

KOPIE



Landratsamt
PFAFFENHOFEN a.d. Ilm

**Immissionsschutz, Bodenschutz,
Abfallrecht**

Landratsamt Pfaffenhofen a.d. Ilm | Postfach 1451 | 85264 Pfaffenhofen
Gegen Postzustellungsurkunde

Basell Polyolefine GmbH
Berghauser Weg 50
85126 Münchsmünster

Dienstgebäude: Hauptplatz 22, 85276 Pfaffenhofen a.d. Ilm
Telefon: 08441 27-0 | Fax: 08441 27-271
E-Mail: poststelle@landratsamt-paf.de
E-Post: poststelle@landratsamt-paf.epost.de
De-mail: poststelle@landratsamt-paf.de-mail.de
Internet: www.landkreis-pfaffenhofen.de

Zuständig: Herr Simon Oehrlein
Zimmer-Nr.: A106
Telefon: 08441 27-314
Fax: 08441 27-13314
E-Mail: Simon.Oehrlein@landratsamt-paf.de

**Besuchszeiten siehe unten! Weitere Besuchs- und
Beratungstermine außerhalb dieser Zeiten sind
nach vorheriger Vereinbarung möglich.**

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unsere Zeichen (stets angeben)
40/ 824-2023/001440

Pfaffenhofen a.d. Ilm,
22.03.2024

**Vollzug der Immissionsschutzgesetze;
Anpassung der Anforderungen für den Betrieb der Petrochemischen Anlage der
Basell Polyolefine GmbH, Berghauser Weg 50, 85126 Münchsmünster
Hier: Nachträgliche Anordnung gemäß § 17 Abs. 1 Satz 1 BImSchG sowie Ausnahme
nach § 23 Abs. 1 der 13. BImSchV**

Anlagen: Anlage 1 – Tanklager petrochemische Anlage
Anlage 2 – Liste der Schalleistungspegel
Kostenrechnung

Das Landratsamt Pfaffenhofen a. d. Ilm erlässt folgenden

Bescheid:

A)
Die in den bisherigen immissionsschutzrechtlichen Bescheiden enthaltenen
Nebenbestimmungen zur Luftreinhaltung, zum Lärmschutz und zur Abfallwirtschaft für den
Betrieb der petrochemischen Anlage werden aufgehoben und durch die nachfolgenden
Nebenbestimmungen ersetzt:

1 Anlagenidentität

(alle relevanten Anlagenteile mit charakteristischen Leistungsdaten)

Anlagenidentität	Wesentliche Apparate/Einrichtungen:
Spaltgaserzeugung durch thermische Spaltung der Einsatzstoffe in Spaltöfen	12 Röhrenspaltöfen BA-0101 – BA-0110 (je 31 MW); BA-1101, BA-1102 (je 21,5 MW); pro Ofen 2 Spaltgaskühler, die dampf- und wasserseitig mit einer gemeinsamen HD-Dampftrommel verbunden sind
Abkühlung des Spaltgases durch Dampferzeugung sowie Quenchkühlung mit Öl und Wasser (Quenchsystem)	Ölwaschkolonnen DA-0101 Rückstandsölstripper DA-0102 Quenchkolonnen DA-0103 Schwerbenzinstripper DA-0201 Kolonnen DA-0104 Quenchkolonnen DA-1103 Luftkühler EC-0101 Quenchwasserabsetzbehälter FA-0111 Schwerbenzinstripper DA-0201
Verdichtung in Rohgasverdichtern	4stufiger-Turboverdichter GB-0201 (Rohgas vom Kopf Quench DA-0103) Rohgasverdichtung GB-1201 (Rohgas vom Kopf Quench DA-1103)
Reinigung des Rohgases durch Entfernung der Sauerstoffe in Lauge/Wasser-Waschkolonnen	Lauge- und Wasserwäsche DA-0223 (Rohgas von Verdichter GB-0201) Lauge-/Wasserwäsche DA-1205 (Rohgas von Verdichter GB-1201),
Trocknung des Rohgases in Molekularsiebtrocknern	Molekularsiebtrockner FF-0201A/B/C bzw. TA-1201A/B (Rohgas aus Verdichter GB-0201 bzw. GB-1201)
Tiefkühlung des Rohgases mit Hilfe von Tieftemperatur-Kältekreisläufen	Tiefkühlung (Propylen-/Ethylenkühlmittel; Wärmaustausch mit kalten Produktströme) auf ca. – 165 °C Coldbox Gasstrang und Coldbox Naphtastrang Ethylenkühlsystem (Bereich bis zu – 100 °C): Turbokompressoren mit 3 Druckstufen Propylenkühlsysteme (Bereich bis -40 °C): Turbokompressoren mit 4 Druckstufen GB0302
Methan-/Ethantrennung	Methanisierreaktor DC-0301 Methankolonnen DA-0301 und DA-1301 Expansionsturbinen NA-0302/1302 Methanverdichter GB-0302/1302 Ethankolonnen DA-0401 und DA-1401 GB- 0301
Azetylenhydrierung und Ethylenfraktionierung	Acetylenhydrierreaktoren (Festbett mit Kat) DC-0401A/B bzw. DC-1401A/B (Umsetzung von Acetylen zu Ethen) Grünölabscheider DA-0403 bzw. DA-1403 Trockner TA-0401 bzw. TA-1401 Ethylenkolonnen DA-0402 bzw. DA-1402

Propan- und Butanabtrennung	Propankolonnen DA-0501/S Butankolonnen DA-0502
Propadienhydrierung / Propylenfraktionierung	Hydrierreaktor DC-0501 A/B Grünölabscheider DA-0505 Propylenkolonnen DA-0503, DA-1503 Propylentrocknung FF-0501
Pyrolysebenzinhydrierung/ Benzolkolonnen	Pyrolysebenzinhydrierung DC-0701 (aus Schwerbenzinstripper DA-0201 und Sumpf Butankolonnen DA-0502) Benzolkolonnen DA-0702
Propylenreinigung	C3-Tank FB-0811A und FB-0817A/B Wärmetauscher EA-1520 Schwefel- und Arsenfilter TA-1503 TA -0501 Schwefel- und Arsenfilter Propylenkolonnen DA-1503
C ₄ -Hydrierung	Einsatzbehälter FA-1750 mit Pumpe GA-1750 C ₄ -Hydrierreaktor DC-1750 Trennbehälter FA-1751
Tanklager	Kugeltank FB-0804: Zwischenlagerung von Butadien reichem C ₄ Gemisch) LPG Tanks FB-0811A und FB-0817A/B erdgedeckten Tanks FB-1802 (FCC-C ₄ , Butan), FB-1803 (FCC-C ₄ , Butan), FB-1804 (Butan), FB-1811 (Propan), FB-1809 Ethylenlagertank FB-0808 Propylentrockner FF-0502 Tiefkalt Propylenlagertank FB-0809 FB-0805B (Benzol) FB-0805A Pyrolysebenzin FB -0815 Zwischenlager C ₂ FB -0814 Slop FB -0802 Pyrolyseheizöltank FB -0803 FB-0301 A/B Propanol FB -0801 Naphtha FB-0812/13 Natronlauge FB-0816 Schwefelsäure FB-0111 Abwassertank FB-1111 Löschwasserrückhaltetank FB-0811B 1-Buten-Tank

Verladung und Abgabe	<p>Kesselwagenverladung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Propylen und - C4-Schnitte - Propan - Butan - FCC - Benzol <p>Pipeline:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pyrolysebenzin direkt per Pipeline in die Bayernoil-Raffinerie Neustadt - Überschüssiges Heizgas: per Pipeline an die Raffinerie Neustadt mit den Heizgaskompressoren GB-0800 und GB-0820 - Ethylenabgabe an <ul style="list-style-type: none"> - HDPE-Anlage - Gendorf (ISG) - Ethylenpipeline Süd (EPS) <p>TKW-Verladung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Überschüssiges Pyrolyseöl
Fackelsystem	<p>Hochfackel CB- 0301</p> <p>Wasserbehälter für Tauchungen FA-0808</p> <p>Bodenfackel CB- 0303</p> <p>H₂S Fackel CB- 0302: Sammelsystem für H₂S-haltige Stoffströme mit Abscheidebehälter FA-0805</p> <p>Warmfackel- bzw. Nassfackel-Sammelsystem für wasserhaltige Stoffströme</p> <p>Warmfackelbehälter FA-1803 und FA-0803</p> <p>Kaltfackel- bzw. Trockenfackel-Sammelsystem für wasserfreie Stoffströme</p> <p>Kaltfackelbehälter FA-1804, FA-0804, Verdampfer EA-1809, EA-0809</p> <p>Fackelgasrückgewinnungsanlage PA-0819, bestehend aus</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schraubenkompressor GB-0808 (Kapazität 0 - 1220 m³/h) - Kondensathebebehälter FA-0826 (Saugseite) - Abscheider FA-0827 (Druckseite) - Gasnachkühler EA-0827 - Tankabsaugung GB-0807
PSA-Anlage	<p>FA-0370 Tailgas</p> <p>FA-0371-0375 PSA Druckwechselanlage</p>
Analysen(-haus)	<p>GC-Messung Spaltgas</p> <p>Konti-Messgeräte</p> <p>O₂-Dosierung Entkokung</p>

2 Anlagenkenn- und Betriebsdaten

Die Genehmigung der petrochemischen Anlage erstreckt sich auf folgende Kapazitäten:

2.1 Übersicht Anlagenkapazität

	Kapazität [t/a]
Ethylen	428.000
Propylen	330.000
Pyrolysebenzin	180.000
Abfüllung von Pyrolyseheizöl in Straßentankwagen	20.000

Über Art und Menge der in der Anlage hergestellten und gehandhabten Stoffe sind Betriebsaufzeichnungen zu führen. Diese Betriebsaufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und dem Landratsamt Pfaffenhofen auf Verlangen vorzulegen. Darüber hinaus ist eine Zusammenfassung der Daten und Ergebnisse innerhalb des Emissionsjahresberichtes (siehe Ziffer 3.8.3) zu dokumentieren.

Die in der obigen Tabelle aufgeführten maximalen Kapazitäten dürfen nicht überschritten werden.

2.2 Feuerungswärmeleistung und Kaminhöhen der Spaltöfen

Röhren-spaltöfen	FWL [MW]	Einsatzstoffe (Feedstock)	Kamin	Brennstoff
BA-1101 BA-1102	je 21,5	Max. 18,0 t/h Ethan, Raffineriegas	gemeinsamer Kamin 35 m	schwefelfreies Heizgas, erfüllt die Bedingungen des DVGW-Arbeitsblatts G260 als Austauschgas
BA-0101 BA-0102	je 31,0	Naphtha, Butan	je zwei über einen gemeinsamen Kamin 33 m	
BA-0103 BA-0104	je 31,0	Naphtha, Butan		
BA-0105 BA-0106	je 31,0	Naphtha, Butan		
		Naphtha, Ethan, Propan, Butan		
BA-0107	je 31,0	Naphtha, Ethan, Propan, Butan, Raffineriegas		
BA-0108		Ethan, Propan, Butan, Raffineriegas		
BA-0109	je 31,0	Max. 14,7 t/h Naphtha, Butan	gemeinsamer Kamin 36 m	
BA-0110		Max. 14,7 t/h Naphtha, Ethan, Propan, Butan und Raffineriegas		

Die Feuerungswärmeleistung der einzelnen Spaltöfen darf die in obiger Tabelle genannten Werte nicht überschreiten. Insgesamt darf eine Gesamtfeuerungswärmeleistung von 300 MW nicht überschritten werden (installierte maximale FWL 353 MW).

In den einzelnen Spaltöfen dürfen nur die in der obigen Tabelle genannten Stoffe (Feedstock) in den genannten max. Durchsatzmengen eingesetzt werden.

3 Luftreinhaltung

3.1 Erfassung von Abgasen

3.1.1 Betrieb als geschlossenes System

Die Anlage ist – soweit nicht nachfolgend gesonderte Regelungen getroffen sind – als geschlossenes System zu errichten und so zu betreiben, dass betriebsmäßig, abgesehen von sicherheitstechnisch bedingten Freisetzung, keine Emissionen in die Atmosphäre abgegeben werden.

3.1.2 Gassammelsystem

(Zusammenfassung verschiedener Auflagen zur Gassammlung)

3.1.2.1

Gase und Dämpfe organischer Stoffe sowie Wasserstoff und Schwefelwasserstoff, die aus Druckentlastungsarmaturen (Sicherheitsventile) und Entspannungs- bzw. Entleerungseinrichtungen austreten, sind – soweit nicht nachfolgend gesonderte Regelungen getroffen sind – in ein Gassammelsystem einzuleiten. Die erfassten Gase sind soweit wie möglich in Prozessfeuerungen zu verbrennen. Soweit dies nicht möglich ist, sind die Gase einer Fackel zuzuführen.

Für die in Anlage 1 genannten Druckentlastungsarmaturen und Entspannungs- bzw. Entleerungseinrichtungen sind die nachstehende Anforderungen maßgeblich.

3.1.2.2

Flüssigkeiten, die aus Druckentlastungs- und Entspannungs- bzw. Entleerungseinrichtungen austreten, sind in Blow-down-Behältern aufzufangen. Die aus den Blow-down-Behältern austretenden Abgase sind in ein Gassammelsystem einzuleiten. Soweit dies nicht möglich ist, sind die Gase einer Fackel zuzuführen.

3.1.2.3

Gase, die beim Anfahren oder Abstellen sowie bei Störungen bzw. Wartungen/Inspektionen anfallen, sind soweit wie möglich über ein Gassammelsystem in den Prozess zurückzuführen oder in Prozessfeuerungen zu verbrennen. Soweit dies nicht möglich ist, sind die Gase einer Fackel zuzuführen.

3.2 Ableitung von Abgasen

3.2.1 Abgase aus der Feuerung der Spaltöfen

Die Feuerungsabgase der Spaltöfen BA-0101/0102, BA-0103/0104 BA-0105/0106 und BA-0107/0108 sind antragsgemäß jeweils über einen gemeinsamen Schornstein mit einer Höhe von 33 m über Erdgleiche abzuleiten.

Die Feuerungsabgase der Spaltöfen BA-0109/0110 sind antragsgemäß jeweils über einen gemeinsamen Schornstein mit einer Höhe von 36 m über Erdgleiche abzuleiten.

Die Feuerungsabgase der Spaltöfen BA-1101/1102 sind antragsgemäß jeweils über einen gemeinsamen Schornstein mit einer Höhe von 35 m über Erdgleiche abzuleiten.

3.2.2 Abgase aus der Entkokung der Spaltöfen

Die bei der Entkokung sämtlicher Spaltöfen während der Abbrandphase auftretenden Abgase sind möglichst vollständig zu erfassen und in geeigneten Entstaubungseinrichtungen z.B.

Zyklonabscheidern mit integrierter Nassentstaubung zu reinigen. Die gereinigten Abgase sind über die vorhandenen Entkokungsschornsteine gemäß nachstehender Tabelle über Erdgleiche abzuleiten:

Röhrenspaltofen	Entstaubungszyklon	Entkokungskamin
BA-1101 BA-1102	FA-1124	Ein gemeinsamer Entkokungskamin mit Wassereinspritzung 36 m
BA-0101	ZC-0102	Entkokungskamin mit Wassereinspritzung 26 m
BA-0102 BA-0103	ZC-0103	Ein gemeinsamer Entkokungskamin mit Wassereinspritzung 26 m
BA-0104 BA-0105	ZC-0104	Ein gemeinsamer Entkokungskamin mit Wassereinspritzung 26 m
BA-0106	ZC-0105	Entkokungskamin mit Wassereinspritzung 26 m
BA-0107 BA-0108	ZC-0106	Ein gemeinsamer Entkokungskamin mit Wassereinspritzung 26 m
BA-0109 BA-0110	ZC-0109	Ein gemeinsamer Entkokungskamin mit Wassereinspritzung 26 m

3.2.3 Abgase aus der Regenerierung der Hydrierreaktoren

Die bei der Regenerierung der Hydrierreaktoren DC-1401 A/B und DC-401 A/B, DC-501 A/B, DC-701/S („Altanlage“) durchgeführte Aufwärm- und Spülphase ist im geschlossenen System durchzuführen. Während der Abbrandphase auftretende Abgase sind im Koksabscheider des Spaltofens BA-0106 zu reinigen und über den Entkokungsschornstein des Spaltofens abzuleiten.

DC-0401 A/B Acetylenhydrierung
 DC-1401 A/B Acetylenhydrierung
 DC-0501 A/B Propinhydrierung
 DC-0701 A/B Pyrolysebenzinhydrierung

3.2.4 Ableitungsbedingungen

Die über die Schornsteine abgeleiteten Abgase müssen ungehindert senkrecht nach oben in die freie Luftströmung austreten. Eine Überdachung der Schornsteine ist nicht zulässig. Zum Schutz gegen Regeneinfall können Deflektoren angebracht werden.

3.3 Anforderung an den Betrieb

3.3.1 Allgemeines

3.3.1.1

Durch geeignete Maßnahmen, wie Betrieb von Überwachungs- und Regeleinrichtungen, ist sicherzustellen, dass Druckentlastungseinrichtungen an druckführenden Apparaten (z.B. Sicherheitsventile) bzw. bei Festdachtanks Überdruck-/Unterdruckventile im bestimmungsgemäßen Betrieb der Anlage nicht ansprechen.

3.3.1.2

Auf Störungen im Betrieb der Anlage, die zu Überschreitungen von Emissionsgrenzwerten führen können, muss das Bedienpersonal durch Störmeldung unverzüglich aufmerksam gemacht werden.

3.3.1.3 Betriebsanweisungen

Zu emissionsrelevanten Vorgängen wie die Inbetriebnahme und das Abfahren der Anlage bzw. Anlagenteilen (z.B. PSA-Anlage) sind Betriebsanweisungen zu erstellen in denen insbesondere die Vermeidung von Emissionen bzw. deren Verminderung bei der Durchführung der Prozesse berücksichtigt werden sollen.

3.3.2 Spaltöfen

3.3.2.1

Als Brennstoff darf in den Spaltöfen antragsgemäß nur schwefelfreies Heizgas, das in der Spaltgasaufbereitung anfällt, eingesetzt werden.

3.3.2.2

Für Anlagenausfälle, Störungen und für An- und Abfahrphasen der petrochemischen Anlage kann Raffineriegas aus den Raffinerien der Bayernoil GmbH in das Heizgassystem eingespeist werden.

3.3.2.3

Sämtliche eingesetzten Heizgase müssen die Bedingungen des DVGW-Arbeitsblatts G 260 als Austauschgas oder als Zusatzgas zur Konditionierung erfüllen, um die Grundgase der 2. Gasfamilie in der öffentlichen Gasversorgung zu ersetzen oder zu ergänzen.

3.3.2.4

Zum Nachweis der Gleichwertigkeit der eingesetzten Heizgase gemäß DVGW-Arbeitsblatts G 260 ist die Gasqualität regelmäßig durch Analysen zu überprüfen.

Darüber hinaus sind auch die Vorgaben des § 13 der 13. BImSchV bzgl. der Brennstoffkontrolle zu beachten.

3.3.2.5

Zum Nachweis der Einhaltung der jeweiligen in der Tabelle unter Ziffer 2.2 genannten Feuerungswärmeleistungen sind kontinuierlich erfassende Durchflussmengenmessgeräte an den Spaltöfen vorzusehen. Zur Ermittlung der Heizwerte (Hu) des eingesetzten Brennstoffes sind mindestens einmal pro Woche Dichtemessungen vorzunehmen.

3.3.2.6

Über Art, Menge und Zusammensetzung des eingesetzten Brennstoffes, über die unter Ziffer 3.3.2.4, 3.3.2.5 aufgeführten Messungen sind Aufzeichnungen zu führen; die Aufzeichnungen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren und auf Verlangen dem Landratsamt Pfaffenhofen a.d.Ilm vorzulegen. Darüber hinaus ist eine Zusammenfassung der Daten und Ergebnisse innerhalb des Emissionsjahresberichtes (siehe Ziffer 3.8.3) zu dokumentieren.

3.3.2.7

Zur Verminderung der Emissionen an Stickstoffoxiden sind die Spaltöfen BA-0109 und BA-0110 sowie BA-1101 und BA-1102 mit geeigneten NO_x-armen Brennern zu betreiben.

3.3.2.8

Die Spaltöfen sind regelmäßig durch fachlich qualifiziertes Personal zu überprüfen und zu warten. Sofern kein fachlich qualifiziertes Personal zur Verfügung steht, ist ein Wartungsvertrag mit einer Fachfirma abzuschließen.

3.3.2.9

Auf Störungen im Betrieb der Spaltöfen, die insbesondere zu Überschreitungen der Emissionsgrenzwerte führen können, muss das Bedienpersonal über die automatische Steuerung durch Störmeldung (optische und/oder akustische Signale) unverzüglich aufmerksam gemacht werden. Es sind umgehend entsprechende Gegenmaßnahmen einzuleiten.

Datum und Ursache der Betriebsstörung und die getroffenen Abhilfemaßnahmen sind im Betriebstagebuch zu dokumentieren und vom Betriebsverantwortlichen abzuzeichnen. Sie müssen so dokumentiert werden, dass sie die Überwachungsbehörde jederzeit einsehen kann

3.3.3 Ent- bzw. Verladung Propylen, Benzolschnitt, C4- Schnitt, FCC-C3-Schnitt und Propan

Die Lagertanks für Butan FB-1802, FB-1803, FB-1804, Propylen FB-1809, FCC FB0811A, FB-0817A, Propan FB-1811, Butadien FB-804 und Benzolschnitt FB-805B sind als Drucktanks auszuführen. Befüll- und Entleervorgänge sind im geschlossenen System durchzuführen.

3.3.4 Pyrolyseheizöltank FB-0802

Die beim Befüllen des Tanks FB-0802 bzw. durch Atmung verdrängten Abgase sind über den Ejektor EE-0802 dem Kraftwerk zur Verbrennung zuzuführen.

3.3.5 Benzolschnitt-Abtrennung

Die Abgase des Kondensatsammlers FA-0712 nach der Destillationskolonne DA-0702, sind in den Rohgaskompressor GB-0201 einzubinden.

3.3.6 Dimethyldisulfid DMDS bzw. TBPS-Füllstelle, DMDS bzw. TBPS-Lager und Entladung

3.3.6.1

Die bei der Befüllung des Doppelmantel-Lagerbehälters FA-0126 und des Vorlagebehälters FA-0138 mit Dimethyldisulfid bzw. TBPS mittels Stickstoffaufgabe sowie die bei der Lagerung anfallenden Abgase sind durch geeignete Maßnahmen, z.B. Gaspendingung, Absaugung und Zuführung zu einer Gasreinigungseinrichtung, zu vermindern. Es ist zulässig, die Abgase antragsgemäß dem bestehenden Fackelgas-/Fackelgasrückführungssystem der petrochemischen Anlage zuzuführen.

3.3.6.2

Die Anschlusskupplungen für die Verladung von Dimethyldisulfid an der vorhandenen Be-/Entladestelle für Straßentankfahrzeuge der Aromatenschnittverladung sind antragsgemäß mit Trockenkupplungen auszurüsten.

Durch die in den Trockenkupplungen integrierten mechanischen Verriegelungseinrichtungen in Verbindung mit organisatorischen Maßnahmen, wie z.B. einer Arbeitsanweisung, ist sicherzustellen, dass die Befüllung des Behälters FA-0126 mit Dimethyldisulfid erst dann freigegeben werden kann, wenn die beiden Kupplungsstücke passgenau verbunden sind.

3.3.6.3

Durch geeignete Maßnahmen ist sicherzustellen, dass die Befüllung des Behälters FA-0126 mit TBPS (tert-butylbicyclophosphorothionate) erst dann erfolgen kann, wenn die beiden Kupplungsstücke passgenau verbunden sind.

3.3.7 Fackelgasrückgewinnungsanlage PA-0819

3.3.7.1

Die Fackelgase, d.h. sämtliche gasförmigen Spül-, Leck- und Überschussströme bzw. Entspannungs-/Entleersysteme aus der Anlage – siehe Ziffer 3.1.2., sind über den Kaltfackelbehälter FA-0804 bzw. den Warrnfackelbehälter FA-803 der Verdichteranlage PA-0819 zuzuführen.

Bei größeren anfallenden Fackelgasmengen (Überdruck von > 50mbar im Fackelgassammelsystem) ist es zulässig, die v.g. Gase der vorhanden Boden- oder Hochfackel zuzuführen.

3.3.7.2

Bei Ausfall des Verdichters GB-0807 zur Absaugung der Benzindämpfe aus dem Benzintanklager (siehe Ziffer 2.3) ist die Regeleinrichtung für das Ansprechen der Verdichteranlage PA-0819 ist auf einen ausreichend niedrigen Überdruck, der deutlich unterhalb des Ansprechdruckes für die Vakuum-/Druckventile (V/D-Ventile) der Lagertanks liegt, einzustellen.

3.3.7.3

Die Ausfallzeiten der Verdichteranlage PA-0819 sind durch geeignete Maßnahmen, wie Abschluss von Wartungsverträgen, weitmöglichst zu minimieren. Die wichtigsten Ersatzteile, insbesondere auch eine zweite, baugleiche Verdichterstufe, sind ständig vorrätig zu halten.

Der Servicefaktor (Verfügbarkeit in % der Jahresstunden) der Verdichteranlage PA-0819 darf innerhalb eines Jahres 97% nicht unterschreiten.

3.3.7.4

Bei Ausfall der Verdichteranlage PA-0819 sind die Fackelgase der Boden- oder Hochfackel zuzuführen.

3.3.7.5

Ein Ausfall der Verdichteranlage PA-0819 ist längstens über einen zusammenhängenden Zeitraum von 72 Stunden zulässig.

3.3.7.6

Über die Ausfallzeiten der Verdichteranlage PA-0819 sowie über das Ansprechen V/D-Ventile der Tanks FB-805 A, FB-805 B und FB -0814 sind Betriebsaufzeichnungen - z.B. durch fortlaufende Registrierung des Tankinnendruckes zu führen.

Die Ausfall- bzw. Ansprechzeiten sowie die jeweiligen Gründe des Verdichterausfalls bzw. Ansprechens der Ventile sowie der erreichte Servicefaktor sind dem Landratsamt Pfaffenhofen im Rahmen des jährlichen Berichtswesens Ziffer 3.8.3 mitzuteilen

3.3.8 Abwasserreinigungsanlage

Das Abwassersammelbecken ist unter Beachtung der sicherheitstechnischen Anforderungen abzudecken. Die Abgase sind abzusaugen und einer Prozessverbrennung zuzuführen.

Zur Vermeidung von Kohlenwasserstoff-Emissionen sind ölhaltige Abwässer in geschlossenen Behältern, mit Ausnahme von den Festdach-Tank FB-0111 und Festdach-Tank FB-1111, zu lagern. Die beiden Festdachtanks werden ungereinigt ins Freie entlüftet.

3.3.9 Abgase Prozessabwasser

3.3.9.1

Prozessabwasser, das nicht einem geschlossenen System zugeführt wird, darf erst nach vollständiger Entgasung (Dampfstripper DA-0104, Ablaugstripper DA-0207) in das offene System eingeleitet werden. Die Abgase des Dampfstrippers DA-104 sind in den Prozess zurückzuführen Rohgaskompressor GB-0201). Die Abgase des Ablaugstrippers DA-0207 sind dem Zentralüberhitzer des Kraftwerks zur Verbrennung zu zuführen.

3.3.9.2

Zur Vermeidung von Kohlenwasserstoff-Emissionen sind ölhaltige Abwässer über geflutete Sielsysteme zu führen.

3.4 Verminderung dampf- und gasförmiger Emissionen beim Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen

3.4.1 Allgemeines

Beim Verarbeiten, Fördern, Umfüllen oder Lagern von flüssigen organischen Stoffen, die

- a) bei einer Temperatur von 293,15 K einen Dampfdruck von 1,3 kPa oder mehr haben,
- b) einen Massengehalt von mehr als 1 vom Hundert an Stoffen nach Nummer 5.2.5 Klasse I, Nummer 5.2.7.1.1 Klasse II oder III oder Nummer 5.2.7.1.3 enthalten,

- c) einen Massengehalt von mehr als 10 mg je kg an Stoffen nach Nummer 5.2.7.1.1 Klasse I oder Nummer 5.2.7.1.2 enthalten oder
- d) Stoffe nach Nummer 5.2.7.2 enthalten,

sind die unter den Nummern 5.2.6.1 bis 5.2.6.7 der TA-Luft genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Emissionen anzuwenden.

3.4.2 Pumpen und Rührwerke

Bei der Förderung von flüssigen organischen Stoffen sind technisch dichte Pumpen wie Spaltrohrmotor-pumpen, Pumpen mit Magnetkupplung, Pumpen mit Mehrfach-Gleitringdichtung und Vorlage- oder Sperr-medium, Pumpen mit Mehrfach-Gleitringdichtung und atmosphärensseitig trockenlaufender Dichtung, Membranpumpen oder Faltenbalgpumpen zu verwenden.

Bei Verwendung doppelt wirkender Gleitringdichtungen ist die Dichtheit des Sperrmediensystems durch geeignete Maßnahmen zu überwachen.

3.4.3 Verdichter

Bei der Verdichtung von Gasen oder Dämpfen, die einem der Merkmale der Nummer 5.2.6 Buchstaben b) bis d) der TA-Luft entsprechen, sind Mehrfach-Dichtsysteme zu verwenden. Beim Einsatz von nassen Dichtsystemen darf die Sperrflüssigkeit der Verdichter nicht ins Freie entgast werden. Beim Einsatz von trockenen Dichtsystemen, z.B. einer Inertgasvorlage oder Absaugung der Fördergutleckage, sind austretende Abgase zu erfassen und einem Gassammelsystem zuzuführen.

Davon betroffene relevante Verdichter sind hierbei u.a.:

- Heizgasverdichter GB-0820, GB-0800
- Rohgasverdichter GB-0201
- Fackelgasverdichter PA-0819
- Benzindämpfe-Verdichter GB-0807
- GB-0601, GB-0651
- GB-1201

3.4.4 Flanschverbindungen

Flanschverbindungen sollen in der Regel nur verwendet werden, wenn sie verfahrenstechnisch, sicherheitstechnisch oder für die Instandhaltung notwendig sind. Für diesen Fall sind technisch dichte Flanschverbindungen zu verwenden. Für die Auswahl der Dichtungen und die Auslegung der technisch dichten Flanschverbindungen ist die Dichtheitsklasse L0,01 mit der entsprechenden spezifischen Leckagerate $\leq 0,01 \text{ mg}/(\text{s}\cdot\text{m})$ für das Prüfmedium Helium oder andere geeignete Prüfmedien, zum Beispiel Methan, anzuwenden.

Flanschverbindungen mit Schweißdichtungen sind bauartbedingt technisch dicht.

Der Dichtheitsnachweis über die Einhaltung der Dichtheitsklasse ist für Flanschverbindungen im Kraft-haupt-schluss im Anwendungsbereich der Richtlinie VDI 2290(Ausgabe Juni 2012) nach den darin zugrunde gelegten Berechnungsvorschriften oder nachgewiesen gleichwertigen Verfahren zu erbringen. Für Flanschverbindungen mit Metaldichtungen, zum Beispiel Ring-Joint oder Linsendichtungen, ist das Verfahren der Richtlinie VDI 2290

(Ausgabe Juni 2012) entsprechend anzuwenden, soweit geeignete Dichtungskennwerte zur Verfügung stehen.

Soweit für Metaldichtungen und für sonstige Flanschverbindungen keine Dichtungskennwerte zur Verfügung stehen, ist die Richtlinie VDI 2290 (Ausgabe Juni 2012) bis auf die darin enthaltenen Berechnungs-vorschriften, zum Beispiel hinsichtlich Montage und Qualitätssicherung, anzuwenden. Für diese Fälle dürfen spätestens ab dem 1. Dezember 2025 nur noch Flanschverbindungen verwendet werden, für die ein Dichtheitsnachweis durch typpbasierte Bauteilversuche der Flanschverbindungen oder nachgewiesen gleichwertige Verfahren vorliegt. Für die Bauteilversuche gilt die Dichtheitsklasse L0,01 mit der entsprechenden spezifischen Leckagerate $\leq 0,01 \text{ mg}/(\text{s}\cdot\text{m})$ für das Prüfmedium Helium oder andere geeignete Prüfmedien, wie zum Beispiel Methan. Die Prüfung ist weitestgehend am Bauteilversuch nach Richtlinie VDI 2200 (Ausgabe Juni 2007) oder anderen nachgewiesen gleichwertigen Prüf- oder Messverfahren, wie zum Beispiel dem Helium-Lecktest oder der Spülgasmethode, auszurichten.

Der Betreiber hat sicherzustellen, dass dem Montagepersonal für die Montage der Flanschverbindungen Montageanweisungen und Vorgaben zur Qualitätskontrolle nach der Richtlinie VDI 2290 (Ausgabe Juni 2012) zugänglich sind und dass das Montagepersonal eine Qualifikation gemäß DIN EN 1591-4 (Ausgabe Dezember 2013) oder nach der Richtlinie VDI 2290 (Ausgabe Juni 2012) aufweist. Die Anforderungen für die Montage, Prüfung und Wartung der Dichtsysteme sind in Managementanweisungen festzulegen.

Bestehende Flanschverbindungen für flüssige organische Stoffe nach Nummer 5.2.6 Buchstabe a, die nicht eines der in den Buchstaben b bis d genannten Merkmale erfüllen und die die Anforderungen nach Nummer 5.2.6.3 Absätze 1, 2, 3 und 4 nicht einhalten, dürfen bis zum Ersatz durch neue Flanschverbindungen weiterbetrieben werden.

Ebenso dürfen Flanschverbindungen für flüssige organische Stoffe nach Nummer 5.2.6 Buchstabe a bis d, die die Anforderungen nach Nummer 5.2.6.3 Absatz 1 bis 3 der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TALuft) vom 24. Juli 2002 (GMBl S. 511) erfüllen, bis zum Ersatz durch neue Flanschverbindungen weiterbetrieben werden.

Eine Bestandsaufnahme kann bei bestehenden Flanschverbindungen entfallen.

3.4.5 Absperr- und Regelorgane

Ab dem 1. Dezember 2025 sollen Absperr- oder Regelorgane, wie Ventile, Schieber oder Kugelhähne verwendet werden, die bei Drücken bis $\leq 40 \text{ bar}$ und Auslegungstemperaturen $\leq 200 \text{ °C}$ die Leckagerate LB ($\leq 10^{-4} \text{ mg}/\text{s}\cdot\text{m}$) bezogen auf den Schaftumfang und bei Drücken bis $\leq 40 \text{ bar}$ und Auslegungstemperaturen $> 200 \text{ °C}$ die Leckagerate LC ($\leq 10^{-2} \text{ mg}/\text{s}\cdot\text{m}$) bezogen auf den Schaftumfang für das Prüfmedium Helium oder andere geeignete Prüfmedien, zum Beispiel Methan, erfüllen. Bei Drücken von $> 40 \text{ bar}$ und Auslegungstemperaturen $\leq 200 \text{ °C}$ ist die Leckagerate LC ($\leq 10^{-2} \text{ mg}/\text{s}\cdot\text{m}$) bezogen auf den Schaftumfang zu erfüllen und soll bei $> 200 \text{ °C}$ erreicht werden.

Abdichtungen von Spindeldurchführungen ausgeführt als hochwertig abgedichtete metallische Faltenbälge mit nachgeschalteter Sicherheitsstopfbuchse erfüllen die Anforderungen der Leckagerate LB ohne gesonderten Nachweis.

Ansonsten sind zum Nachweis der spezifischen Leckagerate der Dichtsysteme, zur Prüfung sowie deren Bewertung und Qualifikation die DIN EN ISO 15848-1 (Ausgabe November 2015) oder andere nachgewiesene gleichwertige Prüf- oder Messverfahren, wie zum Beispiel der Helium-Lecktest oder die Spülgasmethode anzuwenden.

Um die Dichtheit dauerhaft sicherzustellen, sind Anforderungen für die Prüfung und Wartung der Dichtsysteme in Managementanweisungen festzulegen.

Bestehende Absperr- oder Regelorgane für flüssige organische Stoffe nach Nummer 5.2.6 Buchstabe a, die nicht eines der in den Buchstaben b bis d genannten Merkmale erfüllen und die die Anforderungen nach Nummer 5.2.6.4 Absatz 1 bis 3 nicht einhalten, dürfen bis zum Ersatz durch neue Absperr- und Regelorgane weiterbetrieben werden.

Ebenso dürfen Absperr- oder Regelorgane für flüssige organische Stoffe nach Nummer 5.2.6 Buchstabe a bis d, die die Anforderungen nach Nummer 5.2.6.4 Absatz 1 und 2 der TA Luft vom 24. Juli 2002 erfüllen, bis zum Ersatz durch neue Absperr- oder Regelorgane weiterbetrieben werden.

Es ist eine Bestandsaufnahme durchzuführen und den kontinuierlichen Ersatz der Absperr- oder Regelorgane sowie die Wartungsarbeiten bis zu ihrem Ersatz zu dokumentieren.

3.4.6 Probenahmestellen

Probenahmestellen sind so zu kapseln oder mit solchen Absperrorganen zu versehen, dass außer bei der Probenahme keine Emissionen auftreten; bei der Probenahme muss der Vorlauf entweder zurückgeführt oder vollständig aufgefangen werden.

3.4.7 Umfüllung

Beim Umfüllen von flüssigen organischen Stoffen sind vorrangig Maßnahmen zur Vermeidung der Emissionen zu treffen, z.B. Gaspindelung in Verbindung mit Untenbefüllung oder Unterspiegelbefüllung. Die Absaugung und Zuführung des Abgases zu einer Abgasreinigungseinrichtung kann zugelassen werden, wenn die Gaspindelung technisch nicht durchführbar oder unverhältnismäßig ist.

Gaspendelsysteme sind so zu betreiben, dass der Fluss an organischen Stoffen nur bei Anschluss des Gaspendelsystems freigegeben wird und dass das Gaspendelsystem und die angeschlossenen Einrichtungen während des Gaspendelns betriebsmäßig, abgesehen von sicherheitstechnisch bedingten Freisetzungen, keine Gase in die Atmosphäre abgeben.

Unter Anderem betroffen zur Anwendung des Gaspindelverfahrens sind insbesondere:

- C4-Schnitt Verladung in Eisenbahnkesselwägen
- Eisenbahnkesselwagenverladung Benzolschnitt: Die beim Befüllen der Eisenbahnkesselwagen mit Benzolschnitt aus dem Tank FB-0805 B verdrängten Abgase sind mittels Gaspindelung zum Tank FB-0805 B zurückzuführen oder über das Tanklagerdämpfe-Sammelsystem der Verdichteranlage GB-807 zuzuführen.
- Die beim Befüllen der Tanks FB-0805 A, FB-0805 B und FB-0814 aus der Olefinanlage verdrängten Abgase sowie die Atmungsverluste der v.g. Tanks sind über das Tanklagerdämpfe-Sammelsystem der Verdichteranlage GB-0807 zuzuführen.

Nach dem Anflanschen der Eisenbahnkesselwagen bzw. der Straßentankwagen an die jeweilige Umschlageinrichtung, also vor Beginn der Befüllung bzw. Entleerung eines Lagerbehälters, muss eine Dichtheitsprobe der lösbaren Verbindungen (Füllschläuche, Übernahmestation) z.B. mit einem schaumbildenden Mittel durchgeführt werden. Diese Vorgehensweise muss in die Betriebsanweisung mit eingearbeitet werden

LPG-Tanklager: Die bei der Befüllung der Lagerbehälter FB-0817A/B, FB -0811 A und B aus Kesselwagen (KW) oder aus Umpumpvorgängen der genannten Lagertanks verdrängten Abgase sind über Gaspendelleitungen zurückzuführen.

3.4.8 Lagerung

Zur Lagerung von flüssigen organischen Stoffen sind Festdachtanks mit Anschluss an eine Gassammelleitung oder mit Anschluss an eine Abgasreinigungseinrichtung zu verwenden.

Die Lagerung von Naphtha kann im Schwimmdachtank FB-0801 erfolgen. Der Schwimmdachtank ist nach dem Stand der Technik mit Randabdichtungen auszustatten und zu betreiben. Die Dichtungen müssen so beschaffen sein, dass sie die Dämpfe im Verhältnis zu einem vergleichbaren Festdachtank ohne innere Schwimmdecke bei ruhendem Tank zu mindestens 97 vom Hundert zurückhalten.

Die Gassammelleitung der Benzinlagertanks FB-0805A/B und FB-0814 sind über den Verdichter GB-0807 dem Fackelgassystem zu zuführen.

Bei Ausfall der Verdichteranlage GB-0807 ist sofort auf den Verdichter PA-0819 umzuschalten. Sollte der Verdichter PA-0819 ebenfalls ausgefallen bzw. nicht in Betrieb sein, sind unverzüglich geeignete organisatorische Maßnahmen (Tankmanagement) zur Vermeidung der Emissionen an Benzol durchzuführen, z.B. Kühlung der Tanks FB-0805 A und FB-0814 mittels der vorhandenen Berieselungseinrichtungen.

Festdachtanks sind mit Vakuum-/Druckventilen (V/D) nach Richtlinie VDI 3479 (Ausgabe August 2010) auszustatten. Insbesondere betroffen sind hiervon z.B.:

- Lagertanks FB-0805 A/B und FB 0814
- Tank FB-0802
- Tanks FB-0805 A, FB-0805 8 und FB-0814

Wenn Lagertanks oberirdisch errichtet sind und betrieben werden, sind die Außenwand und das Dach, soweit die Flächen der Sonnenstrahlung ausgesetzt sein können, mit geeigneten Farbanstrichen zu versehen, die dauerhaft einen Gesamtwärme-Remissionsgrad von mindestens 70 Prozent aufweisen. Ausgenommen sind isolierte Tankflächen und beheizte Tanks.

3.4.9 Inspektionen und Reinigungsarbeiten von Lagertanks

Abgase, die bei Inspektionen oder bei Reinigungsarbeiten der Lagertanks auftreten, sind einer Nachverbrennung (z.B. Fackelsystem) zuzuführen oder es sind gleichwertige Maßnahmen zur Emissionsminderung anzuwenden.

Insbesondere ist diese Anforderung relevant für folgende Tanks:

- Pyrolyseheizöltank FB-0802
- Naphtha-Tank FB-0801

3.5 Emissionsgrenzwerte

3.5.1 Feuerungen der Spaltöfen

		Spaltöfen BA- 0101/02 (Altanlage)	Spaltöfen BA- 0103/04 (Altanlage)	Spaltöfen BA- 0105/06 (Altanlage)	Spaltöfen BA- 0107/08 (Altanlage)	Spaltöfen BA- 0109/10 (bestehende Anlage)	Spaltöfen BA- 1101/02 (OGC-VwV Anlage)
CO	[mg/m ³]*	50	50	50	50	50	50
NOx	[mg/m ³]*	200	200	200	200	100	200
SOx	[mg/m ³]*	35	35	35	35	35	35
Staub	[mg/m ³]*	5	5	5	5	5	5

*bezogen auf trockenes Abgas im Normzustand (273,15 K, 101,3 kPa) und auf 3 Vol. % Sauerstoffgehalt.

Bei den obigen angegebenen Grenzwerten handelt es sich um Grenzwerte für Tagesmittelwerte. Halbstundenmittelgrenzwerte entsprechen dem Doppelten der Tagesmittelgrenzwerte.

Die Spaltöfen sind so zu betreiben, dass im (gemeinsamen) Abgas

1. im Tagesmittel die o.g. Emissionsgrenzwerte und
2. im Halbstundenmittel das Doppelte der oben genannten Emissionsgrenzwerte sicher eingehalten werden

Die Emissionsgrenzwerte sind auf das Abgasvolumen im Normzustand (273,15 K, 101,3 kPa) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf und auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 Vol.-% bezogen.

3.5.2 Entkokung der Spaltöfen

Im gereinigten Abgas bei der Entkokung eines jedes Spaltöfen dürfen die folgenden Massenkonzentrationen nicht überschritten werden:

Staub: 20 mg/m³
Organische Stoffe, angegeben als Gesamt-C: 50 mg/m³

Diese Werte sind auf feuchtes Abgas im Normzustand (273,15 K, 101,3 kPa) bezogen.

Die Emissionsgrenzwerte gelten als eingehalten, wenn kein Ergebnis einer Einzelmessung (Halbstundenmittelwert) zuzüglich der Messunsicherheit einen die festgelegten Emissionsgrenzwerte überschreitet.

3.5.3 Regenerierung Hydrierreaktoren

3.5.3.1 Hydrierreaktoren

Im gereinigten Abgas aus der Regenerierung der Hydrierreaktoren DC-1401A/B, das am Entkockungsschornstein des Spaltofens BA-0106 auftritt, dürfen die Massenkonzentrationen an luftverunreinigenden Stoffen die folgenden Werte nicht überschreiten:

Staub: 20 mg/m³

organische Stoffe, angegeben als Gesamt-C: 50 mg/m³

Diese Werte sind auf feuchtes Abgas im Normzustand (273,15 K, 101,3 kPa) bezogen.

Für die Emissionen beim Regenerieren der weiteren Hydrierreaktoren DC-0401 A/B, DC-0501 A/B, DC-0701/S („Altanlage“) sind die oben genannten Werte als Zielwert anzustreben.

Der Nachweis zur Einhaltung der o.g. Grenzwerte ist in Abstimmung mit dem Sachgebiet 41 Immissionsschutztechnik zu führen.

3.5.3.2

Zur Minimierung der Emissionen beim Regenerieren der Hydrierreaktoren DC-1401 A/B, DC-0401 A/B, DC-0501 A/B, DC-0701/S dürfen nur Katalysatoren mit Standzeiten bzw. Regenerierungszyklen von mindestens einem Jahr eingesetzt werden. Der Einsatz von Katalysatoren, die ohne zwischenzeitliche Regenerierung ausgetauscht werden können, ist anzustreben.

Über die einzelnen Standzeiten bzw. Regenerationszyklen sowie die eingesetzten Katalysatoren sind Aufzeichnungen zu führen. Die Aufzeichnungen sind dem LRA Pfaffenhofen a.d.Ilm im Rahmen des jährlichen Berichtswesens vorzulegen.

3.6 Emissionsmessauforderungen

3.6.1 Periodische Messungen an den Spaltofenfeuerungen

3.6.1.1

Im (gemeinsamen) Abgas der Spaltöfen BA-0101/0102 BA-0103/0104, BA-0107/0108, BA-0109/0110 und BA-1101/1102 ist durch periodische Messungen nachzuweisen, dass die in Ziffer 3.5.1 festgelegten Grenzwerte für Kohlenmonoxid und Stickstoffoxide, angegeben als Stickstoffdioxid nicht überschritten werden. Die Messungen sind von einer nach § 29b BImSchG bekannt gegebenen Stelle nach Inbetriebnahme oder wesentlichen Änderungen und anschließend wiederkehrend durchführen zu lassen.

Hinweis:

Auf die Messung von Gesamtstaub kann nach § 60 der 13. BImSchV verzichtet werden; die Bestimmung von Schwefeloxiden im Abgas ist nicht erforderlich, sondern erfolgt nach § 18 Abs. 4 der 13. BImSchV über die Brennstoffkontrolle.

3.6.1.2

Bei der Vorbereitung und Durchführung der periodischen Messungen sind die Vorgaben der 13. BImSchV einzuhalten, insbesondere ist Folgendes zu berücksichtigen:

- a) Die Messungen sind pro Messzyklus jeweils am gemeinsamen Kamin für alle Spaltofenpaare durchzuführen
- b) Wiederholungsmessungen sind regelmäßig wiederkehrend halbjährlich durchführen zu lassen.
- c) Erstmessung und Wiederholungsmessungen umfassen mindestens sechs einzelne Messungen über jeweils 30 Minuten.
- d) Die Messungen sind vorzunehmen, wenn die Anlage mit der höchsten Leistung betrieben wird, für die sie für den Dauerbetrieb zugelassen ist bzw. bei einem repräsentativen Betriebszustand mit maximaler Emissionssituation
- e) Bei der Messplanung ist die DIN EN 15259 in der jeweils geltenden Fassung zu beachten.
- f) Die Termine der periodischen Messungen und der Messplan sind der Überwachungsbehörde jeweils spätestens acht Tage vor Messbeginn mitzuteilen.
- g) Dem beauftragten Messinstitut sind die für die Erstellung des Messberichtes erforderlichen Daten und Angaben zur Verfügung zu stellen.

3.6.1.3

Die Emissionsgrenzwerte für Kohlenmonoxid und Stickstoffoxide, angegeben als Stickstoffdioxid, gelten als eingehalten, wenn kein Ergebnis einer Einzelmessung (Halbstundenmittelwert) zuzüglich der Messunsicherheit den Emissionsgrenzwert für das Tagesmittel überschreitet.

3.6.1.4

Über die Ergebnisse der Messungen ist ein Messbericht zu erstellen, der dem Landratsamt Pfaffenhofen spätestens zwölf Wochen nach den Messungen vorzulegen ist. Der Messbericht muss Angaben über die Messplanung, das Ergebnis jeder einzelnen periodischen Messung, die verwendeten Messverfahren und die Betriebsbedingungen, die für die Beurteilung der Einzelwerte und der Messergebnisse von Bedeutung sind, enthalten. Hierzu gehören auch Angaben über Brenn- und Einsatzstoffe sowie über den Betriebszustand der Anlage und der Einrichtungen zur Emissionsminderung. Der Messbericht soll dem Muster-Emissionsmessbericht der Bund/Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) entsprechen.

Die jeweils aktuelle Fassung des Muster-Messberichts kann von der LfU-Internetseite https://www.lfu.bayern.de/luft/p26_messstellen/index.htm heruntergeladen werden.

3.6.2 Einzelmessungen während der Entkokung

3.6.2.1

Frühestens 3 Monate und spätestens 12 Monate nach Inbetriebnahme der Zyklonabscheider und in der Folge jährlich ist durch Messungen einer nach § 29b BImSchG bekanntgegebenen Stelle nachzuweisen, dass die unter Ziffer 3.5.2 festgelegten Emissionsbegrenzungen für organische Stoffe und Staub beim Entkoken der Spaltöfen nicht überschritten werden. Darüber hinaus ist zusätzlich die Massenkonzentration an Kohlenmonoxid im Abgas ermitteln zu lassen.

Bei der Vorbereitung und Durchführung der Einzelmessungen sind die Vorgaben der TA Luft vom 18.08.2021 Ziffer 5.3.2 einzuhalten, insbesondere ist Folgendes zu berücksichtigen:

- a) Die Messungen müssen den gesamten Entkokungsprozess umfassen

- b) Neben der Auswertung der Halbstundenmittelwerte ist auch ein Wert zu bestimmen, der repräsentativ für den gesamten Entkokungsprozess ist.
- c) Bei der Messplanung ist die DIN EN 15259 in der jeweils geltenden Fassung zu beachten.
- d) Die Bestimmung der Massenkonzentration an organischen Stoffen, angegeben als Gesamtkohlenstoff, ist gemäß der DIN EN 12619 in der jeweils geltenden Fassung durchzuführen.
- e) Die Termine der periodischen Messungen und der Messplan sind der Überwachungsbehörde jeweils spätestens acht Tage vor Messbeginn mitzuteilen.
- f) Dem beauftragten Messinstitut sind die für die Erstellung des Messberichtes erforderlichen Daten und Angaben zur Verfügung zu stellen.

Hinweis:

Die erstmaligen Messungen sind nach Errichtung an jedem der Zyklonabscheider durchzuführen. Sofern die Ergebnisse jeder Einzelmessung ergeben, dass die unter Ziffer 3.5.2 festgelegten Emissionsbegrenzungen sicher unterschritten werden, ist es ausreichend, wenn die wiederkehrenden Messungen (einschließlich Kohlenmonoxid) jährlich alternierend an einem der sieben Entkokungskamin durchgeführt werden. Somit wird nach sieben Jahren jeder Entkokungskamine wiederholt gemessen.

3.6.2.2

Die Emissionsgrenzwerte gelten als eingehalten, wenn kein Ergebnis einer Einzelmessung (Halbstundenmittelwert) zuzüglich der Messunsicherheit den festgelegten Emissionsgrenzwert überschreitet.

3.6.2.3

Über die Ergebnisse der Messungen ist ein Messbericht zu erstellen, der der Überwachungsbehörde spätestens zwölf Wochen nach den Messungen vorzulegen ist. Der Messbericht muss Angaben über die Messplanung, das Ergebnis jeder einzelnen periodischen Messung, die verwendeten Messverfahren und die Betriebsbedingungen, die für die Beurteilung der Einzelwerte und der Messergebnisse von Bedeutung sind, enthalten. Zusätzlich zu den Messergebnissen bezogen auf das feuchte Abgas sollten auch die Werte bezogen auf das trockene Abgas angegeben werden. Der Messbericht soll dem Muster-Emissionsmessbericht der Bund/Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) entsprechen.

Die jeweils aktuelle Fassung des Muster-Messberichts kann von der LfU-Internetseite https://www.lfu.bayern.de/luft/p26_messstellen/index.htm heruntergeladen werden

3.6.3 Kontinuierliche Messungen

3.6.3.1 Kontinuierlich zu ermittelnde Komponenten

Zur kontinuierlichen Überwachung der Emissionen an Kohlenmonoxid und Stickstoffoxiden sind stellvertretend für alle 12 baugleichen Spaltöfen BA-0101 bis BA-1102 im gemeinsamen Abgasschornstein der Spaltöfen BA-0105/0106 folgende Komponenten und Bezugsgrößen kontinuierlich zu ermitteln, zu registrieren und auszuwerten:

- im Abgas die Massenkonzentrationen an:

- Kohlenmonoxid (CO),
- Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid (NO und NO₂), angegeben als Stickstoffdioxid (NO₂)¹⁾
- Volumengehalt an Sauerstoff (O₂) an der Schadstoff-Messstelle,
- Feuerungswärmeleistung beider Spaltöfen²⁾
- Abgastemperatur,
- Abgasvolumenstrom²⁾
- Feuchtegehalt im Abgas³⁾
- Druck im Kamin⁴⁾.

- 1) Ergibt sich aufgrund der Einsatzstoffe, der Bauart, der Betriebsweise oder von Einzelmessungen, dass der Anteil des Stickstoffdioxides NO₂ an den Stickoxidemissionen unter 5% liegt, so kann auf die kontinuierliche Messung des Stickstoffdioxides verzichtet und dessen Anteil stattdessen durch Berechnung berücksichtigt werden. Der Nachweis über das Vorliegen dieser Bedingung muss bei der Kalibrierung geführt werden und das Ergebnis ist der Überwachungsbehörde auf Verlangen vorzulegen.
Die Forderung zur kontinuierlichen Erfassung der Stickstoffdioxidemissionen ist ebenfalls erfüllt, wenn dem Stickstoffmonoxidmessgerät ein NO₂/NO-Konverter vorgeschaltet ist, der die im Abgas enthaltenen NO₂-Emissionen vollständig in Stickstoffmonoxid überführt. Die Funktionsfähigkeit des NO₂/NO-Konverters ist im Rahmen der Kalibrierungen zu überprüfen und das Prüfergebnis im Prüfbericht anzugeben.
- 2) Kann auch durch Berechnung aus geeigneten gemessenen Betriebsgrößen (z.B. Brennstoffverbrauch) erfolgen.
- 3) Messeinrichtungen für Feuchte sind nicht notwendig, soweit das Abgas vor der Ermittlung der Massen-konzentration der Emissionen getrocknet wird.
- 4) Art und Weise der Ermittlung des Drucks sind im Parametrierkonzept darzustellen und mit der Überwachungsbehörde abzustimmen.

3.6.3.2 Allgemeine Anforderungen an die kontinuierlich arbeitenden Mess- und Auswerteeinrichtungen

3.6.3.2.1 Allgemeines

Die Anlage muss mit geeigneten Messeinrichtungen (Messgeräte) und elektronische Auswerteeinrichtungen (Emissionswerterechner) ausgerüstet sein. Der Emissionswerterechner darf ausschließlich für die Belange der Emissionsüberwachung genutzt werden.

Geeignet sind sie nur dann, wenn für die Messung der kontinuierlich zu ermittelnden Massenkonzentrationen, der Rußzahl und Bezugsgrößen – mit Ausnahme von Abgastemperatur, der Feuerungswärmeleistung und des Drucks – sowie für den Emissionswerterechner – eine Zulassung vom Bundesumweltministerium vorliegt. Zudem müssen neu eingebaute Messgeräte und Auswerterechner nach DIN EN 15267 zertifiziert sein (siehe www.qal1.de).

Bei Einsatz und Betrieb der Mess- und Auswerteeinrichtungen sind die Bestimmungen der 13. BImSchV und soweit sie der 13. BImSchV nicht entgegenstehen der Richtlinie zur bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung der Emissionen in der jeweils aktuellen

Fassung (derzeit RdSchr. d. BMU vom 23.01.2017 – IG I2-45053/5 (GMBI. 2017 Seite 234 ff.) zu beachten.

3.6.3.3 Einbau, Betrieb und Wartung

Beim Einbau, Betrieb und Wartung der kontinuierlichen Mess- und Auswerteeinrichtungen ist Folgendes zu beachten:

- a) Neue Messgeräte sind unter Mitwirkung einer für Kalibrierungen von der dafür zuständigen Behörde bekannt gegebenen Stelle nach § 29b BImSchG (Kalibrierstelle) einzubauen.
- b) Der Einbau der Mess- und Auswerteeinrichtungen hat gem. VDI 3950 in der jeweils gültigen Fassung zu erfolgen. Über den ordnungsgemäßen Einbau der kontinuierlichen Messgeräte ist spätestens vor Inbetriebnahme eine Bescheinigung einer Kalibrierstelle entsprechend dem Musterbericht der VDI 3950 vorzulegen. Alternativ kann diese Bescheinigung auch Teil des Kalibrierberichts sein.
- c) Die vom Hersteller der Messeinrichtungen herausgegebenen und eventuell von der Kalibrierstelle ergänzten Einbau-, Bedienungs- und Wartungsvorschriften sind einzuhalten.
- d) Die Messeinrichtungen sind regelmäßig zu warten und auf ihre einwandfreie Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Die Wartungsintervalle sind entsprechend den Eignungsprüfberichten einzuhalten. Wenn die Wartung nicht durch den Betreiber der Anlage sichergestellt werden kann, ist hierzu mit dem Hersteller der Messeinrichtungen oder einer hierfür geeigneten fachkundigen Stelle ein Wartungsvertrag abzuschließen.
- e) Die Mess- und Auswerteeinrichtungen dürfen nur von ausgebildetem und in die Bedienung eingewiesenem Fachpersonal unter Beachtung der Bedienungsanweisungen des Herstellers bedient werden.
- f) Der Nullpunkt und der Referenzpunkt sind mindestens einmal im Wartungsintervall zu überprüfen und aufzuzeichnen. Diese qualitätssichernden Maßnahmen sind nach Abschnitt 7 (QAL3) der DIN EN 14181 in der jeweils geltenden Fassung durchzuführen und zu dokumentieren. Die Wartungsintervalle der Messeinrichtungen sind in den jeweiligen Eignungsprüfberichten dokumentiert.
- g) Über alle Arbeiten an den Mess- und Auswerteeinrichtungen müssen Aufzeichnungen im Betriebstagebuch geführt werden.
- h) Der Ausfall von kontinuierlichen Messeinrichtungen und des Emissionswerterechners ist der Überwachungsbehörde unverzüglich mitzuteilen. Art und Weise dieser Meldungen sind mit der Überwachungsbehörde festzulegen.
- i) Der Austausch von kontinuierlichen Messeinrichtungen oder des Emissionsrechners ist mit der Überwachungsbehörde rechtzeitig abzustimmen.

3.6.3.4 Kalibrierung und Funktionsprüfung

- a) Die Messeinrichtungen, die zur kontinuierlichen Feststellung der in der Anforderung 3.6.3.1 aufgeführten Komponenten eingesetzt werden (mit Ausnahme der Feuerungswärmeleistung), sind nach Erreichen des ungestörten Betriebs, jedoch frühestens 3 Monate und spätestens 6 Monate nach Inbetriebnahme, durch eine Kalibrierstelle zu kalibrieren und jährlich auf

Funktionsfähigkeit überprüfen zu lassen. Die Kalibrierung ist nach einer wesentlichen Änderung der Anlage oder der Messeinrichtungen und im Übrigen jeweils nach Ablauf von drei Jahren zu wiederholen.

- b) Der Emissionsrechner ist durch eine Kalibrierstelle auf Funktionsfähigkeit überprüfen zu lassen. Bei der Erstüberprüfung und bei wesentlichen Änderungen der Betriebsweise oder Austausch des Emissionsrechners ist auch die ordnungsgemäße Umsetzung des abgestimmten Parametrierkonzeptes, insbesondere die richtige Verarbeitung der Statussignale für die festgelegten Betriebszustände, zu prüfen.
- c) Die Kalibrierung und Funktionsprüfung haben gemäß den Vorgaben der DIN EN 14181 i.V.m. VDI 3950 (in der jeweils gültigen Fassung) zu erfolgen. Abweichungen von der DIN EN 14181 sind mit der Überwachungsbehörde rechtzeitig vorher abzustimmen.
- d) Über die Ergebnisse der Kalibrierung und der Prüfung der Funktionsfähigkeit der Messeinrichtungen und des Emissionsrechners sind von der Kalibrierstelle Berichte gemäß Richtlinie VDI 3950 in der jeweils geltenden Fassung zu erstellen. Die Berichte sind der Überwachungsbehörde innerhalb von 12 Wochen nach Kalibrierung und Prüfung unaufgefordert vorzulegen. Die Vorlage dieser Berichte hat elektronisch zu erfolgen.
- e) Änderungen des Parametrierkonzeptes, insbesondere bzgl. der festgelegten Betriebszustände und Kriterien für die verschiedenen Zeitähler, müssen im Prüfbericht dokumentiert werden.

3.6.3.5 Aufzeichnung und Auswertung

- a) Alle Messwerte, die innerhalb der Betriebszeit der Anlage anfallen, sind mit Zeitbezug zu erfassen und aufzuzeichnen. Statussignale über Beginn und Ende der Betriebszeit der Anlage und die Kenngröße der Betriebsart müssen vom Emissionsrechner erfasst und mit der Überwachungsbehörde abgestimmt werden.
- b) Die Betriebszeit des Emissionswerterechners beginnt, wenn bei Betrieb der Feuerung eines Spaltofens BA-0105/0106 der O₂-Gehalt im Abgas 16 Vol.-% unterschreitet, und endet, wenn der O₂-Gehalt 16 Vol.-% überschreitet.
- c) Die Registrierung, Auswertung (Klassierung) und Datenausgabe der kontinuierlich aufgezeichneten Messwerte hat gemäß den Vorgaben der Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen (13. BImSchV) und - soweit sie der 13. BImSchV nicht entgegenstehen - unter Berücksichtigung der Richtlinien über die bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen in der jeweils aktuellen Fassung sowie ggf. schriftlicher Vereinbarungen zwischen der Überwachungsbehörde und dem Betreiber der Anlage zu erfolgen.
- d) Während des Betriebes der Anlage sind aus den Messwerten für die Schadstoffe (z.B. CO, NO_x) für jede aufeinander folgende halbe Stunde bezogen auf die Zeit, in der verwertbare Messwerte angefallen sind, die validierten Halbstundenmittelwerte zu bilden und auf den Bezugssauerstoffgehalt umzurechnen. Aus den validierten Halbstundenmittelwerten ist für jeden Tag der Tagesmittelwert, bezogen auf die tägliche Betriebszeit, zu bilden.

- e) Zudem ist für die Feuerungswärmeleistung der einzelnen Feuerungsanlagen sowie der gesamten Feuerungsanlage für jede aufeinanderfolgende halbe Stunde der Halbstundenmittelwert zu bilden, wobei die maximal zulässige Feuerungswärmeleistung auf Klasse 20 liegt.
- f) Die Emissionsgrenzwerte sind eingehalten, wenn kein validierter Tagesmittelwert und kein validierter Halbstundenmittelwert die in Ziffer 3.5.1 festgelegten Massenkonzentrationen überschreiten. Zudem müssen sämtliche Halbstundenmittelwerte die hinsichtlich der Feuerungswärmeleistung festgelegte Begrenzung einhalten.
- g) Die validierten Halbstundenmittelwerte sind auf Grundlage der gemessenen Halbstundenmittelwerte und nach Abzug der in der Kalibrierung nach DIN EN 14181 in der jeweils geltenden Fassung ermittelten Messunsicherheit zu bestimmen.
- h) Der Überwachungsbehörde ist ein Konzept über die Art und Weise der Parametrierung des Messwertrechners zur Zustimmung vorzulegen. Aus diesem Konzept muss insbesondere zu ersehen sein:
 - Beginn und Ende der Klassierung einschließlich der Statussignale,
 - registrierte Betriebszustände,
 - Art der Dokumentation der Betriebszustände (z.B. Störung, Anfahren),
 - Definition der festgelegten Statussignale gem. Anhang A des RdSchr. d. BMU vom 23.01.2017,
 - Art der Ermittlung und Registrierung der Betriebsgrößen und
 - Datensicherung und Datenspeicherung
- i) Im Erstprüfbericht des Emissionsrechners ist das abgestimmte Parametrierkonzept zu dokumentieren. Soll vom festgelegten Auswertungsmodus abgewichen werden, ist dies vorab mit der Überwachungsbehörde abzustimmen und im nächsten Prüfbericht des Emissionsrechners entsprechend zu dokumentieren.

3.6.3.6 Berichtspflichten

- a) Jahresbericht über die Ergebnisse der kontinuierlichen Messungen gemäß § 19 Abs. 4 der 13. BImSchV:
Über die Auswertung der kontinuierlichen Messungen ist für jedes Kalenderjahr ein Bericht nach § 19 Abs. 4 der 13. BImSchV zu erstellen und innerhalb von drei Monaten nach Ablauf eines jeden Kalenderjahres der Überwachungsbehörde unaufgefordert vorzulegen. Art und Umfang des Berichtes sind mit der Überwachungsbehörde vorher abzustimmen.
Im Rahmen dieses Berichtes ist für das Berichtsjahr insbesondere anzugeben:
 - Jahresausdruck des Emissionswertrechners
 - Datum und Begründung von ggf. aufgetretenen Überschreitungen der Emissionsgrenzwerte, der Feuerungswärmeleistung und ggf. erforderliche Abhilfemaßnahmen,
 - Angaben über die Betriebszeit im Kalenderjahr,
 - Ergebnisse der Überwachung der Einhaltung des gültigen Kalibrierbereiches,
 - Ergebnisse der Brennstoffanalysen
 - Nachweis über Schwefelgehalt und unterem Heizwert des eingesetzten Heizgases,
 - Zeiten und Umfang von Parameteränderungen (Änderungslog),

- b) Der zuständigen Behörde (derzeit Landesamt für Umwelt) ist jährlich jeweils bis zum 30. April des Folgejahres der Bericht mit den in § 22 Abs. 1 der 13. BImSchV geforderten Angaben zu übersenden. Hierbei sind auch die Vorgaben unter Pkt. B 1.10 der Richtlinie zur bundeseinheitlichen Praxis bei der Überwachung der Emissionen zu berücksichtigen.

3.6.4 Messplätze, Messverfahren und Messeinrichtungen

3.6.4.1

Für die Durchführung der Messungen sind im Einvernehmen mit einer nach § 29b BImSchG bekannt gegebenen Stelle geeignete Messplätze so auszuwählen und einzurichten, dass repräsentative und messtechnisch einwandfreie Messungen gewährleistet werden. Die Anforderungen der Richtlinien DIN EN 15259 sind zu beachten.

3.6.4.2

Die Messplätze müssen ausreichend groß, über sichere Arbeitsbühnen leicht begehbar und so beschaffen sein, dass eine für die Anlage repräsentative und einwandfreie Emissionsmessung möglich ist.

3.6.4.3

Für Messungen zur Feststellung der Emissionen sowie zur Ermittlung der Bezugs- oder Betriebsgrößen sind die dem Stand der Messtechnik entsprechenden Messverfahren und geeigneten Messeinrichtungen zu verwenden.

3.6.4.4

Die Probenahme und Analyse aller Schadstoffe sowie die Qualitätssicherung von automatischen Messsystemen und die Referenzmessverfahren zur Kalibrierung automatischer Messsysteme sind nach CEN-Normen (umgesetzt in entsprechende DIN EN Normen) durchzuführen. Sind keine CEN-Normen verfügbar, so sind ISO-Normen, nationale Normen (z.B. Richtlinien und Normen des VDI/DIN-Handbuches "Reinhaltung der Luft") oder sonstige internationale Normen anzuwenden, die sicherstellen, dass Daten von gleicher Qualität ermittelt werden.

3.7 Fackelgassystem

(Abgaszuführung ggfs. unter Abgaserfassung)

3.7.1 Schwefelwasserstoff-Fackel H₂S-Fackel (CB-0302)

3.7.1.1

Zu Betriebszeiten in denen der Zentralüberhitzer BF-0101 nicht in Betrieb ist, ist das schwefelwasserstoffreiche Sauergas der Schwefelwasserstoff-Fackel CB-0302 zuzuführen und dort zu verbrennen.

3.7.1.2

Zu Betriebszeiten in denen der Zentralüberhitzer BF-0101 nicht in Betrieb ist und die Schwefelwasserstoff-Fackel CB-0302 ebenfalls nicht betriebsbereit ist, ist die petrochemische Anlage unter dem Gesichtspunkt der Minimierung der Emissionen unverzüglich abzufahren.

3.7.1.3

Die Schwefelwasserstoff-Fackel CB-0302 ist so auszulegen, dass für organische Stoffe ein Emissionsminderungsgrad von 99 %, bezogen auf Gesamtkohlenstoff, für sämtliche auftretende Betriebszustände nicht unterschritten wird.

3.7.1.4

Die Schwefelwasserstoff-Fackel CB-0302 ist so zu betreiben, dass in der Flamme auch unter ungünstigsten Bedingungen eine Mindesttemperatur von 850°C erreicht wird.

3.7.1.5

Sämtliche in der Schwefelwasserstoff-Fackel CB-0302 verbrannten Fackelgase müssen zu jedem Betriebszustand einen unteren Heizwert von mindestens 11 MJ/Nm³ besitzen, um eine vollständige Verbrennung zu gewährleisten. Wird dieser untere Heizwert unterschritten, ist entsprechend heizwertreiches Heizgas zuzuführen bis der Mindestheizwert nach Satz 1 erreicht ist.

Zur Überwachung des Ausbrands ist die Messung der Fackelgasmenge notwendig.

Anmerkung:

Bei Nachweis eines unteren Heizwertes des zu verbrennenden Fackelgases von mindestens 11 MJ/Nm³ ist davon auszugehen, dass die o.g. Mindesttemperatur von 850 °C eingehalten wird.

Auf das Konzept zum Nachweis des Mindestheizwertes der H₂S-Fackel vom 18.10.2022 wird hingewiesen.

Der Anlagenbetreiber hat eine Beschreibung zu erstellen, in der beschrieben wird, wie diese Auflage erfüllt wird. Nachweise zur Einhaltung des Mindestheizwertes nach Satz 1 sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und dem Landratsamt Pfaffenhofen a.d. Ilm auf Verlangen vorzulegen.

3.7.1.6

Der Zutritt von Luftsauerstoff in das Fackelrohr muss minimiert werden, zum Beispiel durch Spülen mit Stickstoff oder Heizgas, insbesondere um ein Rückzünden zu verhindern.

3.7.1.7

Die Schwefelwasserstoff-Fackel CB-0302 ist so zu betreiben, dass bei der Verbrennung die Entstehung von Ruß minimiert wird.

3.7.1.8

Nach Beendigung des Fackelgaszuflusses zur Schwefelwasserstoff-Fackel CB-0302 sind die Fackelgasleitungen mit inerten Spülgasen (z.B. Stickstoff) oder Heizgas zu reinigen.

3.7.1.9

Die Pilotbrenner der Schwefelwasserstoff-Fackel CB-0302 sind mit einer redundanten Brennstoffversorgung (z.B. Heizgas-Betriebluft-Gemisch) auszustatten.

3.7.1.10

An den Pilotbrennern der Schwefelwasserstoff-Fackel CB-0302 ist permanent eine Zündflamme zur Zündung von Fackelgas bereit zu halten (ausgenommen Anlagenstillstand der petrochemischen Anlage). Die Pilotbrenner sind mit einem automatischen Zündsystem

auszustatten. Das permanente Vorhandensein einer Zündflamme ist durch ein redundantes Überwachungssystem (z.B. Thermoelemente) mit elektronischer Übertragung der Überwachungssignale zwischen der Schwefelwasserstoff-Fackel CB-0302 und dem Kontrollraum zu überwachen. Das Erlöschen der Zündflammen ist durch einen selbsttätigen optischen und akustischen Alarm in dem Kontrollraum der Anlage anzuzeigen.

3.7.1.11

Die Schwefelwasserstoff-Fackel CB-0302 sowie die zugehörigen Apparate sind regelmäßig gemäß den Angaben der Hersteller zu betreiben und zu warten. Dazu wird der Abschluss eines Wartungsvertrages mit dem Fackelhersteller empfohlen.

3.7.1.12

Für den Betrieb und die Wartung der Schwefelwasserstoff-Fackel CB-0302 ist eine Betriebsanweisung unter Berücksichtigung der Richtlinien VDI 2442 „Abgasreinigung durch thermische Verbrennung“ zu erstellen.

Die Betriebsanweisung soll insbesondere folgende Punkte enthalten:

- schematische Darstellung und Verfahrensbeschreibung der Schwefelwasserstoff-Fackel CB-0302,
- Funktionsbeschreibung der Mess- und Regeleinrichtungen,
- Regelmäßige Kontrolle auf Mängel und Wartung der Schwefelwasserstoff-Fackel CB-0302 mit Dokumentation (dazu gehört z.B. die Funktion und Zustand der Pilotbrenner und der Zündeinrichtungen)
- Zyklen für die Reinigung bzw. den Austausch bestimmter Ersatzteile, insbesondere der Siebarmaturen der Heizgasversorgung,
- Hinweise für die In- und Außerbetriebnahme bei Ausfall der Schwefelwasserstoff-Fackel CB-0302,
- Beachtung besonderer Schutzmaßnahmen für den Betrieb die erforderlichen Maßnahmen zur sicheren Einhaltung des unteren Heizwertes von Fackelgasen und
- Übersicht der Mitteilungspflichten ans LRA

3.7.1.13

Über Art und Umfang sämtlicher Kontrollen, Wartungsarbeiten und Reparaturen an der Schwefelwasserstoff-Fackel CB-0302 sind Aufzeichnungen zu führen. Die Aufzeichnungen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren und auf Verlangen dem Landratsamt Pfaffenhofen a.d. Ilm vorzulegen.

3.7.1.14

Geplante Wartungs- und Revisionsarbeiten an der Schwefelwasserstoff-Fackel CB-0302, die dazu führen können, dass keine Fackelgase verbrannt werden können, dürfen nur während Stillstandszeiten der petrochemischen Anlage durchgeführt werden.

3.7.1.15

Das in der Fackel zu verbrennende Schwefelwasserstoffgas darf eine Höchstmenge von 60 kg/h nicht überschreiten

Hinweis:

Da der S-Gehalt des der Fackel zugeführten Abgases nicht direkt gemessen wird, kann die Aufzeichnung des Schwefelwasserstoffgehaltes und die Rückrechnung zu dem Schwefelwasserstoffmassenstrom des Abgases zum Zentralüberhitzer als Nachweis einer Höchstmenge verwendet werden.

3.7.2 Hoch- und Bodenfackel

3.7.2.1

Ein kombiniertes Hoch- und Bodenfackelsystem ist zu errichten und so anzulegen, dass das Hochfackelsystem nur bei Überschreitung eines Überdrucks von 120 mbar in der zweiten Tauchung der Hochfackel anspricht (z.B. nur in Notfällen wie Stromausfällen, Kühlwasserausfall, Brand und Produktionsstörungen).

3.7.2.2

Sämtliche in der Bodenfackel bzw. Hochfackel verbrannten Fackelgase müssen zu jedem Betriebszustand einen unteren Heizwert von mindestens 11 MJ/Nm³ besitzen, um eine vollständige Verbrennung zu gewährleisten. Wird dieser untere Heizwert unterschritten, ist entsprechend heizwertreiches Heizgas zuzuführen bis der Mindestheizwert nach Satz 1 erreicht ist.

Zur Überwachung des Ausbrands sind eine Messung der Gesamtfackelgasmenge und eine Überwachung der Gasqualität notwendig.

Die Bodenfackel bzw. Hochfackel darf für organische Stoffe einen Emissionsminderungsgrad von 99 vom Hundert, bezogen auf Gesamtkohlenstoff, nicht unterschreiten. Die Einhaltung des Emissionsminderungsgrades für organische Stoffe ist dem Landratsamt Pfaffenhofen a.d.Ilm nachzuweisen; dies kann z.B. durch Vorlage einer Garantieerklärung der Herstellerfirma erfolgen.

Hinweis:

Bei Nachweis eines unteren Heizwertes des zu verbrennenden Fackelgases von mindestens 11 MJ/Nm³ ist davon auszugehen, dass eine Mindesttemperatur von 850 °C bzw. der o.g. Emissionsminderungsgrad eingehalten wird.

Der Anlagenbetreiber hat eine Beschreibung zu erstellen, in der beschrieben wird, wie diese Auflage erfüllt wird. Nachweise zur Einhaltung des Mindestheizwertes nach Satz 1 sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und dem Landratsamt Pfaffenhofen a.d. Ilm auf Verlangen vorzulegen.

3.7.2.3

Der Zutritt von Luftsauerstoff in das Fackelrohr muss minimiert werden, zum Beispiel durch Spülen mit Stickstoff oder Heizgas, insbesondere um ein Rückzünden zu verhindern.

3.7.2.4 An und Abfahrvorgänge der Anlage bzw. Anlagenteilen

Bei An- und Abfahrvorgängen ist durch entsprechende Festlegungen in den Betriebsanleitungen sicherzustellen, dass die Fackeltätigkeit auf das unabwendbare Mindestmaß beschränkt wird. Diese Betriebsanleitungen sind auf Verlangen dem Landratsamt Pfaffenhofen vorzulegen.

3.7.2.5 Abfahren der Anlage bzw. Anlagenteilen

Bei Abfahren der Anlage oder von Anlagenteilen (z.B. Reinigungsarbeiten, Inspektionen) sind die Anlagenteile zur Bodenfackel hin mit Wasserdampf oder Inertgas zu spülen.

3.7.2.6 Wartung Bodenfackel

Die Bodenfackel ist so zu warten und zu betreiben, dass eine rauch- und rußfreie Verbrennung der eingeleiteten Gase bei 0-100% Last sichergestellt ist.

3.7.2.7 Wartung- und Revisionsarbeiten Fackelsystem

Geplante Wartungs- und Revisionsarbeiten an dem Fackelsystem sind nur bei Stillstand der korrespondierenden Prozessanlage durchzuführen.

[VDI 2105]

3.7.2.8 Dokumentation Ansprechen Fackelsystem

Das Ansprechen der Bodenfackel für eine Dauer von mehr als 5 min ist durch geeignete Messeinrichtungen zu erfassen und zu registrieren.

Ein Ansprechen der Hochfackel und der H₂S-Fackel ist durch Eintragung in ein Fackelbuch zu dokumentieren. Die Aufzeichnungen sind mindestens drei Jahre aufzubewahren und auf Verlangen dem Landratsamt Pfaffenhofen vorzulegen.

3.7.2.9 Hochfackel Zündflamme

Es ist zu gewährleisten, dass die Zündflamme am Fackelkopf auch bei den größten auftretenden Windstärken nicht durch den auftretenden Wind ausgeblasen werden kann, oder wenn dies möglich ist, dass eine sofortige anderweitige ungefährliche Zündung der aus der Fackel austretenden Gase erfolgt.

3.7.2.10

Das Fackelsystem muss mit zuverlässigen Zündvorrichtungen ausgestattet sein.

Die sichere Zündung des Fackelgases ist in jedem Betriebszustand zu gewährleisten. Dies kann durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen erreicht werden:

- redundante Versorgung von Pilotbrennern mit heizwertreichem Gas mit gleichbleibender Qualität
- automatische Zündeinrichtung
- redundante Zündeinrichtung, die eine permanente Zündflamme an den Pilotbrennern sicherstellt. Dies kann z. B. durch automatische elektrische Zündsysteme, kombiniert mit einem manuellen oder automatischen Kletterflammenzündsystem, erreicht werden. Es müssen mindestens zwei Pilotbrenner vorhanden sein.

Das Fackelsystem muss mit geeigneten Überwachungseinrichtungen ausgestattet sein, zum Beispiel kontinuierliche Temperatur Messung und Flambildüberwachung mittels Kamera.

Der Zustand der Pilotbrenner ("An/Aus") sowie die Flammentemperatur der Pilotbrenner und die Flammentemperatur der Hochfackel ist mit geeigneten Methoden kontinuierlich zu überwachen und mit optischer als auch akustischer Alarmgebung in der Messwarte anzuzeigen (mit Dokumentation der Flammentemperatur).

3.7.2.11 Rauchfreier Betrieb Fackelsystem

Die aus der Hochfackel und Bodenfackel austretenden Gase müssen weitestgehend rauch- und rußlos verbrannt werden. Im Falle der Neigung zur Rußbildung sind dampfunterstützte Fackeln einzusetzen.

3.7.2.12 Jährliche Prüfung Hochfackel

Das gesamte Fackelsystem (Leitungen, Trockenfackelbehälter und Nassfackelbehälter) ist hinsichtlich seiner Druckverhältnisse jährlich einmal von einem zugelassenen Sachverständigen überprüfen zu lassen. Die Ergebnisse der Prüfungen müssen ergeben, dass die Druckverhältnisse den vorliegenden Berechnungen der Firma Lumus entsprechen.

3.7.2.13

Für die Bodenfackel ist im unteren Teil, und zwar unterhalb der Abtauchung für die Hochfackel, eine zweite Abtauchung vorzusehen, die so zu bemessen ist, dass ein Rückströmen von Luft aus der Bodenfackel in das Fackelsystem sicher verhindert wird. Beide Abtauchungen sind ständig mit Wasser gefüllt zu halten, wobei der Wasserstand in der Messwarte angezeigt werden muss. Fällt der Wasserstand in einer der beiden Abtauchungen unter ein bestimmtes Niveau, muss automatische Alarmgabe erfolgen. Beide Abtauchungen sind über direkte Dampfeinspeisungen zu erwärmen. Als zusätzliche Maßnahmen gegen das Einfrieren der Abtauchung ist eine Vermischung von Fackelgas mit Dampf am Eintritt des Fackelgases in die Hochfackel vorzusehen. An der Fackelleitung und an der Wasservorlage der Hochfackel ist eine Propanoleinspritzung einzurichten. Der Sumpf der Hochfackel ist über eine Dampfschlange zu beheizen.

3.7.2.14 Propanoleinspritzung

Vor der Mischstrecke der Fackelleitung (Zusammenführung des trockenen kalten und warmen nassen Gases) ist eine Propanoleinspritzung vorzusehen, die im Falle gefährlicher Eisablagerungen in Betrieb gesetzt werden kann. Gefährliche Eisablagerungen sind vor und hinter der Mischstrecke zu überwachen. Im Falle unzulässiger Drucksteigerungen (Eisablagerungen) muss automatisch ein Alarmzeichen in der Messwarte gegeben werden, worauf unverzüglich die Propanoleinspritzung in Gang gesetzt wird, wodurch eine Lösung des Eises erzielt werden soll.

3.7.2.15 Ableitbedingungen Hochfackel

Die Abgase der Hoch-Fackel müssen einer Höhe von 72 m Höhe über Erdgleiche ungehindert senkrecht nach oben in die freie Luftströmung abgeleitet werden. Eine Überdachung ist nicht zulässig

3.7.2.16 Ableitbedingungen Bodenfackel

Die Abgase der Boden-Fackel müssen einer Höhe von 6,2 m Höhe über Erdgleiche ungehindert senkrecht nach oben in die freie Luftströmung abgeleitet werden. Eine Überdachung ist nicht zulässig

3.7.2.17 Wartung und Instandhaltung des Fackelgassystems

Das Fackelgassystem sowie die zugehörigen Apparate sind regelmäßig gemäß den Angaben der Hersteller zu betreiben und zu warten. Dazu wird der Abschluss eines Wartungsvertrages mit dem Fackelhersteller empfohlen.

3.7.2.18

Für den Betrieb und die Wartung des Fackelsystems ist eine Betriebsanweisung unter Berücksichtigung der Richtlinien VDI 2442 „Abgasreinigung durch thermische Verbrennung“ zu erstellen.

Die Betriebsanweisung soll insbesondere folgende Punkte enthalten:

- schematische Darstellung und Verfahrensbeschreibung des Fackelsystems,
- Funktionsbeschreibung der Mess- und Regeleinrichtungen,
- Regelmäßige Kontrolle auf Mängel und Wartung des Fackelsystems mit Dokumentation (dazu gehört z.B. die Funktion und Zustand der Pilotbrenner und der Zündeinrichtungen)
- Zyklen für die Reinigung bzw. den Austausch bestimmter Ersatzteile, insbesondere der Siebarmaturen der Heizgasversorgung,
- Hinweise für die In- und Außerbetriebnahme bei Ausfall des Fackelsystems,
- Beachtung besonderer Schutzmaßnahmen für den Betrieb die erforderlichen Maßnahmen zur sicheren Einhaltung des unteren Heizwertes von Fackelgasen und
- Übersicht der Mitteilungspflichten ans LRA

Art und Umfang der Kontrollen, Wartungsarbeiten und Reparaturen sind zu dokumentieren.

3.7.3 Mobile Fackel

3.7.3.1 Betriebsanweisung

Vor Inbetriebnahme der mobilen Fackel ist eine Betriebsanweisung zu erstellen und dem Landratsamt Pfaffenhofen zuzusenden. Diese sollte u.a. folgende Punkte enthalten:

- Aufbau der mobilen Fackelanlage
- Angaben zum Betrieb und Inbetriebnahme
- Angaben zum Emissionsverhalten
- Durchgeführte Gefahrenanalyse und durchgeführte Maßnahmen
- Notwendige Prüfungen vor Inbetriebnahme

Die Verwendung der mobilen Fackel bei Wartungs- bzw. Instandhaltungsarbeiten ist dem Landratsamt Pfaffenhofen a. d. Ilm jeweils spätestens einen Monat zuvor mitzuteilen.

3.8 Berichtspflichten

3.8.1

Über die Durchführung von Wartungs-, Instandhaltungs- und Kontrollarbeiten sowie den sog. Notbetrieb vorgesehene Verladung von Pyrolysebenzin (Leichtbenzin und Schwerbenzin) in Kesselwagen ist ein Betriebstagebuch zu führen. Dieses ist der Überwachungsbehörde auf Verlangen zur Einsichtnahme vorzulegen und mindestens über einen Zeitraum von 5 Jahren aufzubewahren. Das Betriebstagebuch kann auch elektronisch geführt werden.

3.8.2

Regelventile und Absperrorgane wie Ventile und Schieber sind regelmäßig auf Dichtheit zu überprüfen und zu warten. Flanschverbindungen sind regelmäßig zu überprüfen. Über die Prüf- und Wartungstätigkeiten sind Betriebsaufzeichnungen zu führen. Festgestellte Mängel und deren Behebung sind zu dokumentieren. Die Betriebsaufzeichnungen sind mindestens 3 Jahre aufzubewahren und dem Landratsamt Pfaffenhofen auf Verlangen vorzulegen.

3.8.3 Jahresbericht nach §31 BImSchG

Dem Landratsamt Pfaffenhofen ist nach §31 BImSchG jährlich wiederkehrend unaufgefordert ein Bericht jeweils bis zum 31.03. des Folgejahres vorzulegen, der

1. eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Emissionsüberwachung und
2. sonstige erforderliche Daten zur Überprüfung der Einhaltung der Anforderungen dieses Bescheides.

enthält.

Insbesondere sind folgende Angaben erforderlich:

- Art und Menge der gehandhabten und hergestellten Stoffe
- Die unter Auflage 3.4.4 geforderte Bestandsaufnahme und zusammenfassende Dokumentation der Wartungsarbeiten an den Absperr- und Regelorgane.
- Bericht über Art und Menge der der Schwefelwasserstoff-Fackel CB-0302 zugeführten Fackelgasströme, in dem neben Zeitpunkt und Dauer auch die Ursachen des Fackelgasanfalls anzugeben sind. Ferner die Ausfall- und Störungszeiten der Schwefelwasserstoff-Fackel CB-0302 mit Zeitpunkt und Dauer und die Ursachen der Störungen sowie deren Behebung anzugeben sind.
- Fackelgasmengen, die der Hochfackel, der Bodenfackel zugeführt wurden. Neben der abgeschätzten Gesamtsumme sind Massenströme zur Hochfackel über 20 t/h zeitlich und mengenmäßig aufgeschlüsselt mit Angabe der Ursache darzustellen
- Datum, Häufigkeit, Dauer und Begründung von ggf. aufgetretenen Überschreitungen der Emissionsgrenzwerte und ggf. erforderliche Abhilfemaßnahmen,
- Datum, Dauer und Begründung von Bypassbetrieben, Notkaminöffnungen etc. sowie
- Datum, Dauer und Begründung für Ausfall- und Störungszeiten der Abgasreinigungseinrichtungen
- Pyrolysebenzinverladung Notbetrieb: Ein Bericht über die Verladezeit und die verladene Menge ist jährlich dem Landratsamt Pfaffenhofen vorzulegen.
- Aufzeichnung über die einzelnen Standzeiten bzw. Regenerationszyklen sowie die eingesetzten Katalysatoren
- Bericht zur Abfallentsorgung nach Ziffer 5.3

Die Art und Umfang des Überwachungsberichtes mit dem Landratsamt abzustimmen.

3.8.4

Werden Anforderungen dieses Bescheides nicht eingehalten, ist dies dem Landratsamt unverzüglich mitzuteilen.

4 Lärmschutz

4.1 Allgemeine Anforderungen

4.1.1

Es gelten die Bestimmungen der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz) i.d.F. vom 26.08.1998 (GMBI 1998 S. 503 ff), geändert durch Allgemeine Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5).

4.1.2

Die Anlage ist in schalltechnischer Hinsicht antrags- und auflagengemäß sowie dem Stand der Technik entsprechend zu errichten, zu betreiben und zu warten.

Geräuschverursachende Verschleißerscheinungen sind durch regelmäßige Wartungsdienste zu vermeiden und erforderlichenfalls umgehend zu beheben.

Die Durchführung der Wartungs-, Instandhaltungs- und Kontrollarbeiten muss durch qualifiziertes Personal unter Berücksichtigung der Herstellerangaben erfolgen. Falls erforderlich ist ein Wartungsvertrag mit einer Fachfirma abzuschließen. Die durchgeführten Wartungs-, Instandhaltungs- und Kontrollarbeiten sind zu dokumentieren (elektronisch oder in Papierform).

Die Dokumentationen sind über einen Zeitraum von fünf Jahren aufzubewahren und dem Landratsamt Pfaffenhofen auf Verlangen zur Einsichtnahme vorzulegen.

4.2 Beurteilungspegel

4.2.1

Die Beurteilungspegel der durch den Betrieb der gesamten petrochemischen Anlage – einschließlich des Fahrverkehrs auf dem Betriebsgrundstück – hervorgerufenen Geräusche unter Berücksichtigung der Vorbelastung des Kraftwerkes dürfen an den nachfolgend aufgeführten Immissionsorten die auf den jeweils angegebenen Zeitraum bezogenen Immissionsrichtwertanteile (IRWA) nicht überschreiten:

Immissionsort ¹			Zulässige Immissionsrichtwertanteile ² IRWA in dB(A)	
Nr.	Gebietseinstufung	Bezeichnung	tags 06:00 - 22:00 Uhr	nachts 22:00 - 06:00 Uhr
IO 1	WA	Schwaig, Am Schaffer 2, Flurnummer 1466/4, Gemarkung Schwaig	40	34,8
IO 2	MI	Schwaig, Hauptstraße 2a Flurnummer 991/6,	45	39,8

		Gemarkung Schwaig		
IO 3	MI	Münchsmünster, Schwaiger Str. 38 Flurnummer 225/13, Gemarkung Münchsmünster	45	39,8
IO 4	WA	Münchsmünster, Lindenstraße 53 Flurnummer 181/2, Gemarkung Münchsmünster	40	34,8

¹ Die Lage der Immissionsorte ergibt sich auch aus Abbildung 4 des Gutachtens (Berichtnummer M168758/02 vom 04.03.2024 der Firma Müller-BBM GmbH).

² Zur Bestimmung der zulässigen Immissionsrichtwertanteile wurde zusätzlich auf die bisher unbebauten Sanofi-Fläche zurückgegriffen. .

Hinweis: Bei Bebauung der Sanofi-Fläche sind die Immissionsrichtwertanteile erneut zu bestimmen bzw. zu überprüfen.

4.2.2

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen an den nachfolgend aufgeführten Immissionsorten die jeweils genannten Immissionsrichtwerte (IRW) nicht überschreiten:

Immissionsort ¹			Kurzzeitige Geräuschspitzen in dB(A)	
Nr.	Gebietseinstufung	Bezeichnung	tags 06:00 - 22:00 Uhr	nachts 22:00 - 06:00 Uhr
IO 1	WA	Schwaig, Am Schaffer 2, Flurnummer 1466/4, Gemarkung Schwaig	85	60
IO 2	MI	Schwaig, Hauptstraße 2a Flurnummer 991/6, Gemarkung Schwaig	90	65
IO 3	MI	Münchsmünster, Schwaiger Str. 38 Flurnummer 225/13, Gemarkung Münchsmünster	90	65
IO 4	WA	Münchsmünster, Lindenstraße 53 Flurnummer 181/2, Gemarkung Münchsmünster	85	60

¹ Die Lage der Immissionsorte ergibt sich auch aus Abbildung 1 des Gutachtens (Berichtnummer M153323/02 vom 03.02.2021 der Firma Müller-BBM GmbH).

4.2.3

Die Geräusche dürfen an den Immissionsorten nicht tonhaltig (vgl. Anhang A 3.3.5 zur TA Lärm) und nicht ausgeprägt tieffrequent (vorherrschende Energieanteile im Frequenzbereich unter 90 Hz; vgl. TA Lärm Ziffer 7.3 und DIN 45680, Ausgabe 03/97) sein.

4.3 Ausführung und Betrieb

4.3.1

Die in der **Anlage 2** genannten Anlagenteile bzw. -bereiche dürfen den jeweiligen angegebenen Schalleistungspegel L_{WA} nicht überschreiten.

Die **Anlage 2** ist mit jeder Anlagenänderung bzw. Erweiterung fortzuschreiben.

Zur Einhaltung der in **Anlage 2** genannten Schalleistungspegel sind ausreichend dimensionierte Schallschutzmaßnahmen durchzuführen. Als Schallschutzmaßnahmen sind insbesondere ausreichend dimensionierte Schalldämpfer und Einhausungen vorzusehen.

4.3.2

Körperschall abstrahlende Anlagen(-teile) sind durch elastische Elemente von Luftschall abstrahlenden Gebäude- und Anlagenteilen zu entkoppeln. Ferner sind geeignete, dem Stand der Technik entsprechende Erschütterungsschutzmaßnahmen vorzusehen.

Erschütterungsrelevante Aggregate sind schwingungsisoliert zu lagern und aufzustellen.

4.3.3

Aggregate und Anlagenteile, für die bislang keine Anforderungen gestellt wurden, müssen in schalltechnischer Hinsicht so konfiguriert sein, dass die festgesetzten Immissionsrichtwertanteile weiterhin eingehalten werden. Außenelemente, Öffnungen in Fassaden und Fugen sind mit dem Stand der Technik entsprechenden Schallschutzmaßnahmen zu versehen (z.B. Schalldämpfer) oder fachgerecht zu verschließen.

Hinweise zum Stand der Technik:

I. Verdichter GB-820 und GB-0800:

Um den Schalleistungspegel einhalten zu können sind voraussichtlich folgende Schallschutzmaßnahmen erforderlich:

- Die Aufstellung des Verdichters GB-0820 hat in einem schalltechnisch optimierten Container mit Schalldämpfern für die Zu- und Abluftöffnungen zu erfolgen.
- Es sind Schalldämpfer für die Heizgas-, Saug- und Druckleitungen und/oder schalldämmende Ummantelungen der außerhalb des o.g. Containers verlaufenden Leitungen, Filter, Nachkühler etc. zu installieren.
- Die Körperschallanregung der Container-Konstruktion ist zu vermeiden

I. Pumpen sind nach dem Stand der Schallminderungstechnik zu errichten und zu betreiben. Das beinhaltet unter anderem folgende Maßnahmen:

- Betrieb der Pumpen im optimalen Betriebspunkt
- Vermeidung von Kavitation in den Pumpen (d.h. es ist für eine ausreichende Zulaufhöhe zu sorgen)
- möglichst großer Abstand zwischen Laufrad und Zunge
- Pumpengrundrahmen mit schrumpffester Betonmasse ausfüllen
- schalldämmende Ummantelung der angeschlossenen Rohrleitungen

II. Regelarmaturen sind nach dem Stand der Schallminderungstechnik zu errichten und zu betreiben. Dies beinhaltet unter anderem folgende Maßnahmen:

- Auftreten von Kavitation vermeiden
- ggf. Einsatz von geräuscharmen Armaturen
- ggf. schalldämmende Ummantelung der Armaturen und angeschlossenen Rohrleitungen

4.3.4

Kompensationen, d.h. Pegelerhöhungen bei einem Anlagenteil, die durch akustisch gleichwertige Pegelminderungen an anderer Stelle ausgeglichen werden können, sind - sofern die Immissionsrichtwertanteile unter **Ziffer 4.2.1** eingehalten werden- zulässig, bedürfen jedoch vorher der schalltechnischen Überprüfung durch eine nach § 29b BImSchG für das Gebiet des Lärmschutzes bekannt gegebene Messstelle.

4.3.5

Alle Fenster, Türen und Tore müssen bei Anlagenbetrieb tags und nachts geschlossen sein. Für betriebsnotwendige Zwecke ist ein kurzzeitiges Öffnen zulässig.

4.3.6

Lärmintensive Vorgänge bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten oder während dem An- und Abfahren der petrochemischen Anlage sind so weit wie möglich während der Tagzeit durchzuführen (06.00 - 22.00 Uhr).

4.4 Messungen

4.4.1

In Abstimmung mit dem Landratsamt ist die Einhaltung der Immissionsrichtwertanteile messtechnisch durch eine nach § 29b BImSchG für das Gebiet des Lärmschutzes bekannt gegebene und bislang nicht verfahrensbeteiligte Messstelle nachweisen zu lassen.

4.4.2

Die Überprüfung der Anforderungen durch Schallpegelmessungen ist grundsätzlich am jeweiligen Immissionsort durchzuführen, kann aber, sofern dies durch Umgebungsbedingungen (Witterung, Fremdgeräusche) erschwert wird, alternativ auch im Nahbereich der maßgeblichen Schallquellen bzw. im Schallausbreitungsweg zwischen Quelle und Immissionsort in Verbindung mit einer qualifizierten Ausbreitungsrechnung erfolgen. Die unter **Ziffer 4.2.1** angegebenen Immissionsrichtwertanteile sind von den bei der Abnahmemessung ermittelten Beurteilungspegeln ohne Ansatz eines nur bei Überwachungsmessungen gem. Nr. 6.9 TA Lärm möglichen Abschlags von 3 dB(A) einzuhalten. Die Messungen sind beim repräsentativen Volllastbetrieb der petrochemischen Anlage (= Betrieb, der im Einwirkungsbereich der Anlage die höchsten Beurteilungspegel

erzeugt [vgl. Anhang 1.2, 2. Absatz, Buchstabe a der TA Lärm]) in Anwendung des Anhangs A3 der TA Lärm durchzuführen. Dabei sind insbesondere die schalltechnisch relevanten Planvorgaben der Anforderungen dieses Genehmigungsbescheides messtechnisch zu überprüfen, zu dokumentieren und bei Überschreitungen im Hinblick auf Nr. 3.1 TA Lärm („Grundpflichten der Betreiber“) wertend kommentieren zu lassen. Hierbei ist abschließend auch zu bewerten, inwieweit der Stand der Technik auf dem Gebiet der Lärminderung und der Schwingungsisolierung bei der vorliegenden Anlagenkonzeption berücksichtigt wurde. Darüber hinaus ist im Rahmen des vorzulegenden Messberichts zu bestätigen, dass die Immissionsrichtwerte (IRW) für kurzzeitige Geräuschspitzen, Vermeidung tonhaltiger und tieffrequenter Geräusche, Entkopplung Körperschall/Luftschall abstrahlende Gebäude- und Anlagenteile sowie Erschütterungsschutzmaßnahmen eingehalten werden.

4.4.3

Der Termin messtechnischer Überprüfungen ist der Genehmigungsbehörde mindestens 2 Wochen vorher bekannt zu geben. Der Messbericht mit der Dokumentation relevanter Lärmquellen ist der Genehmigungsbehörde unverzüglich nach Erhalt unaufgefordert vorzulegen.

4.4.4

Die Genehmigungsbehörde behält sich vor, im Bedarfsfall messtechnische Nachweise einer nach § 29b BImSchG für das Gebiet des Lärmschutzes bekannt gegebenen und bislang nicht verfahrensbeteiligten Messstelle zu fordern, dass an den in Ziffer 4.2.1 genannten Immissionsorten die Anforderungen der Nr. 3.2.2, der DIN 4150 Teil 2 und der DIN 45680 (Beiblatt 1) eingehalten werden. Bei festgestellten Überschreitungen behält sich die Genehmigungsbehörde vor, nachträgliche Anforderungen zu stellen.

5 Abfallwirtschaft

(thematische Strukturierung – voran allgemeine Anforderungen)

5.1 Einstufung der in der Anlage anfallenden Abfälle

- Nach den Vorgaben der abfallrechtlichen Bestimmungen sind die anfallenden anlagenspezifischen Abfälle wie folgt einzustufen:

	Betriebsinterne Bezeichnung	Anfallstelle	Abfall-schlüssel nach AVV	Entsorgungsweg	Abfallbezeichnung nach AVV (Abfallverzeichnisverordnung)
	Spezifische Beschreibung				
a)	Aktivkohle	BARA / Biologie	19 09 04	Verwertung	gebrauchte Aktivkohle
b)	Altmetalle	Gesamte Anlage	17 04 05	Verwertung	Eisen und Stahl
c)	Altöle	Gesamte Anlage	13 02 05*	Verwertung	* nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis

	Altöl / Schmier- u. Getriebeöle aus Produktions- maschinen				
d)	Ausbruch aus Feuerungs- anlagen, verunreinigt Schamottsteine aus Öfen	Öfen (Bodenfackel)	16 11 06	Verwertung	Auskleidungen und feuerfeste Materialien aus nichtmetallurgischen Prozessen mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 11 05 fallen
d*)	Ausbruch aus Feuerungs- anlagen, verunreinigt Schamottsteine aus Öfen	Öfen (Bodenfackel)	16 11 05*	Beseitigung	* Auskleidungen und feuerfeste Materialien aus nichtmetallurgischen Prozessen, die gefährliche Stoffe enthalten
e)	Bauschutt	Gesamte Anlage	17 01 07	Verwertung	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen
f)	Beton, verschmutzt	Gesamte Anlage	17 01 06*	Verwertung	* Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten
g)	Boden, Steine, Baggergut	Gesamte Anlage	17 05 04	Verwertung	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen
h)	Boden, Steine mit gefährlichen Stoffen verunreinigt	Gesamte Anlage	17 05 03*	Verwertung	* Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten
i)	Brennstoffe; andere (einschl. Gemische) z.B. Propanol	Gesamte Anlage	13 07 03*	Verwertung	* andere Brennstoffe (einschließlich Gemische)
j)	Elektroschrott	Gesamte Anlage	20 01 36	Verwertung	gebrauchte elektrische und elektronische Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 21,20 01 23 und 20 01 35 fallen
k)	Feinchemikalien (anorganisch)	Labor	16 05 07*	Beseitigung	* gebrauchte anorganische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten
l)	Feinchemikalien (organisch)	Labor	16 05 08*	Beseitigung	* gebrauchte organische Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten
m)	Fettabscheider	Labor	02 02 04	Verwertung	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung
n)	Gewerbeabfall	Gesamte Anlage	20 03 01	Verwertung	gemischte Siedlungsabfälle
o)	Holz		17 02 01	Verwertung	Holz

	Einmal-Paletten, defekte Paletten	Gesamte Anlage			
p)	Holz mit schädlichen Verunreinigun- gen	Gesamte Anlage	17 02 04*	Verwertung	* Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
	Bahnschwellen				
q)	Ionenaus- tauscherharze	Wasser- aufbereitung	19 09 05	Verwertung	gesättigte oder gebrauchte Ionenaustauscher-harze
	zur Vollentsalzung und Enthärtung von Wasser				
r)	Katalysatoren gebraucht	Gesamte Anlage	16 08 07*	Verwertung	* gebrauchte Katalysatoren, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
s)	Katalysatoren gebraucht	DC-0301	16 08 02*	Verwertung	* gebrauchte Katalysatoren, die gefährliche Übergangsmetalle oder deren Verbindungen enthalten
	(Nickel) u. Schwefelfalle aus DC-0301 und TA- 1503				
t)	Katalysatoren gebraucht	TA1402	16 08 07*	Beseitigung	* gebrauchte Katalysatoren, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
	TA1402/402				
u)	Klärschlamm	Biologie	19 08 14	Verwertung	Schlämme aus einer anderen Behandlung von industriellem Abwasser mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 08 13 fallen
v)	Kondensatoren < 1kg	Gesamte Anlage	16 02 09*	Beseitigung	* Transformatoren und Kondensatoren, die PCB enthalten
	Transformatoren				
w)	Kondensatoren > 1kg	Gesamte Anlage	16 02 09*	Beseitigung	* Transformatoren und Kondensatoren, die PCB enthalten
	Transformatoren				
x)	Kunststoffe PP	Technisches Lager	20 01 39	Verwertung	Kunststoffe
	Verpackungen				
y)	Kunststoffe PE	Technisches Lager	15 01 02	Verwertung	Verpackungen aus Kunststoff
	Verpackungen				
z)	Lösemittel	Gesamte Anlage	14 06 03*	Beseitigung	* andere Lösemittel und Lösemittelgemische
	verschmutzte Lösemittel, welche nicht mehr der Anlage zugeführt werden können				
aa)	Mineralfaser- abfälle	Gesamte Anlage	17 06 03*	Beseitigung	

	Isolierung				* anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält
ab)	Ölabscheider	Öl- / Wasserabscheider	13 05 08*	Beseitigung	* Abfallgemische aus Sandfanganlagen und Öl-/Wasserabscheidern
ac)	ölbaltige Abfälle / Benzolderivate	Gesamte Anlage	15 02 02*	Beseitigung	* Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich Ölfilter a.n.g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
	Öllappen, Ölkanister				
ad)	ölverunreinigter Boden	Gesamte Anlage	17 05 03*	Beseitigung	* Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten
ae)	Papier / Kartonagen	Gesamte Anlage	15 01 01	Verwertung	Verpackungen aus Papier und Pappe
af)	Petrolkoks	Öfen	07 01 08*	Verwertung	* andere Reaktions- und Destillationsrückstände
ag)	Polyurethan- abfälle, PU Schaum	Gesamte Anlage	17 02 03	Verwertung	Kunststoff
ah)	Quecksilber- haltige Abfälle	EMR Abteilung	06 04 04*	Verwertung	* quecksilberhaltige Abfälle
	alte Messeinrichtungen bei EMR				
ai)	Schlamm aus BARA	Biologie	19 08 13*	Beseitigung	* Schlämme aus einer anderen Behandlungen von industriellem Abwasser, die gefährliche Stoffe enthalten
	Klärschlamm				
aj)	Schlamm Bio	Biologie	19 08 12	Verwertung	Schlämme aus der biologischen Behandlung von industriellem Abwasser mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 08 11 fallen
	Rückspül- schlamm				
ak)	Schlämme aus betriebseigener Abwasser- behandlung	Waschplatz	05 01 09*	Beseitigung	* Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung, die gefährliche Stoffe enthalten
	Abwasserbehand- lung Waschplatz				
al)	Spraydosen	Gesamte Anlage	16 05 04*	Beseitigung	* gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen)
am)	Strahlsand (V)	Gesamte Anlage	12 01 17	Verwertung	Strahlmittelabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 12 01 16 fallen
	Sandstrahlen				
an)	Tankreinigungs- rückstände	Tank z.B. FP-0801	05 01 03*	Beseitigung	* Bodenschlämme aus Tanks

	Bodenschlämme aus Tanks				
ao)	Tankreinigungsrückstände (Schwefel)	Tank	05 01 03*	Beseitigung	* Bodenschlämme aus Tanks
	Bodenschlämme aus Tanks				
ap)	Trockenmittel	Gesamte Anlage	16 08 04	Verwertung	gebrauchte Katalysatoren von Crackprozessen (außer 16 08 07)
	Rohgastrockner				
ap*)	Trockenmittel	Gesamte Anlage	07 07 10*	Beseitigung	* andere Filterkuchen, gebrauchte Aufsaugmaterialien
	Rohgastrockner				
aq)	Verpackungen, verunreinigt	Gesamte Anlage	15 01 10*	Beseitigung	* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
	leere Fässer				
ar)	verschmutzte Metalleimer aus FB -0804	FB-0804	15 01 10*	Beseitigung	* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
as)	Wässrige flüssige Abfälle	Alkazitwäsche	16 10 01*	Beseitigung	* wässrige flüssige Abfälle, die gefährliche Stoffe enthalten
	Ablauge				

Die mit einem Sternchen (*) versehenen Abfallschlüssel kennzeichnen gemäß Abfallverzeichnisverordnung (AVV) gefährlichen Abfall.

5.2 Dem Landratsamt Pfaffenhofen ist ein Wechsel der unter Ziffer 5.1 genannten Entsorgungswege für die Abfälle unverzüglich anzuzeigen (§12 Abs. 2c BImSchG)

5.3 Dem Landratsamt Pfaffenhofen ist im Rahmen der jährlichen Berichtspflicht nach §31 BImSchG (Auflage Ziffer 3.8.3) eine Liste der aktuell bedienten Entsorgungswege – gegliedert nach Abfallschlüsseln und Anfallsorte in der Anlage – vorzulegen.

5.4 Grundsätzliche Anforderungen

- Abfälle sind vorrangig, z.B. durch Einsatz anlageninterner Kreislaufführung, abfallarmer Prozesstechniken und Optimierung der Verfahrensschritte soweit technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar zu vermeiden.
- Nicht spezifikationsgerechte Produkte (Fehlchargen) sind soweit wie möglich in den Produktionsprozess zurückzuführen.
- Bei der Festlegung der Entsorgungswege ist jeder einzelne Abfall grundsätzlich für sich, d.h. getrennt nach Anfallsort, zu betrachten, auch soweit Abfälle denselben Abfallschlüssel aufweisen.
- Sämtliche in der Anlage anfallenden, nicht vermeidbaren Abfälle sind, soweit technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar, einer Verwertung (Wiederverwendung,

Recycling oder energetischen Verwertung) zuzuführen. Die Vorgaben der §§ 6 (Abfallhierarchie) und 7 (Verpflichtung zur Verwertung) KrWG sind hierbei zu beachten. Die Verwertung der Abfälle hat ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen.

- Die anfallenden Abfälle sind in geeigneten Behältern nach Anfallsort bzw. – soweit eine Vermischung gemäß §9 und §9a KrWG zulässig ist, ggf. nach Entsorgungsweg - zur Erfüllung der Anforderungen nach §7 Abs. 2 bis 4 (Verwertungsverpflichtung, Schadlosigkeit der Verwertung, wirtschaftliche und technische Zumutbarkeit der Verwertung) und §8 Abs. 1 (Hochwertigkeit der Verwertungsmaßnahmen) KrWG getrennt zu sammeln und so zum Transport bereit zu stellen, dass sie unbefugten Personen ohne Gewaltanwendung nicht zugänglich sind und Beeinträchtigungen der Umwelt (z.B. Geruchsbelästigung, Wassergefährdung, usw.) nicht eintreten können.
- Abfälle zur Verwertung, für die sich ein gemeinsamer Entsorgungsweg ergibt, dürfen nach Maßgabe des Betreibers der vorgesehenen Abfallentsorgungsanlage grundsätzlich vermischt entsorgt werden, soweit die Voraussetzungen gemäß § 9 Abs. 3 KrWG vorliegen und eine Getrennthaltung insb. zur Sicherstellung einer ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung nicht erforderlich sind.
- Die Vermischung, einschließlich der Verdünnung, gefährlicher Abfälle mit anderen Kategorien von gefährlichen Abfällen oder mit anderen Abfällen, Stoffen oder Materialien ist unzulässig. Eine Vermischung ist nur nach den Maßgaben des §9a Abs. 2 KrWG zulässig.
- Die ggf. für die jeweiligen Einzelabfälle geltenden spezifischen Regelungen (z.B. AltöIV, GewerbeabfallV) sind zu beachten.
- Nicht vermeidbare und nicht verwertbare Abfälle sind ohne Beeinträchtigungen des Wohls der Allgemeinheit zu beseitigen.
- Bei der Beseitigung von Abfällen sind die jeweils geltenden Andienungs- und Überlassungspflichten (an den öffentlich-rechtlichen Entsorger bzw. an die GSB) gemäß § 17 KrWG i.V.m. den Vorgaben der Verordnung über den Abfallwirtschaftsplan Bayern (AbfPV) vom 17. Dezember 2014, Anlage „Abfallwirtschaftsplan Bayern Ziele und Maßnahmen der Abfallwirtschaft in Bayern“ zu beachten. Derzeitiger Stand: Beseitigung über die entsorgungspflichtige Körperschaft, hier öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger bzw. Beseitigung über die GSB mbH für die gefährlichen Abfälle zur Beseitigung, die von der kommunalen Entsorgung ausgeschlossen sind

5.5 Entsorgung

Die Abfälle sind soweit möglich zu verwerten, nur nicht verwertbare Anteile sind zu beseitigen. Es sind die Entsorgungswege unter Ziffer 5.1 zu beachten.

Die gebrauchten Hydrauliköle sowie Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle sind

entsprechend den Anforderungen der Altölverordnung (AltöIV) zu entsorgen. Der Vorrang der Verwertung ist zu beachten.

5.6 Nachweisführung

- Die Nachweisführung für die gefährlichen Abfälle hat entsprechend den Vorgaben der Nachweisverordnung (NachwV) in der jeweils geltenden Fassung zu erfolgen.
- Die Zulässigkeit der Entsorgungspfade ist für die in der Anlage anfallenden gefährlichen Abfälle auf der Grundlage des § 50 KrWG mittels der erforderlichen Entsorgungsnachweise nach dem Teil 2 der Nachweisverordnung (Nachweisführung über die Entsorgung von Abfällen) zu klären.
- Auf die Pflicht zur elektronischen Nachweisführung gemäß Teil 2, Abschnitt 4 der Nachweisverordnung (NachweisV) wird hingewiesen.
- Für diese als gefährlich eingestuft Abfälle sind die registerpflichtigen Entsorgungsvorgänge auf der Grundlage des § 49 KrWG, durch Führung des Registers gemäß Teil 3 der Nachweisverordnung (Registerführung über die Entsorgung von Abfällen) zu dokumentieren.
- Für die anfallenden, als nicht gefährlich eingestuften Abfälle behält sich das Landratsamt vor, eine Registerpflicht nach § 51 Abs.1 Nr.1 KrWG anzuordnen
- Änderungen hinsichtlich der Vermeidung, Verwertung oder Beseitigung von Abfällen, einschließlich Änderungen ihrer Zusammensetzung, insbesondere bei regelmäßigem Anfall eines zusätzlichen, prozessabhängigen Abfalls, sowie die Änderung der Gesamtlagerkapazität bzw. der Umschlagsmenge der Abfälle sind dem Landratsamt nach § 15 BImSchG anzuzeigen, wenn sich diese Änderungen auf die in § 1 des BImSchG genannten Schutzgüter auswirken können.
- Die Entsorgung gefährlicher Abfälle ist schriftlich zu dokumentieren (z.B. im Rahmen des Betriebstagebuches). Die Dokumentation hat folgende Punkte zu umfassen:
 - Datum der Entsorgung,
 - Art und Menge des entsorgten Abfalls,
 - Transporteur,
 - Entsorgungsort und Entsorgungsanlage,
 - Entsorgungsart (Verwertung bzw. Beseitigung),
 - Art der Verwertung bzw. Beseitigung,
 - dem jeweiligen Entsorgungsvorgang zugeordnete Analysenberichte, Lieferscheine, Begleitscheine etc.

Hinweis:

- Die zum jeweiligen Entsorgungsweg gehörenden Entsorgungsnachweise, Verträge und Anlieferbedingungen müssen am Betriebsort einsehbar sein.

5.7 Sonstiges

5.7.1

Die Betriebshilfsstoffe sind - soweit vom Hersteller bzw. Lieferanten erhältlich – in Mehrweggebinden zu beziehen.

Liefergebilde sind bevorzugt an den Hersteller zurückzugeben. Sollte dies nicht möglich sein, so sind sie innerbetrieblich oder extern wiederzuverwerten

5.7.2

Hydrierkatalysatoren, Molekularsiebe und Adsorptionsmittel sind soweit wie möglich innerbetrieblich zu regenerieren. Sollte eine Regenerierung nicht möglich sein, so sind die genannten Reststoffe an die Lieferfirma zurückzugeben.

5.8 Betriebsbeauftragter für Abfall

Die Fa. Basell Polyolefine GmbH hat gemäß der Verordnung über Betriebsbeauftragte für Abfall (Abfallbeauftragtenverordnung vom 2. Dezember 2016 (BGBl. I S. 2789), die zuletzt durch Artikel 4 der Verordnung vom 28. April 2022 (BGBl. I S. 700) geändert worden ist) einen Betriebsbeauftragten für Abfall zu bestellen.

6 Lichteinwirkung

Die petrochemische Anlage ist so zu gestalten und zu betreiben, dass weder für den Straßenverkehr noch für benachbarte landwirtschaftliche Betriebe oder die Bewohner der benachbarten Ortschaften erhebliche Nachteile, Gefahren oder Belästigungen durch Lichteinwirkungen entstehen. Die LAI Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen sind hierbei zu beachten.

7 Energieverwendung und Wärmenutzung

Energie ist sparsam und effizient - z.B. durch energetische Optimierung bei Planung, Errichtung und Betrieb der Anlagen, anlageninterne Energienutzung sowie Anwendung von Wärmedämmungsmaßnahmen - zu verwenden mit dem Ziel, hoher energetischer Wirkungs- und Nutzungsgrade und der Einschränkung von Energieverlusten. Dabei sind die unter Nr. 5.2.11.2 der TA Luft 2021 genannten „Maßnahmen zur Energieeinsparung, einschließlich elektrischer Energie, und zur effizienten Energienutzung“ zu berücksichtigen.

8 Betriebseinstellung

8.1.1

Bei der Betriebseinstellung der Anlage oder einer Teilanlage/Betriebseinheit ist entsprechend § 5 Abs. 3 BImSchG sicherzustellen, dass

1. 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,
2. vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
3. die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes gewährleistet ist.

8.1.2

Bei der Betriebseinstellung

- ist die Anlage sicher abzufahren, sind alle technischen Einrichtungen abzustellen und gegen Wiederinbetriebnahme zu sichern,
- sind die notwendiger Produkt- und Reststoffentleerungen entsprechend den üblichen Handlungen bei Reparatur- und Instandhaltungsmaßnahmen durchzuführen sowie
- alle Anlagenteile zu spülen und zu reinigen.

8.1.3

Ein Stilllegungskonzept ist vom Anlagenbetreiber der stillzulegenden Anlage (bzw. Teilanlage/Betriebseinheit) rechtzeitig vorher zu erstellen und dem Landratsamt Pfaffenhofen vorzulegen.

B) Die Basell Polyolefine GmbH hat die Kosten des Verfahrens zu tragen.

C) Es wird eine Gebühr in Höhe von 1.200,- € festgesetzt. Für die Postzustellungsurkunde sind 3,45 € an Auslagen angefallen.

II.

Das Landratsamt Pfaffenhofen a.d.Ilm ist für den Erlass dieses Bescheides nach Art. 1 Abs. 2 Satz 1 i.V.m. Abs. 1 Nr. 3 des Bayerischen Immissionsschutzgesetzes (BayImSchG) sachlich und nach Art. 3 Abs. 1 Nr. 2 des Bayerischen Verwaltungsverfahrensgesetzes (BayVwVfG) örtlich zuständig.

Rechtsgrundlage für die Auflagenänderung ist § 17 Abs. 1 Satz 1 BImSchG. Die Genehmigungen für die Petrochemische Anlage werden durch die Neuformulierung der immissionsschutzfachlichen Nebenbestimmungen als nachträgliche Anordnung auf den aktuellen Stand gebracht.

Hierzu ist das Landratsamt aufgrund § 52 Abs. 1 Satz 3 BImSchG verpflichtet. Hintergrund waren die novellierte 13. BImSchV sowie die Allgemeine Verwaltungsvorschrift in Bezug auf die Herstellung von organischen Grundchemikalien (OGC-VwV).

Im Rahmen der Überwachung wurde eine Neubetrachtung der Lärmkontingente vorgenommen. Bisher wurden alle Anlagen (HDPE, Petrochemische Anlage und Kraftwerk) lärmtechnisch gemeinsam bewertet. Jedoch wurden bereits in der Vergangenheit die Anlagen hinsichtlich der Genehmigungen getrennt und in drei separate Anlagen aufgeteilt. Dabei wurden für die HDPE-Anlage schon gesonderte Lärmkontingente berechnet und festgesetzt. Für die Aufteilung des Kraftwerkes und der petrochemischen Anlagen wurde ein weiteres Gutachten erstellt.

Folgende Gutachten liegen vor:

- Ermittlung der zulässigen Schallimmissionskontingente für Petrochemische Anlage und Kraftwerk der Müller-BBM GmbH mit der Bericht Nr. M153323/02 vom 03.02.2021
- Ermittlung der Schallemissionen und –immissionen der Petrochemischen Anlage und des Kraftwerks der Müller-BBM GmbH mit der Bericht Nr. M168758/02, Version 2 vom 04.03.2024

Im diesem Bescheid werden die einzuhaltenden Lärmkontingente und Auflagen zum Stand der Technik sowie die maßgeblichen Anlagenteile festgeschrieben.

Gleichzeitig wird durch die Neufestlegung von Auflagen in diesem Bescheid auf Antrag der Basell Polyolefine GmbH folgende Ausnahme von den Anforderungen nach der 13. BImSchV gewährt:

Verzicht auf kontinuierliche Messung nach § 17 der 13. BImSchV von CO und NO_x an den Feuerungsanlagen BA-0101/02, BA-0103/04, BA-0107/08 und BA-0109/10.

Begründung:

Die Prozessfeuerungen der Spaltöfen unterliegen dem Kapitel III der IE-Richtlinie. Gemäß Anhang V Teil 3 der IE-Richtlinie wird eine kontinuierliche Emissionsmessung erst für Feuerungsanlagen mit einer FWL ≥ 100 MW gefordert. Da die o.g. fünf aggregierten Feuerungsanlagen, die der 13. BImSchV unterliegen, jeweils eine FWL von < 100 MW haben, und auch die weiteren Voraussetzungen des § 23 Abs. 1 vom Betreiber plausibel dargelegt wurden, insbesondere Maßnahmen zum Stand der Technik bzgl. Emissionsbegrenzung umgesetzt wurden, war ein Verzicht auf kontinuierliche Messungen möglich.

Stattdessen sind periodische Messungen entsprechend den Vorgaben des § 20 der 13. BImSchV in einem Intervall von 6 Monaten durchzuführen. Als Ergänzung werden an dem auch aufgrund der Bauart und der Feuerungstechnik zumindest für die Spaltöfen BA-0101/0102, BA-0103/0104 und BA-0107/0108 als repräsentativ anzusehenden Spaltofenpaar BA-0105/0106 die kontinuierliche Messung von CO und NO_x beibehalten, um auch deren grundsätzliches Emissionsverhalten über den Jahresverlauf zu dokumentieren.

III.

Die Kostenentscheidung beruht auf Art. 1, 2, 6 und 10 des Kostengesetzes.

Die Kostentragungspflicht ergibt sich aus Art. 1 und 2 KG und die Gebührenhöhe aus Art. 6 KG in Verbindung mit Ziffer 8.II.0/ 1.9.1 sowie Ziffer 8.II.0/11.1 des Kostenverzeichnisses (KVz).

Die Gebühr wird in Höhe von 1.000 € für die Anordnung nach § 17 Abs. 1 Satz 1 im unteren Gebührenrahmen (zwischen 150 und 15.000 €) und in Höhe von 200,00 € für die Erteilung der Ausnahme nach § 23 der 13. BImSchV im unteren Gebührenrahmen (zwischen 50 und 6.000 €) unter Berücksichtigung des mit der Amtshandlung verbundenen Verwaltungsaufwandes aller beteiligten Behörden und Stellen und der Bedeutung der Angelegenheit für die Beteiligten festgesetzt.

Auslagen sind gemäß Art. 10 Abs. 1 KG zu tragen.

Bisher sind folgende Auslagen angefallen:

- 3,45 € für die Postzustellungsurkunde

Im Übrigen bleibt die Erhebung von Auslagen, welche dem Landratsamt Pfaffenhofen noch in Rechnung gestellt werden, vorbehalten.

Rechtsbehelfsbelehrung:

Gegen diesen Bescheid kann **innerhalb eines Monats nach seiner Bekanntgabe Klage** erhoben werden bei dem Bayerischen Verwaltungsgericht München

**Postfachanschrift: Postfach 20 05 43, 80005 München,
Hausanschrift: Bayerstraße 30, 80335 München,**

Hinweise zur Rechtsbehelfsbelehrung:

Die Einlegung des Rechtsbehelfs ist schriftlich, zur Niederschrift oder elektronisch in einer für den Schriftformersatz zugelassenen Form möglich. Die Einlegung eines Rechtsbehelfs per einfacher E-Mail ist nicht zugelassen und entfaltet keine rechtlichen Wirkungen!

Ab 01.01.2022 muss der in § 55d VwGO genannte Personenkreis Klagen grundsätzlich elektronisch einreichen.

Kraft Bundesrechts wird in Prozessverfahren vor den Verwaltungsgerichten infolge der Klageerhebung eine Verfahrensgebühr fällig.

Freundliche Grüße

Simon Oehrlein

Anlage 1 – Tanklager petrochemische Anlage

Unit	Bezeichnung des Lagerbehälters/ Tanks	Stoffbezeichnung	genehmigtes Lagervolumen brutto	Bauart	Tankausstattung	Behandlung von Gasen aus Druckentlastungsarmaturen und Entleereinrichtungen		Festdach mit Vakuump-/ Druckventilen	beheizter Tank	Tank vollständig isoliert
			[m ³]			Gassammelsystem	Abgasreinigung	ja/ nein		
erdgedecktes Tanklager	FB-1802	Butene (mit 1,3-Butadien > 0,1M% und Pentan ≤ 20M%)	500	erdgedeckter Tank	Pendelleitung zu KWG-Entladung	über Sicherheitsventile VS-1821/VS-1822 ins Fackelgassystem	über Fackelgasrückgewinnungsanlage PA-0819	nein	nein	nicht relevant
erdgedecktes Tanklager	FB-1803	Butan (mit 1,3-Butadien > 0,1M% und Pentan < 20M%)	500	erdgedeckter Tank	Pendelleitung zu KWG-Entladung	über Sicherheitsventile VS-1823/VS-1824 ins Fackelgassystem	über Fackelgasrückgewinnungsanlage PA-0819	nein	nein	nicht relevant
erdgedecktes Tanklager	FB-1804	Butan	500	erdgedeckter Tank	Pendelleitung zu KWG-Entladung	über Sicherheitsventile VS-1805/1806 ins Fackelgassystem	über Fackelgasrückgewinnungsanlage PA-0819	nein	nein	nicht relevant

Unit	Bezeichnung des Lagerbehälters/ Tanks	Stoffbezeichnung	genehmigtes Lagervolumen brutto			Behandlung von Gasen aus Druckentlastungsarmaturen und Entleereinrichtungen		Festdach mit Vakuump-/ Druckventilen	beheizter Tank	Tank vollständig isoliert
			[m ³]	Bauart	Tankausstattung	Gassammelsystem	Abgasreinigung	ja/ nein		
erdgedecktes Tanklager	FB-1811	Propan	500	erdgedeckter Tank	Pendelleitung	über Sicherheitsventile VS-1803/1804 ins Fackelgassystem	über Fackelgasrückgewinnungsanlage PA-0819	nein	nein	nicht relevant
erdgedecktes Tanklager	FB-1809	Propylen	500	erdgedeckter Tank	Pendelleitung	über Sicherheitsventile VS-1801/1802 ins Fackelgassystem	über Fackelgasrückgewinnungsanlage PA-0819	nein	nein	nicht relevant
Kalttanklager	FB-0808	Ethylen flüssig	9.130	Doppelmantel-Festdach	Absaugung über GB-0801 zum Ethylenkältemittelsystem	über Sicherheitsventile SV-809_1/2 in die Atmosphäre	nein	ja, (SV-809_1/2)	nein	ja
Kalttanklager	FB-0809	Propylen flüssig	5.410	Doppelmantel-Festdach	Absaugung über GB-0802 zum Propylenkältemittelsystem	über Sicherheitsventile SV-819_1/2 in die Atmosphäre	nein	ja, (SV-819_1/2)	nein	ja
VbF-Tanklager	FB-0801	Naphtha	14.900	Schwimmdach	nicht relevant	über Sicherheitsventil VP-0801 in	nicht relevant	nicht relevant	nein	nein

Unit	Bezeichnung des Lagerbehälters/ Tanks	Stoffbezeichnung	genehmigtes Lagervolumen brutto			Behandlung von Gasen aus Druckentlastungsarmaturen und Entleereinrichtungen		Festdach mit Vakuump-/ Druckventilen	beheizter Tank	Tank vollständig isoliert	
			[m ³]	Bauart	Tankausstattung	Gassammelsystem	Abgasreinigung	ja/ nein			
							die Atmosphäre				
VbF-Tanklager	FB-0802	Pyrolyseheißöl	1.098	Festdach	Pendelleitung zu TKW-Beladung; Absaugung über Ejektor EE-0802 mit Verbrennung im Kraftwerk		über Sicherheitsventile VP-0806 1/2 in die Atmosphäre	nein	ja, (VP-0806 1/2)	ja	nein
VbF-Tanklager	FB-0803	Sperröll (Transcall)	35	Festdach	Absaugung über Ejektor EE-0803 mit Verbrennung im Kraftwerk		über Sicherheitsventil VP-803_1 in die Atmosphäre	nein	ja, (VP-803_1)	nein	ja
VbF-Tanklager	FB-0805A	Rohbenzin	4.000	Festdach	Absaugung über GB-0807 ins Fackelsystem		über Sicherheitsventile SV-805_1/ SV-805_3 in die Atmosphäre	nein	ja, (SV-805_1/ SV-805_3)	nein	nein
VbF-Tanklager	FB-0805B	Benzolschnitt	4.000	Festdach	Absaugung über GB-0807 ins Fackelsystem		über Sicherheitsventile VP-805_4/ VP-805_5 in	nein	ja, (VP-805_4/	nein	ja

Unit	Bezeichnung des Lagerbehälters/ Tanks	Stoffbezeichnung	genehmigtes Lagervolumen brutto			Behandlung von Gasen aus Druckentlastungsarmaturen und Entleereinrichtungen		Festdachtank mit Vakuum-/ Druckventilen	beheizter Tank	Tank vollständig isoliert
			[m ³]	Bauart	Tankausstattung	Gassammelsystem	Abgasreinigung	ja/ nein		
							die Atmosphäre	VP-805_5)		
	FB-0301	Propanol	9,5	Behälter	-	über Flammenschutzsiebe VP-0301/1 in die Atmosphäre und in FD-0360	ja, über Propanoladsorber FD-0360 in die Atmosphäre	nicht relevant	nein	nein
	FB-0301A	Propanol	20,8	Behälter	-	Flammenschutzsieb VP-0301/1 in die Atmosphäre und in FD-0360	ja, über Propanoladsorber FD-0360 in die Atmosphäre	nicht relevant	nein	nein
Kalttanklager	FB-0815	Ethan/ Ethylenslop	248	Behälter	-	über Sicherheitsventile SV-840_1/ SV-840_2 ins Fackelgassystem	über Fackelgasrückgewinnungsanlage PA-0819	nicht relevant	nein	ja

Unit	Bezeichnung des Lagerbehälters/ Tanks	Stoffbezeichnung	genehmigtes Lagervolumen brutto			Behandlung von Gasen aus Druckentlastungsarmaturen und Entleereinrichtungen		Festdach mit Vakuum-/ Druckventilen	beheizter Tank	Tank vollständig isoliert
			[m ³]	Bauart	Tankausstattung	Gassammelsystem	Abgasreinigung	ja/ nein		
	FB-0817A	FCC	450	Behälter	Pendelleitung zu KWG-Entladung	über Sicherheitsventile SV-869_1/ SV-869_2 ins Fackelgassystem	über Fackelgasrückgewinnungsanlage PA-0819	nicht relevant	nein	nein
	FB-0817B	Offspec (mit 1,3-Butadien > 0,1M%)	450	Behälter	Pendelleitung zu KWG-Entladung	über Sicherheitsventile SV-870_1/ SV-870_2 ins Fackelgassystem	über Fackelgasrückgewinnungsanlage PA-0819	nicht relevant	nein	nein
	FB-0811A	LPG (FCC)	250	Behälter	Pendelleitung zu KWG-Entladung	über Sicherheitsventile SV-822_1/ SV-822_2 ins Fackelgassystem	über Fackelgasrückgewinnungsanlage PA-0819	nicht relevant	nein	nein
	FB-0811B	1-Buten	250	Behälter	Pendelleitung zu KWG-Entladung	über Sicherheitsventile SV-823_1/ SV-823_2 ins Fackelgassystem	über Fackelgasrückgewinnungsanlage PA-0819	nicht relevant	nein	nein

Unit	Bezeichnung des Lagerbehälters/ Tanks	Stoffbezeichnung	genehmigtes Lagervolumen brutto			Behandlung von Gasen aus Druckentlastungsarmaturen und Entleereinrichtungen		Festdach mit Vakuump-/ Druckventilen	beheizter Tank	Tank vollständig isoliert
			[m ³]	Bauart	Tankausstattung	Gassammelsystem	Abgasreinigung	ja/ nein		
Säure-/ Laugen-tanklager	FB-0812	20 % Natronlauge (NaOH)	10	Behälter	offen zur Atmosphäre	nein, da nicht relevant	nein	nein	ja	nein
Säure-/ Laugen-tanklager	FB-0813	50 % Natronlauge (NaOH)	98	Festdach	offen zur Atmosphäre	nein, da nicht relevant.	nein	nein	ja	ja
Säure-/ Laugen-tanklager	FB-0816	96 % Schwefelsäure (H ₂ SO ₄)	26	Festdach	offen zur Atmosphäre	nein, da nicht relevant	nein	nein	nein	nein
VbF-Tanklager	FB-0814	Pyrolysebenzin-Slop	750	Festdach	Absaugung über GB-0807 ins Fackelsystem	über Sicherheitsventile VP-814_3/VP-814_3 in die Atmosphäre	nein	ja, (VP-814_3)	nein	ja
Gaskugel	FB-0804	C4 (mit 1,3-Butadien > 0,1M%)	4.000	Kugel	Pendelleitung zur Bahnverladung	über Sicherheitsventile SV-803_1/ SV-803_2 ins Fackelgassystem	über Fackelgasrückgewinnungsanlage PA-0819	nein	nein	ja

Anlage 2 – Liste der Schalleistungspegel

Die Lage der nachfolgenden Baufelder können dem Gutachten der Müller-BBM Industry Solutions GmbH mit der Bericht Nr. M168758/02, Version 2 vom 04.03.2024 entnommen werden.

Tabelle 1: Summenpegel der Anlagenteile

Anlagenteil	Ort	Maximale Schalleistungspegel L _{WA} in dB(A)
Gasstrang (Erweiterung Olefine Anlage)	Baufeld E60 Süd	106,4
Naphthastrang ohne Kraftwerk	Baufeld E70	113,2
Summe Kühlturm EF-101		111,3
Summe Wasseraufbereitung	Baufeld E80	101,9
Summe PSA-Anlage		97,3
Summe Pumpenaggregate	Baufeld E65 Süd, E75, E85	103,0
KWG-Verladung		94,7
Bodenfackel CB-303		92,7
Hochfackel CB-301		93,8

Tabelle 2: Teilpegel des Kühlturms EF-101

Anlagenteil	Maximale Schalleistungspegel L _{WA} in dB(A)
Zuluftöffnungen	
KT_EF_101_Zuluft_Ost	108,3
KT_EF_101_Zuluft_West	107,0
Fortluftöffnungen (Diffusoren)	
KT_EF_101_Fortluft_A	90,5
KT_EF_101_Fortluft_B	90,8
KT_EF_101_Fortluft_C	92,6
KT_EF_101_Fortluft_D	90,6
KT_EF_101_Fortluft_E	92,0
KT_EF_101_Fortluft_F	89,8
KT_EF_101_Fortluft_G	90,1

Bankverbindung:
 Sparkasse
 Pfaffenhofen a.d.Ilm
 BIC: BYLADEM1PAF
 IBAN: DE73721516500000000331

Öffnungs- und Servicezeiten:
 Mo. - Fr.: 08:00 - 12:00 Uhr,
 nach Terminvereinbarung bis 18:00 Uhr, Fr. bis 14:00 Uhr
 Kfz-Zulassungs- und Führerscheinbehörde in Pfaffenhofen a.d.Ilm
 Mo. - Fr.: 08:00 - 12:30 Uhr* | Mo. - Mi.: 14:00 - 16:00 Uhr* | Do.: 14:00 - 17:00 Uhr*
 Außenstelle Nord Mo. - Fr.: 08:00 - 12:00 Uhr*, Mo. - Do.: 13:30 - 16:00 Uhr*
 *Kfz-Zulassungsbehörde Annahmeschluss jeweils 30 Minuten vorher

Dienstgebäude:
 Hauptgebäude: Hauptplatz 22
 Außenstelle Nord: Donaust. 23, 85088 Vohburg
 Weitere Dienstgebäude : www.landkreis-pfaffenhofen.de

KT_EF_101_Fortluft_H	93,0
E-Antriebe Ventilatoren	
KT_EF_101_Motor_A	87,6
KT_EF_101_Motor_B	90,1
KT_EF_101_Motor_C	88,3
KT_EF_101_Motor_D	91,3
KT_EF_101_Motor_E	88,8
KT_EF_101_Motor_F	90,4
KT_EF_101_Motor_G	88,2
KT_EF_101_Motor_H	88,6

Tabelle 3: Teilpegel der Wasseraufbereitung

Anlagenteil	Maximale Schalleistungspegel L_{WA} in dB(A)
Pumpenhaus Ozonanlage Tor West (offen)	92,0
Pumpenhaus Ozonanlage Tor Ost (offen)	71,8
GE-101B Luftansaugöffnung Jalousie offen	86,1
Laugen-/Säurebereich – Tor GE 101 A/B	91,7
KW-Pumpenraum – Leitung nach PV03035 (Entspannung über Dach)	100,4
Schlammbehandlung	90,1

Tabelle 4: Teilpegel der PSA-Anlage

Anlagenteil	Maximale Schalleistungspegel L_{WA} in dB(A)
Mischbehälter	95,1
Behälter FA0371 - 375	89,5
Leitung Gebäude/FA0370	90,8

Mischbehälter FA0370 Mannloch	81,1
-------------------------------	------

Tabelle 5: Teilpegel der Pumpen

Anlagenteil	Maximale Schalleistungspegel L_{WA} in dB(A)
GA-1809 B	77,9
GA-1851	84,0
GA-1850	97,4
GA-1850 S	90,9
GA_1852	81,5
GA-825	89,8
GA-809	89,6
GA-808 S	87,0
GA-801 S	86,6
GA-805 B	88,6
GA-805	89,5
GA-802	87,5
GA-803 B	89,8
GB-820	95,0
GB-800	94,4
Schallschutzkapsel GB801T/GB801-S/GB802 Tür West	88,4
Schallschutzkapsel GB801T/GB801-S/GB802 Tür Ost	83,9