D zuzuordnen ist. Es wird daher im Rahmen dieser Teilgenehmigung der vorzeitige Beginn nach §17 WHG für die Errichtung der Rückhaltesysteme der eignungsfeststellungspflichtigen Anlage erteilt. Die abschließende Eignungsfeststellung wird erst in der 2. Teilgenehmigung einkonzentriert.

Für die HBV-Anlage 1 „Pyrolyseölherstellung“ ist keine Eignungsfeststellung erforderlich.

Mit dem vorgelegten AwSV-Konzept wird dargestellt, wie die Anforderungen der AwSV an die Rückhaltesysteme und deren Rückhaltevolumina umgesetzt werden. Aus sicherheits- und brandschutztechnischen Gründen ist es erforderlich, dass austretende wassergefährdende Stoffe nicht unterhalb der Anlagenteile, sondern in zwei am Rand der Anlagenfelder D300 und E300 befindlichen zentralen Rückhaltebecken A-6501 und A-8001 zurückgehalten werden. Zusätzlich wird für einen Behälter in der HBV-Anlage () ein separater Rückhalteraum errichtet.

Dichtheit und Widerstandsfähigkeit der Sekundärbarrieren gegen zu erwartende mechanische, thermische und chemische Einflüsse

Bezüglich der Dichtheit und Widerstandsfähigkeit der Sekundärbarrieren gegen zu erwartende mechanische, thermische und chemische Einflüsse wird das Ableit- und Rückhaltesystem der AwSV-Anlagen gleich aufgebaut.

Anfallende wassergefährdende Flüssigkeiten gelangen über Ableitflächen (nicht Gegenstand der 1. Teilgenehmigung) in zentral angeordnete Sammelgruben. Diese sind aus FD-Beton mit rechnerischem Nachweis hergestellt. Über ein ausreichendes Gefälle laufen die Flüssigkeiten durch angeschlossene Rohrleitungen, die der Bauausführung 15-1 nach der Technischen Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) 786 Tabelle 3 entsprechen, in die zentralen Rückhaltebecken. In regelmäßigen Abständen sowie an Kreuzungspunkten sind Revisionsschächte vorgesehen, um die Leitungen inspizieren, prüfen und reinigen zu können.

Die Revisionsschächte sind je nach Anfall der wassergefährdenden Stoffe mit PE-HD oder Stahl ausgekleidet, da sie mit wassergefährdenden Stoffen beaufschlagt werden können. Die Auskleidungen entsprechen Dichtflächen nach den Bauausführungen 11 oder 12 der TRwS 786 Tabelle 3. Alle Arbeitsfugen werden mit Fugenblechen entsprechend der Bauausführung 14-1 Tabelle 3 TRwS 786 abgedichtet.

Alle Rohrdurchführungen werden aus Stahl mit Ringblechen entsprechend BUMWS Teil1, Unterabschnitt 7.3.4 oder bei PE-HD Rohren mit FRANK Mauerkragen gesichert.

Analog zu den Auskleidungen und den Rohrdurchführungen werden die unterirdischen Ableitrohre, die regelmäßig der Niederschlagsentwässerung dienen und in Leckagefällen zusätzlich der Ableitung von wassergefährdenden Stoffen, aus Stahl (wassergefährdende Stoffe mit Temperaturen $> 50^{\circ}\text{C}$) oder PE-HD (wassergefährdende Stoffe mit Temperaturen $< 50^{\circ}\text{C}$) ausgeführt. Keine der Leitungen wird ständig durchströmt, nur im Bereich der Revisionsschächte erfolgt ein permanenter Einstau mit Wasser.

Hinsichtlich der Korrosionsanfälligkeit von Stahl gegenüber Wasser wurde zum einen ein Korrosionszuschlag bei der Dimensionierung der Rohrleitungen eingeplant, zum anderen werden Materialcoupons an den eingestauten Stellen eingebracht, über die ersichtlich wird, mit welchem Korrosionsverhalten in den unterirdischen Ableitrohren gerechnet werden muss. In der vorgelegten Erklärung eines Sachverständigen nach §53 AwSV (vom 09.05.2025, signiert durch Lutz Miesen) wird bestätigt, dass mit diesem Konzept die Anforderungen der AwSV erfüllt werden. Ergänzend werden die unterirdischen Leitungen durch eine äußere Beschichtung (Flüssig-Epoxid-Beschichtung: Macropoxy EG Phosphate oder Dura Plate Poxicolor SW N oder gleichwertig) vor Korrosion geschützt.

Auch hat die Antragstellerin dargestellt, wie das unterirdische Ableitsystem auf Dichtigkeit und den ordnungsgemäßen Zustand überprüft wird.

Zusätzlich wurde die Dimensionierung der Rohrleitungen, die gemäß ASME B31.4 berechnet wurde, durch einen Sachverständigen überprüft (Prüfnummer: 269186692-300- Verkehrslasten). Der Prüfer kommt zu dem Ergebnis, dass die unterirdischen Rohrleitungen DN 250, DN500 und DN700 gemäß Rohrklasse 10GD10 für die angegebenen Berechnungsdaten und Verkehrslasten (PS = 0 bar, TS = 50 °C, SLW60 = 33,3 kN/m²) ausreichend dimensioniert sind.

Es wird über Nebenbestimmungen sichergestellt, dass die Antragstellerin im Genehmigungsverfahren zur 2. Teilgenehmigung ein Konzept vorlegt, welches darstellt, wann die unterirdischen Rohre ausgetauscht werden und welche Maßnahmen während des Austauschs zur Rückhaltung der wassergefährdenden Stoffe ergriffen werden.

Die Rückhaltebecken A-6501 und A-8001 werden in der Bauausführung 7 (Beton mit rechnerischem Nachweis) entsprechend Tabelle 3 TRwS 786 ausgeführt. Hier werden die Pumpensümpfe mit Edelstahl entsprechend der Bauausführung 11 ausgekleidet, Arbeitsfugen werden mit Fugenblechen und Rohrdurchführungen mit Ringblechen entsprechend der Richtlinie des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton (DAfStb) – Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (BUmwS) Teil 1 Unterabschnitt 7.3.4 oder FRANK Mauerkragen gesichert.

Der verwendete FD-Beton verfügt über eine Festigkeitsklasse \geq C30/37, die Betonverarbeitung entspricht mindestens der Überwachungsklasse 2 nach DIN 1045-3.

Die Materialbeständigkeit der Edelstähle 1.4541, 1.4571 und 1.4404, sowie des Stahls S235JR gegenüber Pyrolyseöl wurden sachverständig geprüft und bestätigt. Gegenüber Heißöl sind die Werkstoffe nach der DIN EN 12285-1 beständig.

Für [REDACTED] liegen Nachweise vor, dass PE-HD und EPDM eine ausreichende Beständigkeit gegen das Medium aufweisen.

Der separate Auffangraum des [REDACTED] wird analog zu den Sammelgruben aus FD-Beton mit rechnerischem Nachweis (Bauausführung 7 gemäß Tabelle 3 TRwS 785) ausgeführt. Auch hier werden die Pumpensümpfe mit Edelstahl entsprechend der Bauausführung 11 ausgekleidet und ggfs. erforderliche Arbeitsfugen mit Fugenblechen gesichert.

2.6.14.1. HBV-Anlage 1 „Pyrolyseölherstellung“

Rückhaltung

Rückhaltung austretender wassergefährdender Stoffe

Die Antragstellerin hat entsprechend den Vorgaben des § 18 Abs. 4 AwSV nachvollziehbar errechnet, dass für das Volumen, das aus der größten abgesperrten Betriebs-einheit freigesetzt werden kann, ohne dass Gegenmaßnahmen ergriffen werden ein Rückhaltevolumen von 101 m³ erforderlich ist. Hierbei wurde das Volumen des größten Behälters ████████ in der AwSV-Anlage 1 herangezogen.

Löschwasserrückhaltung

Löschwasserrückhalteinrichtungen sind technische Schutzvorkehrungen im Sinne der AwSV, lediglich die qualitativen Anforderungen an die hierzu erforderlichen Rückhalteinrichtungen sind im Vergleich zu Leckagerückhalteinrichtungen reduziert.

Es ist geplant, die Löschwasserrückhaltung der MRT1-Anlage, wie bei den übrigen Anlagen am Standort der Basell Polyolefine GmbH in einem hierfür vorgehaltenen 20.000 m³ großen Tank sicherzustellen. Die detaillierte Darstellung bezüglich des ausreichenden Volumens und der Ausgestaltung wird in der 2. Teilgenehmigung erfolgen.

Rückhaltung von Niederschlagswasser

Es wurde anhand der Daten aus dem KOSTRA-Regenatlas für den Standort ein Niederschlagsvolumen von 65,3 Liter/m² ermittelt (Beaufschlagungsdauer 72 Stunden, 5-jährliches Ereignis). Damit ergibt sich anhand der vorhandenen Fläche von 6980 m² ein zu berücksichtigendes Niederschlagsvolumen von 456 m³.

Insgesamt erforderliches Rückhaltevolumen

Das insgesamt erforderliche Rückhaltevolumen errechnet sich wie folgt:

Tabelle 13: Berechnung des erforderlichen Rückhaltevolumens der HBV-Anlage 1 „Pyrolyseölherstellung“

Medium	erforderliches Teil-Rückhaltevolumen
wassergefährdende Stoffe	101 m ³
Löschwasser	erfolgt separat
Niederschlagswasser	456 m ³
Summe	557 m³

Die Bemessung des Rückhaltevolumens ist ausreichend und plausibel nachvollziehbar.

Insgesamt vorhandenes Rückhaltevolumen

Die Nettogrundfläche des Auffangbeckens A-6501 beträgt 228 m². Hierbei wurden die beiden Einlaufkammern (AwSV und Abwasser) abgezogen. Damit würde das Becken auf eine Höhe von 2,44 m eingestaut werden. Der vorhandene Überlauf in das bbA-System (für den Anfall von Löschwasser) würde bei Anfall von Niederschlagswasser und wassergefährdender Flüssigkeiten nicht erreicht werden. Es steht also zusätzlich noch ein Freibord in Höhe von 37 cm für die Abdeckung mit Löschschaum zur Verfügung. Das vorhandene Rückhaltevolumen ist daher ausreichend.

Für die HBV-Anlage 1 „Pyrolyseölherstellung“ wurden von der Antragstellerin die Einhaltung der für die 1. Teilgenehmigung relevanten Grundsatzanforderungen des § 17 AwSV nachgewiesen. Hierbei handelt es sich um die Rückhaltung austretender wassergefährdender Stoffe und, falls erforderlich, die Rückhaltung von anfallenden Gemischen, die im Schadensfall ausgetretene wassergefährdende Stoffe enthalten können, sowie um die Dichtheit und die Widerstandsfähigkeit gegen zu erwartende mechanische, thermische und chemische Einflüsse der zurückgehaltenen Stoffe.

2.6.14.2. LAU-Anlage 5 „Pyrolyseölabfüllung“

Rückhaltung

Rückhaltung austretender wassergefährdender Stoffe

Die Antragstellerin hat entsprechend den Vorgaben des § 18 Abs. 4 AwSV nachvollziehbar errechnet, dass für das Volumen, das aus der größten abgesperrten Betriebs-einheit freigesetzt werden kann, ohne dass Gegenmaßnahmen ergriffen werden ein Rückhaltevolumen für das Rückhaltebecken A-8001 von [REDACTED] erforderlich ist. Hierbei wurde das Volumen des größten Behälters [REDACTED] in der AwSV-Anlage1 herangezogen, dessen Inhalt in das Rückhaltebecken A-8001 abgeleitet wird. Das erforderliche Rückhaltevolumen der Pyrolyseölabfüllanlage beträgt bei einer Pumpenleistung vom 15 m³/h und einer Reaktionszeit von 10 Minuten 4,20 m³. Das Tagesmittel für die Abfüllung beträgt lediglich 0,75 m³. Das erforderliche Rückhaltevolumen [REDACTED] ist damit größer und wird hier angesetzt. Zusätzlich werden 5% des Behältervolumens für die Rückhaltung von Rohrleitungsinhalten dazugerechnet.

Löschwasserrückhaltung

Löschwasserrückhalteeinrichtungen sind technische Schutzvorkehrungen im Sinne der AwSV, lediglich die qualitativen Anforderungen an die hierzu erforderlichen Rückhalteeinrichtungen sind im Vergleich zu Leckagerückhalteeinrichtungen reduziert.

Es ist geplant, die Löschwasserrückhaltung der MRT1-Anlage, wie bei den übrigen Anlagen am Standort der Basell Polyolefine GmbH in einem hierfür vorgehaltenen 20.000 m³ großen Tank sicherzustellen. Die detaillierte Darstellung bezüglich des ausreichenden Volumens, wird in der 2. Teilgenehmigung erfolgen.

Rückhaltung von Niederschlagswasser

Es wurde anhand der Daten aus dem KOSTRA-Regenatlas für den Standort ein Niederschlagsvolumen von 65,3 Liter/m² ermittelt (Beaufschlagungsdauer 72 Stunden, 5-jährliches Ereignis). Damit ergibt sich anhand der vorhandenen Fläche von 4510 m² ein zu berücksichtigendes Niederschlagsvolumen von 295 m³.

Insgesamt erforderliches Rückhaltevolumen

Das insgesamt erforderliche Rückhaltevolumen errechnet sich wie folgt:

Tabelle 14: Berechnung des erforderlichen Rückhaltevolumens der LAU-Anlage 5 „Pyrolyseölabfüllung“

Medium	erforderliches Teil-Rückhaltevolumen
wassergefährdende Stoffe	■
Löschwasser	erfolgt separat
Niederschlagswasser	295 m ³
Summe	■

Die Bemessung des Rückhaltevolumens ist ausreichend und plausibel nachvollziehbar.

Insgesamt vorhandenes Rückhaltevolumen

Die Nettogrundfläche des Auffangbeckens A-8001 beträgt 177 m². Hierbei wurden die die beiden Einlaufkammern (AwSV und Abwasser) abgezogen. Damit würde das Becken auf eine Höhe von ■ eingestaut werden. Der vorhandene Überlauf in das bbA-System (für den Anfall von Löschwasser) würde bei Anfall von Niederschlagswasser und wassergefährdender Flüssigkeiten nicht erreicht werden. Es steht noch ein Freibord in Höhe von ■ für die Abdeckung mit Löschschaum zur Verfügung. Das vorhandene Rückhaltevolumen ist daher ausreichend.

Für die LAU-Anlage 5 „Pyrolyseölabfüllanlage“ wurden von der Antragstellerin die Einhaltung der für die 1. Teilgenehmigung relevanten Grundsatzanforderungen des § 17 AwSV nachgewiesen. Hierbei handelt es sich um die Rückhaltung austretender wassergefährdender Stoffe und, falls erforderlich, die Rückhaltung von anfallenden

Gemischen, die im Schadensfall ausgetretene wassergefährdende Stoffe enthalten können, sowie um die Dichtheit und die Widerstandsfähigkeit gegen zu erwartende mechanische, thermische und chemische Einflüsse der zurückgehaltenen Stoffe.

Der vorzeitige Beginn nach §17 WHG kann daher für die Eignungsfeststellung der LAU-Anlage 5 „Pyrolyseölabfüllung“ erteilt werden.

2.6.14.3. LAU-Anlage 2 „Pyrolysekokslagerung“

Die AwSV-Anlage 2 „Pyrolysekokslagerung“ ist grundsätzlich eignungsfeststellungspflichtig, es werden zum jetzigen Zeitpunkt mit der ersten Teilgenehmigung jedoch keine Anlagenteile genehmigt, die für diese AwSV-Anlage von Relevanz sind. Eine Erteilung des vorzeitigen Beginns nach §17 WHG ist daher für diese AwSV-Anlage nicht erforderlich.

2.6.14.4. Separate Rückhaltung des Behälters [REDACTED]

Rückhaltung

Rückhaltung austretender wassergefährdender Stoffe

Die Antragstellerin hat entsprechend den Vorgaben des § 18 Abs. 4 AwSV nachvollziehbar dargestellt, dass für das Rückhaltevolumen des Auffangraums, das Gesamtvolumen des Behälters [REDACTED] zuzüglich 5% des Behältervolumens für etwaige Leckagen aus Rohrleitungen erforderlich sind. Damit ergibt sich ein notwendiges Rückhaltevolumen in Höhe von [REDACTED].

Löschwasserrückhaltung

Löschwasserrückhalteinrichtungen sind technische Schutzvorkehrungen im Sinne der AwSV, lediglich die qualitativen Anforderungen an die hierzu erforderlichen Rückhalteinrichtungen sind im Vergleich zu Leckagerückhalteinrichtungen reduziert.

Es ist geplant, die Löschwasserrückhaltung der MRT1-Anlage, wie bei den übrigen Anlagen am Standort der Basell Polyolefine GmbH in einem hierfür vorgehaltenen 20.000 m³ großen Tank sicherzustellen. Die detaillierte Darstellung bezüglich des ausreichenden Volumens, wird in der 2. Teilgenehmigung erfolgen.

Rückhaltung von Niederschlagswasser

Es wurde anhand der Daten aus dem KOSTRA-Regenatlas für den Standort ein Niederschlagsvolumen von 65,3 Liter/m² ermittelt (Beaufschlagungsdauer 72 Stunden, 5-jährliches Ereignis). Damit ergibt sich anhand der vorhandenen Fläche von 11m x 6m = 66 m² ein zu berücksichtigendes Niederschlagsvolumen von 4,3 m³.

Insgesamt erforderliches Rückhaltevolumen

Das insgesamt erforderliche Rückhaltevolumen errechnet sich wie folgt:

Tabelle 15: Berechnung des erforderlichen Rückhaltevolumens der Rückhaltung des Behälters [REDACTED]

Medium	erforderliches Teil-Rückhaltevolumen
wassergefährdende Stoffe	[REDACTED]
Löschwasser	erfolgt separat
Niederschlagswasser	4,3 m ³
Summe	[REDACTED]

Die Bemessung des Rückhaltevolumens ist ausreichend und plausibel nachvollziehbar.

Insgesamt vorhandenes Rückhaltevolumen

Die Nettogrundfläche des Auffangraumes beträgt 48 m². Hierbei wurden die beiden Sockel für den Behälter abgezogen. Damit würde der Auffangraum bei einer Havarie und gleichzeitigem Niederschlagswasseranfall auf eine Höhe von [REDACTED] eingestaut werden. Insgesamt ist der Auffangraum 3,75 m tief, so dass ein ausreichender Freibord für die Abdeckung mit Löschschaum zur Verfügung stünde. Das vorhandene Rückhaltevolumen ist daher ausreichend.

Für die separate Rückhaltung des Behälter [REDACTED] wurden von der Antragstellerin die Einhaltung der für die 1. Teilgenehmigung relevanten Grundsatzanforderungen des § 17 AwSV nachgewiesen. Hierbei handelt es sich um die Rückhaltung austretender wassergefährdender Stoffe und, falls erforderlich, die Rückhaltung von anfallenden Gemischen, die im Schadensfall ausgetretene wassergefährdende Stoffe enthalten können, sowie um die Dichtheit und die Widerstandsfähigkeit gegen zu erwartende mechanische, thermische und chemische Einflüsse der zurückgehaltenen Stoffe. Der Behälter [REDACTED] ist Teil der HBV-Anlage 1 „Pyrolyseölherstellung“ und daher nicht eigenschaftsfeststellungspflichtig.

2.6.15. Natur- und Landschaftsschutz

Zur Einschätzung der Auswirkungen auf Natur und Landschaft wurden eine FFH-Vorprüfung (Bericht Nr. M173222/02 Version 4 NTT/NTT vom 07.03.2024), sowie eine Umweltverträglichkeitsprüfung (Bericht Nr. M173222/03 Version 4 NTT/NTT vom 08.03.2024) durchgeführt.

In der FFH-Vorprüfung wurden die Einwirkungen durch Luftschadstoffe, die aus dem Betrieb der Anlage resultieren betrachtet. Die Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass die aus der MRT1- Anlage resultierenden Luftschadstoffimmissionen so gering sind, dass sie nicht zu einer Beeinträchtigung des 1 km entfernten FFH-Gebietes „Rhein-Fischschutzzone zwischen Bad Honnef und Emmerich“ (DE-4405-301) führen können.

Die neue MRT1-Anlage wird mitten im Werksgelände der Basell Polyolefine GmbH errichtet werden. Der Bereich ist bereits durch verschiedene Anlagen industriell geprägt. Es kann daher davon ausgegangen werden und wird durch den Gutachter in der UVP so bestätigt, dass eine negative optische Wirkung auf die Landschaft nicht gegeben sein wird.

2.6.16. Artenschutz

Alle Maßnahmen finden auf dem bestehenden, seit Jahrzehnten industriell genutzten Werksgelände statt.

Es wurde mit den Antragsunterlagen auch ein Artenschutzgutachten (Projekt Nr. 30164842 vom 14.08.2023) vorgelegt. Hierin kommt der Gutachter zu dem Ergebnis, dass nach einer Kartierung und unter Zuhilfenahme von amtlichen und fachgutachtlichen Informationsquellen, alle planungsrelevanten Arten abgeschichtet werden konnten.

Für weitere europarechtlich geschützte Arten (Vogelarten und Fledermäuse) wurden bzw. werden zur Verhinderung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach §44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG folgende Maßnahmen umgesetzt:

- Ökologische Baubegleitung (ÖBB)
- Schutzkonzept Gehölzbrüter/ Fledermäuse (Nisthilfen).

Durch diese Maßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass eine erhebliche Beeinträchtigung von geschützten Arten nicht zu besorgen ist.

Mit Stellungnahme vom 28.03.2024 hat die obere Naturschutzbehörde (Dez. 51 der Bezirksregierung Köln) keine Bedenken gegen das Vorhaben geäußert. Nebenbestimmungen wurden vorgeschlagen, diese sind in Kap. 3.3 aufgeführt.

2.6.17. Bauplanungsrecht

Mit Stellungnahme vom 30.04.2024 hat die zuständige Planungsbehörde der Stadt Köln der Genehmigungsbehörde mitgeteilt, dass das Vorhaben innerhalb eines Gebietes liegt, das über einen rechtskräftigen Bebauungsplan als Industriegebiet ausgewiesen wird. Für das Gebiet sind eine GRZ von 0,5 und eine BMZ von 6,0 zulässig.

Aus planungsrechtlichen und städtebaulichen Gründen bestanden daher von Seiten der Stadt Köln keine Bedenken gegen das Vorhaben.

2.6.18. Bauordnungsrecht

Die Bauordnungsbehörde der Stadt Köln hat in Ihrer Stellungnahme vom 30.04.2024 (Az. 63/S12/0030/2024) abschließend festgestellt, dass baugenehmigungspflichtige Anlagen errichtet werden. Aus bauordnungsrechtlicher Sicht bestehen keine Bedenken gegen die beantragte Errichtung der Anlage, wenn die vorgeschlagenen Auflagen in den Genehmigungsbescheid übernommen werden.

Der erforderliche Abweichungsantrag für die Überschneidung von Abstandsflächen von Gebäuden bzw. baulichen Anlagen auf demselben Grundstück nach § 6 Abs. 10 BauO NRW wird mit der 2. Teilgenehmigung gestellt.

Mit der Baugenehmigung wird folgenden Abweichungen zugestimmt:

- I. Gebäudetrennwand, Pfeiler, Stützen und Decken entsprechen den Bestimmungen zum Brandschutz nach §§ 27 - 32 BauO NRW; Teil 4 SBauVO, MIndBauRL, bzw. es werden beantragte Abweichungen/Erleichterungen wie folgt beurteilt:

Prozessanlage (E354):

- Der Abweichung von § 94 SBauVO, die Geschosdecke im Extruderbereich zwischen Level 1 und Level 2 ohne Raumabschluss bzw. Feuerwiderstand auszubilden, wird zugestimmt.
- Der Abweichung von § 99 i.V.m. § 100 SBauVO, auf die Ausbildung notwendiger Treppenräume/Flure zu verzichten, wird zugestimmt.
- Der Abweichung von § 103 SBauVO, auf die Errichtung eines Feuerwehraufzugs zu verzichten, wird zugestimmt.
- Der Abweichung von § 112 SBauVO, auf die Ausbildung von brandschutztechnisch qualifizierten Installationsschächten zu verzichten, wird zugestimmt.
- Der Abweichung von § 106 SBauVO, die nassen Steigleitungen durch trockene Steigleitungen zu ersetzen, wird zugestimmt.
- Der Abweichung von § 109 SBauVO, den erforderlichen Funktionserhalt sicherheitstechnisch relevanter Anlagen/Einrichtungen in Anlehnung an die Vorgaben nach MLAR auszulegen, wird zugestimmt.

Messwarte (E345):

- Der Erleichterung von § 30 BauO NRW, auf die Ausbildung innerer Brandwände zu verzichten, wird zugestimmt.

Schaltheis (E305):

- Der Erleichterung von § 35 BauO NRW, die notwendigen Treppen vor dem offen ausgeführten Erdgeschoss zu führen, wird zugestimmt.

- II. Rettungsweglängen, Treppen und Treppenträume entsprechen den Bestimmungen nach §§ 33, 34- 36 und 39 BauO NRW; Teil 4 SBauVO bzw. werden beantragte Abweichungen wie folgt beurteilt:

Prozessanlage (E354):

- Der Abweichung von § 98 SBauVO, geringere Breiten der Rettungswege zuzulassen, wird zugestimmt.

Die einzukonzentrierende Baugenehmigung wurde unter der Voraussetzung erteilt, dass die Nebenbestimmungen unter Kap. 3.6 Beachtung finden.

2.6.19. Brandschutz

Die für den Brandschutz zuständige Feuerwehr der Stadt Köln hat der Genehmigungsbehörde mit Stellungnahme vom 30.04.2024 mitgeteilt, dass bezüglich der Punkte

- Löschwasserversorgung
- Zugänglichkeit des Grundstücks und Geräte für die Brandbekämpfung
- Betriebliche Maßnahmen zur Brandverhütung und Brandbekämpfung sowie zur Rettung von Menschen und Tieren

keine über die geplanten Maßnahmen hinausgehenden Forderungen bestehen.

Bezüglich der Anlagen und Einrichtungen für die Brandmeldung und Alarmierung im Brandfall wurde eine Bedingung gestellt, die in die Nebenbestimmungen in Kap. 3.7 dieses Bescheides aufgenommen wurde. Darüber hinaus wurden Hinweise in Kap. 4.6 bezüglich der Werkfeuerwehr aufgenommen.

2.6.20. Klimaschutz

Die Anlage ist entsprechend der Stellungnahme der Deutschen Emissionshandelsstelle (DEHSt) vom 23.05.2024 nicht emissionshandelspflichtig und fällt nicht unter die Anforderungen des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes (TEHG).

2.6.21. Arbeitsschutz

Mit Stellungnahme vom 28.03.2024, Az. 55.91.16.03.07-ZVG-26-24-Ket, teilte Dez. 55 mit, dass gegen die Erteilung der 1. Teilgenehmigung keine Bedenken bestehen, sofern die vorgeschlagenen Hinweise in den Bescheid übernommen werden. Diese sind unter Kap. 4.7 in diesem Bescheid enthalten.

Mit dem Antrag für die 2. Teilgenehmigung sind die Unterlagen für die Erlaubniserteilung nach §18 Abs. 1 Nr. 4 (Lagerung Pyrolyseöl) und Nr. 5 (Füllstelle Pyrolyseöl) BetrSichV vorzulegen.

2.6.22. Flugsicherheit

Mit Stellungnahme vom 20.03.2024 teilte das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleitungen der Bundeswehr mit, dass Belange der Bundeswehr durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werden. Es bestehen daher von Seiten der Bundeswehr als Träger öffentlicher Belange keine Einwände. Vorgeschlagene Nebenbestimmungen wurden in Kap. 3.8 festgelegt.

Auch das Dezernat 26 der Bezirksregierung Düsseldorf teilte mit Datum vom 18.03.2024 mit, dass das Vorhaben aus ziviler luftrechtlicher Sicht geprüft wurde und aus Hindernis- und Flugbetriebsgründen (§§12-17 LuftVG) keine Bedenken gegen die Errichtung der Anlage bestehen.

2.6.23. Verkehrsrecht

Mit Schreiben vom 24.06.2025 erteilte das Fernstraßen- Bundesamt die straßenrechtliche Zustimmung nach §9 Abs. 2 und 3 FStrG für die geplante Errichtung und den Betrieb der MRT1-Anlage. Vorgeschlagene erforderliche Nebenbestimmungen wurden in Kap. 3.9 übernommen.

2.7. Zusammenfassung der Prüfung und Entscheidung

Die Entscheidung nach § 8 BImSchG für eine Teilgenehmigung ist eine Entscheidung mit eingeschränktem Ermessen der Genehmigungsbehörde. Dem Antrag ist in der Regel stattzugeben, wenn die Genehmigungsvoraussetzungen nach §6 BImSchG erfüllt werden.

Weitere Voraussetzungen für die Erteilung einer Teilgenehmigung nach §8 BImSchG werden in den Nr. 1-3 des §8 BImSchG aufgeführt. Danach hat die antragstellende Firma ein berechtigtes Interesse an der Teilgenehmigung darzustellen. Dies wurde durch die Fa. Basell Polyolefine GmbH dahingehend erläutert, dass die geplante Anlage einen neuartigen Pyrolyseanagentyp darstellt, der nach Kenntnis der Antragstellerin in dieser Art und Weise bislang nicht in Deutschland existiert. Zur Erschließung des dazugehörigen Marktes sowie zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der Antragstellerin ist ein anspruchsvoller Zeitplan für die Vorhabenrealisierung vorgesehen. Vor diesem Hintergrund schafft die Erteilung einer Teilgenehmigung dahingehend einen zeitlichen Vorteil, dass bereits mit dem Bau begonnen werden kann, während das Detailengineering noch weiter durchgeführt wird und der Betrieb der Anlage erst mit der zweiten Teilgenehmigung genehmigt wird.

Darüber hinaus müssen die Genehmigungsvoraussetzungen für den Gegenstand der Teilgenehmigung vorliegen. Die Genehmigungsbehörde und die am Genehmigungsverfahren beteiligten Fachbehörden stellten dies im Rahmen Ihrer Antragsprüfung fest.

Nebenbestimmungen und Hinweise wurden zur Sicherstellung der Genehmigungsvoraussetzungen vorgeschlagen und sind in Kap. 3 und 4 des Antrags aufgeführt. Die Genehmigungsvoraussetzung für die geplanten Baumaßnahmen, die mit der Teilgenehmigung genehmigt werden liegen vor.

Bei antragsgemäßer Ausführung und Beachtung der in Kap. 3 aufgeführten Nebenbestimmungen ist sichergestellt, dass die Betreiberpflichten nach § 5 BImSchG zum Schutz der Umwelt eingehalten werden.

Auch die sich aus einer auf Grund des § 7 BImSchG erlassenen Rechtsverordnung (hier Störfall-Verordnung) ergebenden Pflichten sind erfüllt. Belange des Arbeitsschutzes oder andere öffentlich-rechtliche Vorschriften stehen unter Berücksichtigung der Nebenbestimmungen dem Vorhaben nicht entgegen.

Abschließend hat entsprechend Nr. 3 des §8 BImSchG eine vorläufige Beurteilung des Gesamtvorhabens ergeben, u.a. durch die Überprüfung der vorgelegten Gutachten, dass der Errichtung und dem Betrieb der gesamten Anlage keine unüberwindlichen Hindernisse im Hinblick auf die Genehmigungsvoraussetzungen entgegenstehen.

Im Ergebnis ist somit festzustellen, dass die Voraussetzungen des § 8 BImSchG für die Erteilung der beantragten Teilgenehmigung vorliegen und die beantragte Genehmigung erteilt werden kann. Atypische Sachverhalte, die zu einer anderen Entscheidung geführt hätten liegen nicht vor.

3. Nebenbestimmungen

3.1. Allgemein

3.1.1. Genehmigung vor Ort

Dieser Genehmigungsbescheid oder eine Abschrift (hierzu zählt auch eine nicht bearbeitbare elektronische Ausfertigung) ist ständig am Betriebsort der Anlage aufzubewahren und auf Verlangen den hierzu Befugten zur Einsichtnahme vorzulegen. Es ist sicherzustellen, dass Mitarbeiter Zugriff auf die Urkunde oder Abschrift haben.

3.2. Wassergefährdende Stoffe (AwSV)

3.2.1. Baubegleitung

Die Arbeiten zur abschließenden Planung und antragsgemäßen Errichtung der AwSV-Anlagen 1 „Pyrolyseölherstellung“, 2 „Pyrolysekoksagerung“ und 5 „Pyrolyseölabführung“ sind durch einen Sachverständigen nach § 53 AwSV zu begleiten und mit den zugehörigen Unterlagen zu dokumentieren. Diese Dokumentation ist dauerhaft am Betriebsort der Anlage aufzubewahren und der zuständigen Überwachungsbehörde (Bezirksregierung Köln, Dezernat 53) auf Verlangen vorzulegen.

3.2.2. Einhaltung der Anforderungen der TRwS 786

Es sind die Anforderungen der TRwS 786 für die Bauausführungen der verschiedenen Rückhalte- und Ableitsysteme einzuhalten. Dies sind im speziellen:

1. Anforderungen an Beton mit vereinfachtem Nachweis (Bauausführung 6 nach TRwS 786 Tabelle 3) - Dichtflächen
2. Anforderungen an Beton mit rechnerischem Nachweis (Bauausführung 7 nach TRwS 786 Tabelle 3) - Sammelgruben
3. Anforderungen an Dichtflächen aus Stahl (Bauausführung 11 nach TRwS 786 Tabelle 3) – Auskleidung der Revisionsschächte
4. Anforderungen an Dichtflächen aus Kunststoff (Bauausführung 12 nach TRwS 786 Tabelle 3) – Auskleidung der Revisionsschächte
5. Anforderungen an Dichtflächen von Sammelschächten und Pumpensämpfen sowie Befestigungen und Durchdringungen (Bauausführung 13 nach TRwS 786 Tabelle 3)
6. Anforderungen an Fugendichtsysteme (Bauausführung 14 nach TRwS 786 Tabelle 3) – Fugenbleche

7. Anforderungen an unterirdische Rohrleitungen zur Ableitung (Bauausführung 15 nach TRwS 786 Tabelle 3) – unterirdische Rohrleitungen mit unlösbaren Verbindungen zur Ableitung

3.2.3. Ausführung von Betonrückhaltesystemen

Die gemäß Antrag zu errichtenden Betonrückhaltesysteme sind nach folgenden Regelwerken auszuführen:

- DIN EN 206-1 und DIN 1045-2: 2008-08 (bezüglich der Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität der Rückhaltesysteme)
- DIN EN 13670 und DIN 1045-3: 2012-03 (bezüglich der Bauausführung der Rückhaltesysteme)
- Richtlinie für „Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ (BUmwS) des Deutschen Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb) vom März 2011

3.2.4. Bericht gemäß DIN 1045-3 Anhang ND und Lieferscheine

Bis zur Inbetriebnahme der neu errichteten Anlagenteile, spätestens aber sieben Wochen nach Abschluss der Betonierarbeiten, ist der zuständigen Überwachungsbehörde der Bericht nach Anhang ND der DIN 1045-3:2012-03 vorzulegen, in dem die Überprüfung der Betonverarbeitung nach Überwachungsklasse 2 durch eine dafür anerkannte Überwachungsstelle dokumentiert wird. Die Lieferscheine des verbauten Transportbetons als Nachweise einer Festigkeitsklasse $\geq C 30/37$ und eines Wasserzementwertes (w/z) $e_q \leq 0,5$ sind bis zur Abnahme der Änderung durch die zuständige Überwachungsbehörde aufzubewahren und der Behörde auf Verlangen vorzulegen.

3.2.5. Dokumentationen gemäß BUmwS

Die gemäß Nr. 8.4.3 des Teils 1 der Richtlinie für „Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (BUmwS)“ des DAfStb, Ausgabe März 2011, zu erstellenden Dokumentationen über Bauausführung, Prüfungen und Instandsetzung sowie über Überwachungsergebnisse sind dauerhaft am Betriebsort der neuen Anlage in Urschrift oder Kopie aufzubewahren und der zuständigen Überwachungsbehörde (Bezirksregierung Köln, Dezernat 53) auf Verlangen vorzulegen.

3.2.6. Fugenbleche

Fugenbleche in Bewegungsfugen sind zum Schutz mit einem Verschluss des darüber liegenden Fugenraumes auszuführen (Schutz vor Verunreinigung und Schädigung).

3.2.7. Beschichtung oder Auskleidung von Tiefpunkten gemäß BUMWS

Tiefpunkte in den Betonauffangeinrichtungen (Sammelgruben, Schächte, Pumpensümpfe und Rinnen), in denen sich betriebsbedingt Leckagen sammeln können und deren mehrmalige Beaufschlagung nicht ausgeschlossen werden kann, sind gemäß Anhang B Tabelle E 1-1 der Richtlinie für „Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (BUMWS)“ des DAfStb, Ausgabe März 2011, zu beschichten oder auszukleiden.

3.2.8. Konzept zur Instandhaltung des unterirdischen Ableitsystems

Es ist im Rahmen der 2. Teilgenehmigung ein Konzept vorzulegen, in welchem festgelegt wird, bei welcher Wanddicke auf Grund einer Lebensdauerabschätzung und auf Grund von statischen Erfordernissen ein Austausch der Rohrleitungen erfolgen wird und welche Rohrleitungsabschnitte gemeinsam ausgetauscht werden und welche Maßnahmen zur gesicherten Ableitung währenddessen vorgesehen werden.

3.3. Artenschutz

Die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (V 1 und V2 Art) sind wie in der vorgelegten Artenschutzprüfung beschrieben, umzusetzen. Dies bedeutet insbesondere:

Es ist eine Ökologische Baubegleitung vor Rodung und während der Bauzeiten einzurichten. Vor Rodung ist eine Kontrolle auf potentielle Nisthöhlen/Fledermausquartiere vorzunehmen. Die Fällung von Gehölzen darf nur ab 1. Oktober bis 28. Februar umgesetzt werden. Die Aufhängung und die Standorte der Nistkästen sind fachgerecht umzusetzen bzw. auszuwählen.

3.4. Bodenschutz/ Grundwasser

3.4.1. Untersuchungskonzept zum Ausgangszustandsbericht

Das mit dem immissionsschutzrechtlichen Antrag eingereichte AZB-Konzept der Firma Tauw GmbH in der Fassung vom 21.03.2024 ist Bestandteil der Genehmigung und umzusetzen. Erforderliche Abweichungen vom Konzept im Rahmen der Umsetzung, die die dort festgelegte Ermittlung des Ausgangszustands des Bodens und des Grundwassers betreffen und die Aussagekraft des Ausgangszustandsberichts nachteilig beeinträchtigen könnten, sind mit der Genehmigungsbehörde im Vorfeld abzustimmen.

3.4.2. Ausbau Grundwassermessstellen

Der Ausbau geplanter Grundwassermessstellen hat unter Beachtung einschlägiger Regelwerke (z.B. DVGW Regelwerk W 121 „Bau und Ausbau von Grundwassermessstellen“) zu erfolgen. Ausbaupläne einschließlich Schichtenverzeichnis sind in den AZB aufzunehmen.

3.4.3. Probenahme Grundwasser

Die Probennahme des Grundwassers ist von sach- und fachkundigen Probenehmern durchzuführen und darf erst erfolgen, wenn die Grundwasser-Probe hinsichtlich der Vorortparameter (Färbung, Trübung, Geruch, Leitfähigkeit, pH-Wert, Temperatur, Sauerstoffkonzentration, Redoxpotenzial, Pumpenförderleistung und Wasserspiegelabsenkung (DVGW W 112) konstante Messwerte liefert. Die Vorortparameter sind in einem Probenahmeprotokoll zu dokumentieren.

In Verbindung mit der Probenahme an den Grundwassermessstellen sind auch die Grundwasserspiegelhöhen zu messen und nachfolgend die Grundwasserfließrichtungen zu ermitteln. Die hieraus zu konstruierenden Grundwassergleichenpläne müssen Bestandteil des AZB sein.

3.4.4. Grundwassergleichen

In Verbindung mit der Probenahme an den Grundwassermessstellen sind auch die Grundwasserspiegelhöhen zu messen und nachfolgend die Grundwasserfließrichtungen zu ermitteln. Die hieraus zu konstruierenden Grundwassergleichenpläne müssen Bestandteil des AZB sein.

3.4.5. Rahmenbedingungen Rammkernsondierungen

Die Rammkernsondierungen für die Bodenbeprobungen sind mindestens -3 m bis -5 m unter Flur durchzuführen. Im Falle von Baugruben müssen sie jedoch mindestens den obersten Meter des verbleibenden Bodens unterhalb der Grubensohle erreichen. Wird die Bohrtiefe -3 m aufgrund von Bohrhindernissen nicht erreicht, sind alternative Bohransatzpunkte in der Nähe zu wählen.

3.4.6. Beeinträchtigung Probenahme

Die Errichtung der beantragten Fundamente und die Versiegelung der Böden darf die Durchführung der Rammkernsondierungen und die Errichtung neuer Grundwassermessstellen nicht beeinträchtigen.

3.4.7. Wiedereinbau auffälliger Böden

Sollten organoleptisch auffällige Böden im Rahmen der Baugrubenerstellung entfernt werden, sind diese ordnungsgemäß zu beproben und im Regelfall zu entsorgen. Ein Wiedereinbau vor Ort ist nur mit schriftlicher Zustimmung der zuständigen Behörde unter Beachtung der maßgeblichen Regelwerke zulässig.

3.5. Anlagensicherheit

3.5.1. Sicherheitsbericht

Sowohl der allgemeine Teil des Standortsicherheitsberichtes als auch der Anlagenspezifische Teil des Sicherheitsberichtes der MRT1-Anlage sind entsprechend dem Gutachten des LANUV NRW (Gutachten Nr. 1699.4.1.1 vom 29.10.2024) und dem dazugehörigen Ergebnisvermerk vom 18.10.2024 zu überarbeiten und zu ergänzen und mit dem Antrag auf die abschließende Teilgenehmigung vorzulegen.

3.5.2. Angemessener Sicherheitsabstand

Die Betrachtung von Freisetzungsszenarien und die detaillierte Berechnung des angemessenen Sicherheitsabstands für die Prozessanlage hat im Rahmen der weiteren Detailplanung zu erfolgen. Sie ist mit dem Antrag auf die abschließende Teilgenehmigung vorzulegen.

3.6. Bau

3.6.1. Beantragung von Abweichungen

Folgende Abweichung ist im Sinne des § 69 Abs. 1 BauO NRW wie folgt zusätzlich zu beantragen: § 6 Abs. 10 BauO NRW: Überschneidung von Abstandsflächen von Gebäuden bzw. baulichen Anlagen auf demselben Grundstück.

3.6.2. Standsicherheitsnachweis

Spätestens bei Baubeginn ist der Nachweis über die Standsicherheit (§68 Abs. 2 BauO NRW), der von einer bzw. einem staatlich anerkannten Sachverständigen oder einer Sachverständigen Stelle (§ 87 Abs. 2 Nr. 4 BauO NRW) geprüft sein muss, vorzulegen. Dazu gehören:

- eine Übereinstimmungserklärung zwischen Standsicherheitsnachweis und den genehmigten Plänen der Genehmigung (§ 7 BauPrüfVO NRW) der Entwurfsverfasserin/ des Entwurfsverfassers,
- der 1. Prüfbericht des Prüfstatikers
- die Bescheinigung § 12 Abs.1 SV-VO vom Prüfstatiker.

3.6.3. Baubeginnanzeige

Der Baubeginn ist dem Bauaufsichtsamt der Stadt Köln mindestens eine Woche vorher anzuzeigen.

3.6.4. Anzeige der Fertigstellung Rohbau

Die Fertigstellung des Rohbaus ist dem Bauaufsichtsamt mindestens eine Woche vorher anzuzeigen.

3.6.5. Anzeige abschließende Fertigstellung

Die abschließende Fertigstellung des Gebäudes bzw. der baulichen Anlage ist dem Bauaufsichtsamt der Stadt Köln mindestens eine Woche vorher anzuzeigen.

Mit der Anzeige zur Fertigstellung des Gebäudes bzw. der baulichen Anlagen sind die Bescheinigungen der staatlich anerkannten Sachverständigen vor der ersten Inbetriebnahme bzw. nach wesentlicher Änderung der Anlagen gemäß § 1 Abs.2 Satz 2 Bauprüfverordnung NRW dem Bauaufsichtsamt der Stadt Köln vorzulegen.

Mit der Anzeige zur Fertigstellung des Gebäudes bzw. der baulichen Anlagen ist dem Bauaufsichtsamt der Stadt Köln die Bescheinigung eines staatlich anerkannten Sachverständigen für die Prüfung der Standsicherheit nach Fertigstellung des Gebäudes bzw. der baulichen Anlagen gemäß § 12 Abs. 2 Sachverständigenverordnung NRW vorzulegen.

3.7. Brandschutz

3.7.1. Anlagen und Einrichtungen für die Brandmeldung und Alarmierung im Brandfall

Entgegen der vorliegenden Planung (BSK: 07216-001-bk-230922-mb03jh (Stand: 22.09.2023)) ist die Brandmeldeanlage des Hochhauses gemäß § 107 (2) SBauVO NRW 2018 auf die einheitliche Leitstelle für den Brandschutz, die Hilfeleistung, den Katastrophenschutz und den Rettungsdienst aufzuschalten. Die Anschlussbedingungen der Stadt Köln, Berufsfeuerwehr, sind zu beachten. Einer eventuellen Abweichung wird von hier nicht zugestimmt.

Möglichst frühzeitig, spätestens aber vor der Installation der Brandmeldeanlage, ist gemäß DIN 14675 ein Planungsgespräch mit der Berufsfeuerwehr der Stadt Köln, Abteilung Gefahrenvorbeugung, zu führen. Eine Ausfertigung der Brandfallmatrix ist der Berufsfeuerwehr der Stadt Köln dabei zur Verfügung zu stellen.

Wenden Sie sich für eine Terminabstimmung an: brandmeldeanlagen.feuerwehr@stadt-koeln.de

Rechtzeitig vor der Gebrauchsabnahme des Objektes durch das Bauaufsichtsamt der Stadt Köln ist entsprechend der Anschlussbedingungen der Stadt Köln eine Abnahme der Brandmeldeanlage durch die Berufsfeuerwehr der Stadt Köln zu veranlassen. Diese hat grundsätzlich vor Anschaltung der Brandmeldeanlage an die Übertragungsanlage für Gefahrenmeldungen der Stadt Köln zu erfolgen. Bei der Abnahme sind mängelfreie Bescheinigungen der Sachverständigen, die vor der ersten Inbetriebnahme die Brandmeldeanlage und die auf die Brandmeldeanlage aufgeschalteten sonstigen Sicherheitseinrichtungen gemäß Prüfverordnung geprüft haben, vorzulegen.

3.7.2. Stellungnahme Werkfeuerwehr

Die Stellungnahme der Werkfeuerwehr ist zu beachten.

3.8. Flugsicherheit

3.8.1. Baubeginnanzeige und Fertigstellung

Der Baubeginn und die Fertigstellung sind dem Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr, Infra I 3, per E-Mail (baiudbwtoeb@bundeswehr.org) unter Angabe des Zeichens III-0550-24-BIA mit endgültigen Daten: Art des Hindernisses, Standort mit geographischen Koordinaten in WGS 84, Höhe über Erdoberfläche und Gesamthöhe über NHN anzuzeigen.

3.9. Verkehrssicherheit

3.9.1. Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs

Durch den Bau, das Bestehen sowie die Nutzung und Unterhaltung des Bauvorhabens dürfen die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der BAB 555 nicht beeinträchtigt werden.

3.9.2. Straßeneigentum

Vom Straßeneigentum der Autobahn dürfen keine Arbeiten an der Baumaßnahme ausgeführt werden. Auch das Aufstellen von Geräten und Fahrzeugen und das Lagern von Baustoffen, Bauteilen, Boden- und Aushubmassen oder sonstigen Materialien sind auf Straßeneigentum nicht zulässig.

Schmutz- und Abwasser - auch in geklärtem Zustand - sowie sonstiges gesammeltes Wasser dürfen dem Straßeneigentum der BAB 555 weder unmittelbar noch mittelbar zugeleitet werden.

3.9.3. Ansprüche Dritter

Die Bundesrepublik Deutschland – Fernstraßen-Bundesamt – ist von Ansprüchen Dritter, die durch die Herstellung und Nutzung des Bauvorhabens entstehen oder damit im Zusammenhang stehen, freizuhalten.

3.9.4. Entschädigungsansprüche

Weder der Bauherr noch etwaige Rechtsnachfolger können Entschädigungsansprüche, die sich durch das Vorhandensein oder den Betrieb auf der BAB 555 ergeben oder ergeben können - z.B. Geräusch-, Geruchs- oder Staubbelästigungen - geltend machen. Dies gilt auch, wenn auf der BAB 555 Instandsetzungs- oder Ausbauarbeiten ausgeführt werden. Eventuell erforderlicher zusätzlicher Lärmschutz geht zu Lasten des Antragsstellers.

4. Hinweise

4.1. Allgemein

4.1.1. Geltende Fassungen

Die im vorliegenden Bescheid aufgeführten Gesetze, untergesetzlichen Regelwerke, Normen und Technischen Regeln sind auf die zur Zeit der Bescheiderteilung jeweils geltende Fassung bezogen, es sei denn, dass ausdrücklich eine andere Fassung genannt wird.

4.1.2. Erlöschen und Verlängerung von einkonzentrierten Genehmigungen

Auf die Voraussetzungen für das Erlöschen nach §75 BauO NRW der einkonzentrierten Baugenehmigung wird hingewiesen. Ggf. erforderliche Verlängerungen der einkonzentrierten Genehmigungen sind gesondert bei den Fachbehörden einzuholen.

4.1.3. Verlängerung der Genehmigung

Eine Entscheidung über die Verlängerung der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung nach §18 Abs. 3 BImSchG ergeht unbeschadet anderer behördlicher Entscheidungen.

4.2. Immissionsschutz

4.2.1. Anforderungen der TA Luft Kap. 5.2.6

Die Anforderungen des Kapitels 5.2.6 der TA Luft sind bei der weiteren Planung der Anlage zu berücksichtigen.

4.2.2. Anforderungen an den Stand der Lärminderungstechnik

Die Anforderungen an den Stand der Lärminderungstechnik entsprechend TA Lärm sind bei der weiteren Planung der Anlage zu berücksichtigen.

4.3. Wasserwirtschaft

4.3.1. Anzugebende zusätzliche Abwasserströme

Die zusätzlich anfallenden Abwasserströme der MRT1-Anlage sind mit der 2. Teilgenehmigung detailliert anzugeben und werden, soweit sie dieser nicht entgegenstehen, in die bestehende wasserrechtliche Einleiterlaubnis einbezogen.

4.4. Wassergefährdende Stoffe (AwSV)

4.4.1. Widerruf des vorzeitigen Beginns

Die Zulassung kann gemäß § 17 (2) WHG jederzeit widerrufen werden.

4.4.2. Vorbehalt von weiteren Nebenbestimmungen

Weitere Nebenbestimmungen bleiben, soweit sie sachlich und rechtlich begründet sind, der Eignungsfeststellung in der 2. Teilgenehmigung vorbehalten.

4.4.3. Fachbetriebspflicht

Errichtung, Innenreinigung, Instandsetzung und Stilllegung der Anlagen dürfen, sofern es sich hierbei nicht um Anlagenteile nach § 45 Abs. 2 AwSV handelt, nur von Firmen ausgeführt werden, die zugelassene Fachbetriebe sind.

4.5. Boden

4.5.1. Ersatzbaustoffe

Der Einbau von Ersatzbaustoffen, die nicht vom Standort der Anlage stammen, kann gemäß §§ 21, 22 der Ersatzbaustoffverordnung in Abhängigkeit von Art, Menge und Einbauweise genehmigungs- oder anzeigepflichtig sein.“

4.6. Werkfeuerwehr

Die Werkfeuerwehr hat dem zum Zeitpunkt dieser Genehmigungserteilung nach BIm-SchG geltenden Anordnungs- bzw. Anerkennungsbescheid nach § 16 BHKG (bzw. vormals § 15 FSHG) der Bezirksregierung Köln zu entsprechen.

4.7. Arbeitsschutz

Die Antragsunterlagen für die 1. Teilgenehmigung enthalten informativ schon die Gebäude der Gesamtanlage. Hinsichtlich der Sanitärräume im Leitwartegebäude entspricht die bisherige Planung (Grundriss) nicht den Anforderungen der Technischen Regeln für Arbeitsstätten ASR A 4.1 Nr. 5.2 (2). Für die Beantragung der 2. Teilgenehmigung ist die Planung der Räume dementsprechend anzupassen.

4.8. Kreislaufwirtschaft

Es wird darauf hingewiesen, dass bei einer Änderung des Absteuerungsweges des Pyrolysekokes (Abgabe gem. Antragsunterlagen als Abfall unter der Abfallschlüsselnummer 19 01 17* (Pyrolyseabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten)) als Nebenprodukt oder bei der Feststellung des Endes der Abfalleigenschaft, die Anforderungen des §§ 4 bzw. 5 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) einzuhalten sind.

4.9. Flugsicherheit

Vor Einsatz von mobilen Kränen ist eine Genehmigung zur Errichtung temporärer Luftfahrthindernisse bei der Bezirksregierung Düsseldorf, Dez. 26 einzuholen. Dies kann über folgende Internetadresse erfolgen:

<https://www.brd.nrw.de/themen/verkehr/luftverkehr/luftfahrthindernisse>

4.10. Verkehrssicherheit

Konkrete Bauvorhaben (auch nach anderen Vorschriften verfahrensfreie Vorhaben) im Bereich der Anbauverbots- und Beschränkungszonen der BAB bedürfen der Genehmigung/Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes (hierzu gehören auch Beleuchtungsanlagen von Stellflächen in der Anbauverbotszone).

5. Kostenentscheidung und Festsetzung der Verwaltungskosten

Nach §§ 11 und 13 des Gebührengesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen (GebG NRW) vom 23. August 1999 (GV. NRW. S. 524) in der derzeit geltenden Fassung trägt die Antragstellerin die Kosten des Verfahrens.

Die Festsetzung der Verwaltungsgebühr und der entstandenen Auslagen (Kostenfestsetzung) erfolgt in einem separaten Kostenbescheid.

6. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats Klage beim Verwaltungsgericht Köln, 50667 Köln erhoben werden.

Köln, den 04.07.2025

Im Auftrag

gez. Kröger

Anhang 1

Antragsgegenständliche Unterlagen zur 1. Teilgenehmigung (mit behördeninterner Kennzeichnung):

Dokumentname	Kennzeichnung nscale
FIN GA00-00-Anschreiben MRT1_Rev02A	2024-03-0036175
FIN GA00-01-Datenschutz+Urheberrechtl. Erklärung	2024-03-0036177
FIN GA00-02-Off.-rechtl._Vertrag_LYB	2024-03-0036182
FIN GA00-GA14-MRT_1_Rev04A (Antragsbeschreibung)	2025-05-0052415
FIN GA02-Antragsformulare_Rev02A	2024-03-0036169
FIN GA07-1-Stellungnahme Betriebsrat_Rev02A	2024-03-0036171
FIN GA07-2-Stellungnahme Arbeitssicherheit und Werkfeuerwehr_Rev02A	2024-03-0036172
FIN GA07-3-Stellungnahme Störfall+ImSch+Gewässer+Abfall_Rev02A	2024-03-0036230
FIN GA08-1-AwSV-Stellungnahme M174806_01_Ber_6D_Rev02A	2024-03-0049031
FIN GA08-2-Schallprognose M174686_03_Ber_1D_Rev1	2024-03-0036235
FIN GA08-3-Schornsteinhöhenbestimmung M174716_01_BER_4D_Rev4	2025-05-0088489
FIN GA08-4-IP_Luft M174716_02_BER_7D_Rev7	2025-05-0088528
FIN GA08-5-FFH-VP M173222_02_BER_4D_Rev02A	2024-03-0036250
FIN GA08-6-UVP-Bericht M173222_03_BER_4D_Rev02A	2024-03-0036203
FIN GA08-7-Betrachtung nach §13 KSG_Rev02A	2024-03-0048965
FIN GA08-8-ASP_Rev02A	2024-03-0036217
FIN GA08-9-Stellungnahme_Baulärm M174686_04_NOT_2D	2024-03-0036221
FIN GA08-10-AwSV-Konzept_Rev03	2025-06-0076449
FIN GA08-10A AwSV-Konzept Anlage11neu	2025-07-0013733
FIN GA09-technische Datenblätter_Rev02A	2024-03-0036293
FIN GA10-Stoffstromangaben_und_Fließbilder_Rev02A	2024-03-0036295
FIN GA11-Werkslageplan_Rev02A	2024-03-0036312
FIN GA12-Anlagen-Lageplan_Rev02A	2024-03-0036255
FIN GA13-BA01-Aufstellungsunterlagen_Rev07A	2025-05-0086721

FIN GA13-BA02-Brandschutzkonzept_Rev02A	2024-03-0036271
FIN GA13-BA03-Baugrundgutachten_Rev02A	2024-03-0036278
FIN GA14-0-SIB_Rev02A	2024-03-0036331
FIN GA14-1-SIB_MRT 1_Rev02A	2024-03-0036340
FIN GA14-2-SIB_MRT 1-Anhänge_Rev02A	2024-03-0036341