



Freie und Hansestadt Hamburg

Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft

Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft
Neuenfelder Straße 19, D – 21109 Hamburg

Mit Postzustellungsurkunde

Hamburger Phosphorrecyclinggesellschaft mbH
Köhlbranddeich 3
20457 Hamburg

Immissionsschutz und Abfallwirtschaft
Abfallwirtschaft I 33

Neuenfelder Straße 19
D – 21109 Hamburg
Telefon: 040 – 4 28 40 –
Telefax: 040 – 4 27 31 – 0681

Ansprechpartner/in:
Zimmer:
E-Mail: @bukea.hamburg.de

Az.: BA29583-106/18

Hamburg, den 05.03.2021

Erteilung einer Neugenehmigung einer Anlage zur Rückgewinnung von Phosphaten aus Klärschlammaschen nach § 4 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Ihr Antrag vom 20.09.2018

Genehmigungsbescheid

I Entscheidung

- 1 Die Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft, Amt für Immissionsschutz und Abfallwirtschaft, Abteilung Abfallwirtschaft (im Briefkopf genannte Dienststelle) genehmigt der Firma

Hamburger Phosphorrecyclinggesellschaft mbH
Köhlbranddeich 3
20457 Hamburg

die Anlage zur Rückgewinnung von Phosphaten aus Klärschlammaschen

auf dem Grundstück	Köhlbranddeich 3; 20457 Hamburg
im Grundbuchbezirk	Hamburg-Mitte
Gemarkung	Steinwerder-Waltershof
Flurstück	1442

zu errichten und zu betreiben.

- 1.1 Die Genehmigung schließt andere, die Anlage betreffende behördliche Entscheidungen im Rahmen des § 13 BImSchG ein:

1.1.1 Baurechtliche Genehmigung nach § 62 Hamburgische Bauordnung (HBauO).

Folgende bauordnungsrechtliche Abweichungen werden nach § 69 HBauO zugelassen:

1.1.1.1 Abweichung von § 28 HBauO und Pkt. 5.10 MIndBauRL

Die Brandwand zwischen dem niedrigeren Mehrzweckgebäude und der Produktionshalle soll nicht gemäß Pkt. 5.10 Musterindustriebaurichtlinie (MIndBauRL) ausgeführt werden, sondern durch eine feuerbeständige Brandwand bis zur Höhe des MZGs, die Brandwand wird in das Dach des Mehrzweckgebäudes verzogen durch Ausbildung eines 5,7 m breiten öffnungslosen feuerbeständigen Streifens im Dach des MZGs.

1.1.1.2 Abweichung von § 25 Abs. 1 HBauO

Die tragenden Wände und Stützen werden statt feuerhemmend gem. HBauO gem. MIndBauRL Abschnitt 7 i.V.m. DIN 18230-1 bemessen: Ausführung aus nicht brennbaren Baustoffen, kein Feuerwiderstand.

1.1.1.3 Abweichung von § 29 Abs. 1 HBauO

Verzicht auf Ausbildung von Decken gem. HBauO, die Produktionshalle/Lagerhalle +PH/+LH wird mit Ebenen gem. MIndBauRL ausgeführt. Die Ebenen werden gem. MIndBauRL Abschnitt 7 i.V.m. DIN 18230-1 bemessen: Ausführung aus nicht brennbaren Baustoffen, kein Feuerwiderstand.

1.1.2 Nach § 58 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) i. V. m. § 11a Hamburgisches Abwassergesetz (HmbAbwG) für gewerbliches Abwasser erforderliche Genehmigung zur Einleitung in öffentliche Abwasseranlagen.

Inhalts- und Nebenbestimmung zur Einleitgenehmigung nach § 58 WHG i.V.m. § 11a HmbAbwG sind in Abschnitt 2 Ziffer 6.2 aufgeführt.

1.1.3 Eignungsfeststellung nach § 63 WHG für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen für die Tanklageranlage.

Die Lageranlage umfasst folgende Anlagenteile:

- Einwandiger Lagertank 1 zur Lagerung von Phosphorsäure (WGK 1) Bez. GDN04 BB001 (W 7262 T 6); Flachbodenrundbehälter aus PE 100 RC mit Außendämmung und seitlicher Entnahme, 61 m³ Nutzvolumen.
- Einwandiger Lagertank 2 zur Lagerung von Phosphorsäure (WGK 1) Bez. GDN04 BB002 (W 7263 T 7); Flachbodenrundbehälter aus PE 100 RC mit Außendämmung und seitlicher Entnahme, 61 m³ Nutzvolumen.
- Einwandiger Lagertank zur Lagerung von Schwefelsäure ≤ 96% (WGK 1) Bez. GDN06 BB003 (W 7264 T 5); Flachbodenrundbehälter aus GKF mit Innenliner aus PVC-U, mit Zylinderdämmung seitlicher Entnahme, 61 m³ Betriebsvolumen.
- Einwandiger Lagertank zur Lagerung von Mischsäure (WGK 1) Bez. GDN05 BB001 (W 7265 T 3); Flachbodenrundbehälter aus PE 100 RC mit Außendämmung und seitlicher Entnahme, 32 m³ Nutzvolumen.
- Einwandiger Lagertank zur Lagerung von Salzsäure ≤ 37% (WGK 1) Bez. GDN07 BB001 (W 7266 T 8); Flachbodenrundbehälter aus PE 100 RC mit Außendämmung und seitlicher Entnahme, 72,6 m³ Nutzvolumen.
- Doppelwandiger Lagertank zur Lagerung von Natronlauge ≤ 50% (WGK 1) Bez. GNN07 BB001 (W 7267 T 1); Flachbodenrundbehälter aus PE 100 RC mit Außendämmung und seitlicher Entnahme, 32 m³ Nutzvolumen.

- Lagertank zur Lagerung von Rohsäure (WGK 1) Bez. GDF11 BB001 (W 7268 T 4); Flachbodenrundbehälter aus PE 100 RC mit Außendämmung und seitlicher Entnahme, 32 m³ Nutzvolumen.
- Doppelwandiger Lagertank zur Lagerung von REKAS (WGK 1) Bez. GDN01 BB001 (W 7269 T 2); Flachbodenrundbehälter aus PE 100 RC mit Außendämmung und seitlicher Entnahme, 32 m³ Nutzvolumen.
- Zwei Transfer-Pumpstationen mit magnetischer Kreiselpumpe zur Medienentnahme aus Chemikalienlagertank für Mischsäure und Phosphorsäure. Mit PE-Schutzgehäuse zur Außenmontage inkl. interner Verrohrung.
- Zwei Einfach-Dosierstationen mit Membran-Dosierpumpe zur Medienentnahme aus Chemikalienlagertank für Natronlauge und REKAS. Mit PE-Schutzgehäuse zur Außenmontage inkl. interner Verrohrung.
- Zweifach-Dosierstation mit Membran-Dosierpumpe zur Medienentnahme aus Chemikalienlagertank für Schwefelsäure. Mit PE-Schutzgehäuse zur Außenmontage inkl. interner Verrohrung.
- Sumpf-Entnahme Pumpstation als Regenwasser oder Havariepumpe zur Entleerung des Pumpensumpfes innerhalb der Auffangwanne.
- Verbindende Rohrleitungen.
- Fünf Tankwagen-Entladestationen zum Chemikalientransfer vom Fahrzeug in Chemikalienlagertanks mit PE-Schutzgehäuse zur Außenmontage.
- Befüll- und Entnahmeschrank für Phosphorsäure.
- Verladetasse (TKW-Abfüllfläche).

Alle Behälter sind mit je einer Überfüllsicherung und kontinuierlichen Füllstandmessung ausgestattet. Die beiden doppelwandigen Behälter zusätzlich mit je einer Leckage-sonde und Anheberung (manuell) mit Heberschutzventil.

Die zulässige berechnete Standzeit der Behälter beträgt 25 Jahre.

Die Dichtflächen der Lageranlage werden wie folgt ausgeführt:

- Tanklager: Auffangwanne (Abmessungen ca. 39,40 x 7,0 m) mit Pumpensumpf zur Aufstellung der Behälter und einer umlaufenden Wand von 0,79 m.
- Verladetasse: Auffangwanne (Abmessungen ca. 5,85 x 14,20 m), mit Gefälle und Entwässerungsrinne mit nachgeschaltetem Pumpensumpf.
- Alle Dichtflächen aus Beton mit säurebeständiger Beschichtung gemäß DWA-A-786 mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung.

Aus wasserrechtlicher Sicht sind die oben aufgeführten Anlagen zum Lagern und Abfüllen geeignet, sofern die in Abschnitt II, Ziffer 6.4 aufgeführten Inhalts- und Nebenbestimmungen eingehalten werden.

- 1.2 Nach dem Anhang 1 der Vierten Verordnung zum BImSchG (4. BImSchV) ordnet die im Briefkopf genannte Dienststelle die Anlage wie folgt ein:
Die Anlage zur Rückgewinnung von Phosphaten aus Klärschlammaschen ist der Nummer 8.8.1.1 des Anhangs 1 der 4. BImSchV zugeordnet (Anlage zur chemischen Behandlung, insbesondere zur chemischen Emulsionsspaltung, Fällung, Flockung, Kalzierung, Neutralisation der Oxidation, von gefährlichen Abfällen mit einer Durchsatzkapazität von 10 Tonnen oder mehr je Tag).

1.3 Die Genehmigung umfasst:

1.3.1 Einen Gesamtdurchsatz von maximal 22.000 Tonnen pro Jahr phosphorreicher Klärschlammasche (AVV 190113*) aus der Klärschlammmonoverbrennungsanlage VERA.

1.3.2 Die Gesamtanlage umfasst entsprechend der Beschreibung in Formblatt 7.1 der Antragsunterlagen (Anlagen-Nummer 146/14) folgende Betriebseinheiten (BE):

BE	Bezeichnung	Einzelkomponenten
101	Tanklager	Auffangtasse (256 m ³) Lagertank Mischsäure (30 m ³) Lagertank Rohsäurevorlage (30 m ³) Lagertank Schwefelsäure (60 m ³) Lagertank Phosphorsäure 1 (60 m ³) Lagertank Phosphorsäure 2 (60 m ³) Lagertank Salzsäure (80 m ³) Lagertank Natronlauge (30 m ³) Lagertank REKAS (30 m ³)
102	TPHH Prozess	Aschetransport (Rohrbrücke, Wiegung, Dosierung) Elution Fällung Filtration: Vakuumbandfilter / Ascherest Filtration: Vakuumbandfilter / Gips Ionenselektion Nanofiltration Verdampfung 1 Verdampfung 2 Neutralisation
103	Nebenanlagen	Abluftwäscher Hallenentlüftung
104	Verladung (Gips/Filterkuchen)	Fördertechnik Ascherest / Gips 2 Container für Ascherest (je 20 m ³) 2 Container für Gips (je 20 m ³)
105	Mehrzweckgebäude	Transformator 1 Transformator 2 Elektroschaltraum Wärmetauscher Prozesswasseraufbereitung Druckluftherzeugung Lager technischer Gase Analytikraum Werkstatt Sozial-, Büro-, Nebenräume
106	Bereitstellungsfläche (Freifläche)	Bereitstellungsfläche Container und Sattelaufleger für Ascherest 40 t Bereitstellungsfläche Container für Gips 40 t

1.3.3 In der Anlage dürfen folgende Abfälle (Abfallschlüssel nach Abfallverzeichnis-Verordnung – AVV) in der BE 102 angenommen und behandelt werden:

Abfall-schlüssel (AVV)**	Abfallbezeichnung	Spezifizierung des Ab-falls	Durchsatz
19 01 13*	Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält	Klärschlammasche (phosphorreich)	22.000 t/a

1.3.4 In der Anlage fallen folgende prozessbedingte und sonstige Abfälle (Abfallschlüssel nach Abfallverzeichnis-Verordnung – AVV) an und müssen entsorgt werden:

Abfall-schlüssel (AVV)**	Abfallbezeichnung	Spezifizierung des Ab-falls	Durchsatz; max. Lager-menge	BE
Prozessbedingte Abfälle				
19 01 13*	Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält	Klärschlammasche (phosphorarm)	18.890 t/a 40 t	104
19 01 13*	Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält	Klärschlammasche (phosphorarm) in Container zur Bereitstellung	18.890 t/a 45 t	106
19 02 06	Schlämme aus der physikalisch-chemischen Behandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 190205* fallen	Filterkuchen vor Nanofiltration	2,2 t/a	102
19 09 05	Gesättigte oder gebrauchte Ionenaustauscherharze		9,25 t/a	102
19 09 06	Lösungen und Schlämme aus der Regeneration von Ionenaustauschern	Al-/Fe-Metalllösung zum Klärwerk	11.613 t/a	102

Folgende weitere Abfälle fallen in geringen Mengen mit max. 3 t/a an:

Abfall-schlüssel (AVV)**	Abfallbezeichnung	Spezifizierung des Ab-falls	BE
Sonstige Abfälle			
13 02 08*	Andere Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle	Aus Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen	101-105
13 03 07*	Nichtchlorierte Isolier- und Wärmeübertragungsöle auf Mineralölbasis	Reste Isolieröl Diala	105

15 01 06	Gemischte Verpackungen		101-105
15 02 02*	Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich Ölfilter a.n.g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.		101-105
15 02 03	Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung mit Ausnahme derjenigen, die unter 15 02 02 fallen		101-105
16 05 06*	Laborchemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten, einschließlich Gemische von Laborchemikalien		105
16 05 09	Gebrauchte Chemikalien mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 05 06, 16 05 07 oder 16 05 08 fallen		105
20 01 01	Papier und Pappe	Büroabfälle	105
20 01 02	Glas	Büroabfälle	105
20 01 39	Kunststoffe	Aus Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten wie Rohrleitungen	101-105
20 01 40	Metalle	Aus Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten wie Pumpgehäuse	101-105
20 03 01	Gemischte Siedlungsabfälle		101-105

1.4 Die Betriebszeiten der Anlage sind wie folgt festgelegt:

Regelbetrieb:

Montag bis Sonntag von 00:00 Uhr bis 24:00 Uhr.

An- und Ablieferung:

Montag bis Samstag von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr.

1.5 Die Genehmigung erfolgt unter den in Abschnitt II dieses Bescheides aufgeführten Inhalts- und Nebenbestimmungen.

2 Antragsunterlagen

2.1 Der Genehmigung liegen die in Anlage 1 aufgeführten, mit Genehmigungsvermerk und grünen Eintragungen versehenen Antragsunterlagen zu Grunde. Sie sind Bestandteil dieser Genehmigung.

2.2 Nachfolgend genannte Grüneintragungen in den mit Genehmigungsvermerk versehenen Antragsunterlagen wurden vorgenommen und sind zu beachten.

- 2.2.1 Die Nummer 8.12.1.1 zur Lagerung von gefährlichen Abfällen wurde im Formblatt 1.1 des Antrags (Anl.-Nr.: 1/2) gestrichen.
- 2.2.2 Das Regenerat aus dem Ionentauscher (Fe-/Al-Lösung) wurde als flüssiger Abfall mit der AVV-Nr. 19 09 06 eingestuft. (Anl.-Nr. 1/40; Anl.-Nr. 32/11; Anl.-Nr. 146/31; Anl.-Nr.146/37)
- 2.2.3 Richtigstellung über die Behandlung des Kondensats aus der Druckluftherzeugung (Anl.-Nr. 32/11; Anl.-Nr. 146/11)
- 2.2.4 Im Entwässerung/Lageplan M: 1:250 (Anl.-Nr.: 146/63) wurde die Bezeichnung S1 eingefügt.
- 2.2.5 Korrekturen in Kapitel 11 (Anl.-Nr. 146/43) und Formblatt 11.1 Emissionen (Anl.-Nr. 146/44).
- 2.2.6 Klarstellungen im Brandschutzkonzept (Anl.-Nr. 139/1).
- 3 Erlöschen der Genehmigung
 - 3.1 Die Genehmigung erlischt, wenn nicht innerhalb von zwölf Monaten, nachdem dieser Bescheid unanfechtbar geworden ist, damit begonnen wird, die Anlage zu errichten oder zu betreiben.
 - 3.2 Hinweise:
 - 3.2.1 Wenn ein wichtiger Grund vorliegt, kann beantragt werden, diese Frist zu verlängern (§ 18 Abs. 3 BImSchG). Eine Verlängerung ist nicht mehr möglich, wenn die Genehmigung bereits erloschen ist.
 - 3.2.2 Mit Zustellung dieses Genehmigungsbescheids endet die Gestattungswirkung der Bescheide auf Zulassung des vorzeitigen Beginns vom 08.07.2019, 30.10.2019 und 18.03.2020 nach § 8a Abs. 1 BImSchG.
- 4 Erzeugernummer und Entsorgernummer
 - 4.1 Die Anlage hat die Erzeugernummer:
BERZ013877.
 - 4.2 Für das Behandeln der Klärschlammasche gilt für diese Anlage die Entsorgernummer:
B01BA05529.

II Inhalts- und Nebenbestimmungen

Folgende Nebenbestimmungen (Bedingungen und Auflagen) sind einzuhalten:

1 Allgemeines

- 1.1 Die Anlage ist entsprechend den vorgelegten und unter Anlage 1 dieses Bescheides genannten und mit Genehmigungsvermerk versehenen Unterlagen sowie unter Beachtung und Einhaltung der einschlägigen Vorschriften und des Standes der Technik zu errichten und zu betreiben, sofern im Folgenden keine abweichenden Regelungen getroffen werden.
- 1.2 Die Bauarbeiten müssen so ausgeführt werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen, erhebliche Nachteile und Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft - insbesondere durch Geruchs-, Lärm- und Staubemissionen - vermieden werden. Des Weiteren müssen Verunreinigungen der Gewässer (Grund- und Oberflächengewässer) oder sonstige nachteilige Veränderungen ihrer Eigenschaft vermieden werden.
- 1.3 Eine Ausfertigung dieser Genehmigung und der dazu gehörenden Unterlagen sind am Betriebsort aufzubewahren und den im Auftrag der zuständigen Überwachungsbehörde tätigen Personen auf Verlangen vorzulegen.
- 1.4 Die beabsichtigte Inbetriebnahme der Anlage ist dem Amt für Immissionsschutz und Abfallwirtschaft zwei Wochen vor dem beabsichtigten Termin schriftlich mitzuteilen.
- 1.5 Spätestens drei Monate nach der Inbetriebnahme der Anlage ist beim Amt für Immissionsschutz und Abfallwirtschaft schriftlich ein Termin für eine Schlussbegehung zu beantragen. Bei der Schlussbegehung sind die ordnungsgemäße Errichtung und der ordnungsgemäße Betrieb der Anlage nachzuweisen.
- 1.6 Der Betreiber hat zu dulden, dass die zuständige Überwachungsbehörde zum Zweck einer wirksamen Kontrolle der Umsetzung des Bescheides Fotos von den im Zusammenhang mit den Regelungen des Bescheides stehenden Sachen zur internen Verwendung anfertigen darf.
- 1.7 Es ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass keine Unbefugten auf das Betriebsgelände der Anlage gelangen können.
- 1.8 Ergeben sich Widersprüche zwischen dem Inhalt der Antragsunterlagen und den nachfolgenden Nebenbestimmungen, so gelten die Letzteren.
- 1.9 Von der Auferlegung einer Sicherheitsleistung wird abgesehen.

2 Befristungen, aufschiebende Bedingungen, Vorbehalte

Mit dem Betrieb der Anlage darf erst begonnen werden, wenn folgende Anforderungen erfüllt sind.

2.1 Baurechtliche Anforderungen

Vor Nutzungsbeginn ist durch einen Brandschutzsachverständigen eine neue vollständige Brandlastberechnung durchzuführen, dabei sind insbesondere die tatsächlich verbauten Brandlasten sowie die durch die Nutzung entstehenden Brandlasten aufzuführen und der Genehmigungsbehörde zur Prüfung vorzulegen. Ergeben sich aus der Brandlastberechnung andere Anforderungen sind diese im Rahmen eines Änderungsbescheides festzulegen und umzusetzen.

3 Baurechtliche Anforderungen einschließlich Brandschutz

3.1 Bauordnungsrechtliche Anforderungen

3.1.1 Zuständige Dienststelle:

Hamburg Port Authority
Bauprüfabteilung Hafen
Neuer Wandrahm 4
20457 Hamburg

3.1.2 Mit der Anzeige über den Nutzungsbeginn sind folgende Unterlagen bei der Bauaufsichtsbehörde vorzulegen:

Bescheinigung nach § 51 HBauO in Verbindung mit § 15 Abs. 1 PVO eines behördlich anerkannten Prüfsachverständigen über die jeweils vollständig durchgeführte Prüfung folgender technischer Anlagen und Einrichtungen:

- Alarmierungsanlage,
- Brandmeldeanlage,
- Lüftungsanlage,
- Rauchabzugsanlage,
- selbsttätige Feuerlöschanlage (Sprühwasserlöschanlage),
- Starkstromanlage.

Bei Erstinbetriebnahme sowie bei einer Wiederinbetriebnahme nach wesentlichen Änderungen ist die Prüfung gemäß § 51 HBauO i. V. m. 15 Abs. 2 PVO durch die Bauherrin oder den Bauherren gemäß § 54 HBauO zu beauftragen.

Auf die Verpflichtung des Betreibers zur Veranlassung der wiederkehrenden Prüfungen der o.g. technischen Anlagen und Einrichtungen gemäß § 51 HBauO i. V. m. 15 Abs. 2 PVO wird hingewiesen.

Die Erstprüfung vor Inbetriebnahme und die wiederkehrenden Prüfungen der oben genannten Anlagen sind nach Prüfverordnung (PVO) durch behördlich anerkannte Prüfsachverständige regelmäßig durchzuführen und nachzuweisen (§ 51 HBauO in Verbindung mit PVO).

3.2 Anforderungen an den Brandschutz

3.2.1 Löschwasserbedarf

Zur Sicherstellung des Objektschutzes ist eine Löschwasserversorgung von mindestens 96 m³/h über den Zeitraum von 2 Stunden erforderlich. Hierzu können Löschwasserentnahmestellen im Umkreis von max. 300 m vom Objekt (beantragtes Gebäude Phosphorrecyclinganlage) herangezogen werden.

Die Löschwassermenge für die notwendige Sprühwasserlöschanlage muss hierzu additiv vorliegen.

Die für den Versagensfall des Pumpenwerkes zusätzliche automatische Nachspeisung von Wasser aus dem Kläranlagenablauf in den Zwischenbehälter des Brauchwassers muss so ausgelegt sein, dass sie den gesamten Löschwasserbedarf von 96 m³/h und das notwendige Löschwasser für die Sprühwasserlöschanlage abdeckt.

3.2.2 Zugänglichkeit für die Feuerwehr

Die im o. a. Brandschutzkonzept benannten Brandabschnitte BA 01 Mehrzweckgebäude (+MZ) und der Brandbekämpfungsabschnitt BBA 02, der sich aus Produktionshalle (+PH), Tanklager (+TL), Logistikhalle (+LH) und Rohrbrücke (+RB) zusammensetzt, müssen gemäß HBauO und Punkt 5.2.1 Musterindustriebaurichtlinie, Stand Juli 2014, mit mindestens einer Außenwand für die Feuerwehr im Schadensfall über eine

Feuerwehruzufahrt vom öffentlichen Grund erreichbar sein und vor diesen Außenwänden ist jeweils eine Bewegungsfläche der Feuerwehr zur Brandbekämpfung herzustellen, die über die Feuerwehruzufahrt vom öffentlichen Grund erreichbar ist.

Die erforderlichen Feuerwehruzufahrten und Bewegungsflächen zur Brandbekämpfung sind ständig freizuhalten. Hierauf ist dauerhaft und leicht erkennbar durch Kennzeichnung hinzuweisen.

Die vor den Rettungsöffnungen des Mehrzweckgebäudes notwendigen Aufstellflächen für tragbare Leitern der Feuerwehr sind zu dauerhaft und leicht erkennbar zu kennzeichnen und ständig freizuhalten.

3.2.3 Brandlast

Eine Erhöhung der Brandlasten stellt eine genehmigungspflichtige Nutzungsänderung dar, da die Brandlastermittlung die maßgeblichen Parameter für die Berechnung nach DIN 18230-1 liefert.

In diesem Fall ist bei der zuständigen Bauprüfdienststelle ein Antrag auf Nutzungsänderung zu stellen und eine neue und fehlerfreie Berechnung einzureichen, die hier vorliegenden Berechnung nach DIN 18230-1 darf nicht fortgeschrieben werden.

3.2.4 Brandbekämpfungsabschnitt BBA 02 (+PH/+LH/+RB/+TL)

3.2.4.1 Die durchgeführte Berechnung gemäß Abschnitt 7 MIndBauRL auf Grundlage der DIN 18230-1 für den BBA 02- (+PH/+LH/+RB/+TL) beruht auf der im Dokument „Berechnung nach DIN 18230 und MIndBauRL“ (Anl.-Nr.: 139/8) seitens des Brandschutzgutachters und Betreibers festgelegten und vom Brandschutzgutachter geprüften im Betrieb vorliegenden Brandlast gemäß eingereicherter Brandlastauflistung (Anl.-Nr.: 139/9).

3.2.4.2 Jede Änderung der Brandlast oder der Nutzung im BBA 02 ist deshalb durch einen Brandschutzgutachter dahingehend zu prüfen, ob die festgelegten Eckpunkte für den BBA 02- (+PH/+LH/+RB/+TL) noch zutreffen; diese Änderung und Bewertung durch ein Brandschutzkonzept ist in jedem Fall der Genehmigungsbehörde, BUKEA, umgehend anzuzeigen und muss dann seitens der zuständigen Fachbehörden überprüft werden.

Hinweis:

Aus brandschutztechnischer Sicht ist nach Inbetriebnahme dauerhaft durch den Betreiber darauf zu achten, dass die in dem Dokument „Berechnung nach DIN 18230 und MIndBauRL“ festgelegte Brandlast nicht überschritten werden darf, da die grundlegenden baulichen und anlagentechnischen Anforderungen sowie Nutzung des Brandbekämpfungsabschnittes BBA 02- (+PH/+LH/+RB/+TL) wesentlich von dieser abhängen.

3.2.5 Tragende Konstruktion und Aufbau der Ebene

Aus brandschutztechnischer Sicht muss die tragende Konstruktion der Ebene des BBA 02 – +PH/+LH/+RB/+TL aufgrund der Berechnung nach DIN 18230-1 mindestens nicht brennbar, A1, und mit den in der o.a. Berechnungen nach DIN 18230-1 festgelegten Öffnungen ausgeführt werden.

3.2.6 Außenwände und Dach des BBA 02 – +PH/+LH/+RB/+TL

Aus brandschutztechnischer Sicht müssen die Außenwände des BBA 02 und das Dach inklusiv der Verkleidung und Dämmung aufgrund der Berechnung nach DIN 18230-1 aus nichtbrennbaren Baustoffen, A1, bestehen; ausgenommen sind die in der vorgelegten Berechnung nach DIN 18230-1 festgelegten Lichtbänder in den Außenwänden und dem Dach sowie RWA.

3.2.7 Tore des BBA 02

Aus brandschutztechnischer Sicht sind die Tore des Logistikbereiches (+LH) und der Produktionshalle (+PH) mit Kettenzügen auszustatten, um im Einsatzfall der Feuerwehr jederzeit ein schnelles Öffnen der Tore ohne weitere Hilfsmittel zu ermöglichen.

3.2.8 Brandmeldeanlage

3.2.8.1 Der Brandabschnitt BA01 (+MZ) und der Brandbekämpfungsabschnitt BBA02 +PH/+LH/+TL (aufgrund der Berechnung nach DIN 18230-1) sind mit einer Brandmeldeanlage (BMA) nach DIN 14675 und DIN VDE 0833 mit Feuerwehrbedienfeld nach DIN 14661 sowie Feuerwehrranzeigetableau nach DIN 14662 auszustatten. Es wird der Schutzzumfang Vollschutz (Kategorie 1) erforderlich. Die Anlage ist in Meldebereiche nach DIN VDE 0833 zu unterteilen.

3.2.8.2 Die BMA des beantragten Gebäudes ist auf Brandmeldezentrale des Gesamt-Werkgeländes mit mehreren Anlagen aufgeschaltet, die auf das Einsatzlenkung-System der Feuerwehr aufgeschaltet ist.

3.2.8.3 Die BMA des beantragten Gebäudes ist über die vorhandene BMA des Gesamtwerkgeländes auf das Einsatzlenkungs-System der Feuerwehr aufzuschalten. Zur Aufschaltung sind die „Bedingungen für das Aufschalten von Brandmeldeanlagen auf das Einsatzlenkungssystem der Feuerwehr Hamburg“ einzuhalten. Die BMA muss mit technischen Maßnahmen zur Vermeidung von Falschalarmen ausgeführt und betrieben werden.

3.2.8.4 Die Anlage ist von einem anerkannten Sachverständigen vor Inbetriebnahme abzunehmen und wiederkehrend alle 3 Jahre zu prüfen.

3.2.8.5 Es ist ein optionales Feuerwehrschränke (FSD) zur sicheren Aufbewahrung eines Generalschlüssels einzubauen, um der Feuerwehr im Einsatzfall den einfachen Zugang zum Objekt zu ermöglichen; das auf dem Gesamtbetriebsgelände vorhandene FSD und Freischaltelement (FSE) können hier angerechnet werden.

3.2.9 Alarmierungseinrichtung

3.2.9.1 Zur wirksamen Alarmierung der anwesenden Personen im BBA 02 und BA01 ist eine Alarmierungsanlage mit zusätzlicher Handauslösung anzuordnen, die im Brandfall durch einen akustischen Alarm die Personen im Objekt warnt. Die Anlage ist so auszuführen, dass sie bei Auslösung der BMA in beiden Bereichen BA01 und BBA02 auslöst.

Im Brandfall im Objekt TPHH müssen durch die Alarmierungsanlagen immer beide Bereiche BA01 und BBA02 akustisch alarmiert werden.

3.2.9.2 Die Anlage ist insbesondere in Hinblick auf Eignung und Funktion durch einen anerkannten Sachverständigen abzunehmen und alle 3 Jahre zu überprüfen.

3.2.10 Löschanlage

3.2.10.1 Die im o.a. Brandschutzkonzept und in der Berechnung nach DIN 18230-1 dargelegte Teilfläche des BBA 02 – (+PH/+LH/+RB/+TL) ist mit einer geeigneten selbsttätigen Feuerlöschanlage nach VdS-Regelwerk oder FM-Standard auszustatten, da sie Grundlage der vorgelegten Berechnung nach DIN 18230-1 ist.

3.2.10.2 Der Umfang der dargelegten Löschanlage der Teilfläche von +PH ist aus brandschutztechnischer Sicht ausreichend, wenn die Ausführung der Löschanlage in Kombination mit der Auslösung durch die BMA das Schutzziel nach DIN 18230-1 Punkt 6.4.7 und Punkt 10.4 auch ohne den dort geforderten Freistreifen erfüllt; dies ist vor Inbetriebnahme durch Prüfung eines Prüfsachverständigen für Löschanlagen (SWLA) nachzuweisen. Die in der Stellungnahme des Prüfsachverständigen für Löschanlagen festgelegten Auslegungskriterien der geplanten SWLA sind auszuführen.

3.2.10.3 Vor Inbetriebnahme ist durch den Prüfsachverständigen –Anlage 2.6 des eingereichten Brandschutzkonzepts (Anlage-Nr. 139/15) – additiv festzulegen, wie die Brandfallsteuerung der Lüftungsanlage und der RWA von BBA02 erfolgen muss. Das Ergebnis ist

- vom Prüfsachverständigen als Ergänzung zu Anlage-Nr. 139/15 zu ergänzen.
- 3.2.10.4 Die Löschanlage ist an die Sicherheitsstromversorgung anzuschließen.
- 3.2.10.5 Die Anlage ist von einem anerkannten Sachverständigen vor Inbetriebnahme abzunehmen und wiederkehrend alle 3 Jahre zu prüfen.
- 3.2.11 Rauch- und Wärmeabzug im BBA 02 – (+PH/+LH/+RB/+TL)
- 3.2.11.1 Da die im o.a. Dokument „Berechnung nach DIN 18230-1 und MIndBauRL“ durchgeführte Brandlastberechnung gemäß Abschnitt 7 MIndBauRL auf Grundlage der DIN 18230-1 für den BBA 02 – PH/LH/RB/TL beruht, muss der Rauch- und Wärmeabzug aus brandschutztechnischer Sicht gemäß den Detailfestlegungen des Brandschutzkonzeptes ausgeführt werden **und** die Vorgaben der DIN 18230-1 erfüllen.
- 3.2.11.2 Die Auslösung der RWA ist durch den Prüfsachverständigen für Rauch- und Wärmeabzüge und der Löschanlage festzulegen. Es ist sicherzustellen, dass die RWA über die BMA gesteuert, rechtzeitig auslöst, so dass die für die Personenrettung notwendige rauchfreie Schicht auf der Ebene 0 und Ebene 1 vorliegt. Zusätzlich ist eine Handauslösung auszuführen. Die Auslösung der RWA darf die Wirksamkeit der Löschanlage nicht behindern. Die RWA ist an die Sicherheitsstromversorgung anzuschließen.
- 3.2.11.3 Die jeweiligen Auslösestellen der Handauslösung sind mit der zuständigen Feuer- und Rettungswache Wilhelmsburg, Rotenhäuserstraße 73, 21107 Hamburg, Tel. (040) 42851- 3401, Fax. 42851-3409, E-Mail WF34@feuerwehr.hamburg.de abzustimmen.
- 3.2.12 Sicherheitsstromversorgung
- Die bauliche Anlage muss eine Sicherheitsstromversorgungsanlage haben, die bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung den Betrieb der sicherheitstechnischen Gebäudeausrüstung – wie Sicherheitsbeleuchtung der Rettungswege und Rauch- und Wärmeabzugsanlagen, Löschanlage und Alarmierungsanlage, Brandmeldeanlage - übernehmen kann.
- 3.2.13 Kleinlöschgerät
- Feuerlöscher nach DIN EN3 müssen gut sichtbar vorgehalten werden. Zur Bemessung von Art und Anzahl der erforderlichen Feuerlöscher, sind die Vorgaben nach ASR A2.2 „Maßnahmen gegen Brände“ anzuwenden.
- 3.2.14 Sammelstelle
- Aus brandschutztechnischer Sicht ist im Brandfall der THHH-Anlage eine Sammelstelle in direkter Nähe des beantragten Gebäudes notwendig, so dass bei Eintreffen der Feuerwehr an der TPHH-Anlage sofort durch den Betreiber der TPHH-Anlage sicher mitgeteilt wird, ob sich noch Personen im Bereich des BBA 02- (+PH/+LH/+RB/+TL) aufhalten oder nicht.
- 3.2.15 Feuerwehrplan
- In vorheriger Abstimmung mit dem Wachführer der zuständigen Feuer- und Rettungswache Wilhelmsburg, Rotenhäuserstraße 73, 21107 Hamburg, Tel. (040) 42851- 3401, Fax. 42851-3409, E-Mail WF34@feuerwehr.hamburg.de, ist ein Feuerwehrplan gemäß DIN 14095 zu erstellen. Eine Abstimmung muss mindestens **vier Woche** vor Inbetriebnahme begonnen haben, da Fehler der Erstellung bis zur Inbetriebnahme beseitigt sein müssen.
- Auf Grund dieser Änderung ist der Feuerwehrplan für den gesamten Betrieb zu erneuern und auf aktuellem Stand zu halten. Die neuerrichtete Anlage muss Bestandteil des neuen Feuerwehrplans sein. Der Feuerwehrplan ist der zuständigen Feuer- und Rettungswache (WF34@Feuerwehr.hamburg.de) als PDF-Datei per E-Mail zur Verfügung zu stellen.
- Ein Exemplar ist ständig am abgestimmten Platz für die Feuerwehr bereit zu halten.

3.2.16 Brandschutzordnung

Es ist in Abstimmung mit der zuständigen Feuer- und Rettungswache Wilhelmsburg, Rotenhäuserstraße 73, 21107 Hamburg, Tel. (040) 42851- 3401, Fax. 42851-3409, E-Mail WF34@feuerwehr.hamburg.de, eine Brandschutzordnung Teil A, B und C gemäß DIN 14096 zu erstellen. Der Teil A der Brandschutzordnung muss an geeigneten Stellen gut sichtbar aufgehängt werden. Die Teile B und C der Brandschutzordnung sind jeweils auf dem aktuellen Stand zu halten. Das Betriebspersonal ist im Rahmen der Brandschutzordnung bei Beginn des Arbeitsverhältnisses und danach mindestens einmal jährlich zu unterweisen.

3.2.17 Brandschutzbeauftragter

Der Betreiber hat einen geeigneten Brandschutzbeauftragten zu bestellen; der für das Gesamtbetriebsgelände vorhandene Brandschutzbeauftragte kann auch die Aufgabe für die TPHH-Anlage übernehmen. Der Brandschutzbeauftragte hat die Aufgabe, die Einhaltung der genehmigten Brandschutzauflagen und der sich daraus ergebenden betrieblichen Brandschutzanforderungen zu überwachen und dem Betreiber festgestellte Mängel zu melden. Die Aufgaben des Brandschutzbeauftragten sind im Einzelnen schriftlich festzulegen. Der Name des Brandschutzbeauftragten und jeder Wechsel sind der Feuerwehr auf Verlangen mitzuteilen.

3.2.18 Sicherheitsdatenblätter

Sicherheitsdatenblätter aller vor Ort befindlichen Gefahrstoffe sind für die Feuerwehr erreichbar vorzuhalten. Sie sind auf aktuellem Stand zu halten. Die Art und der Umfang der Vorhaltung sind mit dem zuständigen Wachführer der Feuer- und Rettungswache Wilhelmsburg, Rotenhäuserstraße 73, 21107 Hamburg, Tel. (040) 42851- 3401, Fax. 42851-3409, E-Mail WF34@feuerwehr.hamburg.de, abzustimmen.

3.2.19 Gefahrstoffaustritt

Austritte von Gefahrstoffen sind durch betriebliche Maßnahmen (Chemikaliensauger, Chemikalienbinder oder technische Maßnahmen) weitestgehend einzudämmen oder ggf. eigenverantwortlich abzarbeiten.

3.2.20 Hinweise

3.2.20.1 Brandabschnittstrennung

Der brandschutztechnisch getrennten Bewertung von Brandabschnitt BA 01 (+MZ) und Brandbekämpfungsabschnitt BBA 02 (+PH/+LH/+TL/+RB) des beantragten Gebäudes im Brandschutzkonzept (BA 01 nach HBauO und BBA 02 – +PH/+LH/+RB/+TL nach MIndBauRL) kann aus brandschutztechnischer Sicht gefolgt werden, da die Gebäudeteile durch eine Brandwand gemäß VdS-Merkblatt 2234, gemäß Punkt 4.2 und mit der im Brandschutzkonzept dargelegten Ausführung des Dachbereiches vom Mehrzweckgebäude ausgeführt, ausreichend brandschutztechnisch getrennt sind. Diese Ausführung der Brandabschnittstrennung ist notwendig und herzustellen.

3.2.20.2 Die ausführenden Anforderungen im Brandschutz stehen in direktem Zusammenhang mit der Berechnung nach DIN 18230 und MIndBauRL für den BBA 02-PH/LH/RB/TL der Hamburger Phosphorrecyclinggesellschaft mbH in Hamburg von horst weyer und partner gmbh, Stand: 19.02.2020 (Anlage-Nr. 139/8).

Die dortigen Ausgangsrahmenbedingungen, die Grundlage für die Bemessung der SKb-Bauteile des BBA02 sind, sind auszuführen und wesentliche Grundlage der Festlegungen für die ausführenden Anforderungen im Brandschutz dieser Genehmigung:

Dies sind u.a.

- Brandabschnittstrennung zum Mehrzweckgebäude,
- dargelegte Nutzung und Baubeschreibung der TPHH mit dazugehörigem BSK und Brandschutzplänen,

- Brandlastauflistung mit der Brandlast von 46.460 kWh für die Ebene 0 und 62.810 kWh für die Ebene 1,
- Stationäre Löschanlage für den festgelegten Teilbereich von 80 m²,
- Automatische, flächendeckende Brandmeldeanlage für den Bereich BBA 02,
- Anrechenbare horizontale Öffnungsflächen +PH Ebene E0/E1 von 94 m²,
- Vorhandene Wärmeabzugsflächen Ebene E0 sind Lichtbänder (vertikal) 28,7 m², Türen und Tore (vertikal) 17,3 m² und Zuluftgitter 13,1 m²,
- Vorhandene Wärmeabzugsflächen Ebene E1 sind Lichtbänder (vertikal) 93,7 m², Türen und Tore (vertikal) 3,7 m² und Öffnungen im Dach (horizontal) 94,5 m².

3.3 **Nutzungsbedingte Anforderungen**

3.3.1 Rettungswege im BBA 02– Mindestbreite der Hauptgänge von 1,0 m

Der beantragten Abweichung von der MIndBauRL, Pkt. 5.6., wonach von jeder Stelle eines Produktions- oder Lagerraums mind. ein Hauptgang von höchstens 15 m Lauf- länge erreicht werden soll und Hauptgänge eine Mindestbreite von 2 m aufweisen müs- sen, wird in diesem Einzelfall aufgrund der Anzahl der Mitarbeiter und der konkreten Nutzung der Produktionshalle aus brandschutztechnischer Sicht zugestimmt, wenn der BBA 02 – (+PH/+LH/+RB/+TL) flächendeckend mit einer Brandmeldeanlage und zu- sätzlich mit einer Alarmierungsanlage ausgeführt wird. Es bestehen insoweit keine brandschutztechnischen Bedenken gegen die Unterschreitung der Rettungswegbreite von 2 m auf 1 m, da sich nach Angaben des Bauherrn keine ständigen Arbeitsplätze in der Produktionshalle befinden. Lediglich zu Kontroll- und Wartungsgängen haben pro Schicht max. 3 ortskundige Mitarbeiter Zugang zur Produktionshalle. Da die maximal zulässige Rettungsweglänge deutlich unterschritten wird, die Rettungswege zu entge- gengesetzt angeordneten Ausgängen ins Freie führen und die Rettungswege deutlich gekennzeichnet und mit einer Sicherheitsbeleuchtung versehen werden sollen, kann einer Reduzierung der Gangbreite auf 1 m zugestimmt werden.

3.3.1.1 Aus brandschutztechnischer Sicht sind die Hauptgänge gemäß Brandschutzkonzept mit einer Mindestbreite von 1,0 m auszuführen, sie darf an keiner Stelle unterschritten werden.

3.3.1.2 Es ist eine dauerhaft ausgeführte farbliche Kennzeichnung / Markierung des freizuhal- tenden Rettungsweges (Hauptgang) auf dem Fußboden anzubringen, damit es zu kei- ner Einschränkung der Rettungswege im Alltagsbetrieb kommt und die damit verbun- denen Angriffswege für die Feuerwehr sichergestellt sind.

3.3.1.3 Aus brandschutztechnischer Sicht ist die im Brandschutzkonzept festgelegte Sicher- heitsbeleuchtung der Rettungswege (Hauptgänge) notwendig herzustellen und an die Sicherheitsstromversorgung anzuschließen.

3.3.1.4 Die Brandmeldeanlage und die Alarmierungsanlage sind notwendig, herzustellen und an die Sicherheitsstromversorgung anzuschließen.

3.3.2 Sprühwasserlöschanlage

Hinsichtlich der Abweichung von DIN 18230-1 in Bezug auf die sprühwassergeschützte Teilfläche bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken:

Die gemäß DIN 18230-1, Ziff. 6.4.7 erforderlichen Freistreifen mit einer Mindestbreite von 4,5 m können aus Platzgründen nicht hergestellt werden. Sie werden auf bis zu 0,5 m verringert. Als Objektschutz ist eine Sprühwasserlöschanlage vorgesehen, die auf die Brandmeldeanlage nach DIN 14675, Kategorie 1 (Vollschutz) aufgeschaltet ist. Bei Detektion eines Brandereignisses über die flächendeckende BMA (bereits bei ein- nem Entstehungsbrand über die Kenngröße Rauch) i.V. mit einer akustischen Alarmie- rungseinrichtung wird die Sprühwasserlöschanlage zu einem frühen Zeitpunkt automa- tisch ausgelöst und bleibt in Betrieb, bis sie von der Feuerwehr deaktiviert wird. Die

Beaufschlagung mit Wasser ist etwa 4 x so groß, wie gemäß VdS 2109 gefordert (4,4 l/min m² statt 1 l/min m²). Die Wirkfläche der Sprühwasserlöschanlage umfasst die gesamte Fläche des zu schützenden Bereichs. Der Abstand zu benachbarten Behältern des nichtgeschützten Bereichs beträgt mind. 0,5 m.

Die vorliegende Stellungnahme des Prüfsachverständigen für Löschanlagen (Herr Dr. Ziemann vom TÜV NORD) bestätigt, dass das geplante Schutzziel mit der Löschanlage erreicht wird, so dass seitens ABH21 keine brandschutztechnischen Bedenken bestehen.

3.4 Hinweise

- 3.4.1 Aus brandschutztechnischer Sicht ist nach Inbetriebnahme dauerhaft durch den Betreiber darauf zu achten, dass die in dem Dokument „Berechnung nach DIN 18230 und MIndBauRL“ festgelegte Brandlast **nicht** überschritten werden darf, da die grundlegenden baulichen und anlagentechnischen Anforderungen sowie Nutzung des Brandbekämpfungs-abschnittes BBA 02- (+PH/+LH/+RB/+TL) wesentlich von dieser abhängen.
- 3.4.2 Der Beginn der Ausführung ist der Bauaufsichtsbehörde spätestens eine Woche vorher mitzuteilen (§ 72a Abs. 4 HBauO).
Bitte verwenden Sie dafür den Vordruck in dem Onlinedienst "Anzeige Bau-, Abbruch- und Wiederaufnahmebeginn" auf der Internetseite gateway.hamburg.de.
- 3.4.3 Wechselt die Bauleiterin oder der Bauleiter während der Bauausführung, so hat die Bauherrin oder der Bauherr dies der Bauaufsichtsbehörde unverzüglich mitzuteilen (§ 54 Abs. 2 HBauO).
- 3.4.4 Die Bauherrin oder der Bauherr hat die beabsichtigte Aufnahme der Nutzung mindestens zwei Wochen vorher der Bauaufsichtsbehörde anzuzeigen.
Dies gilt nicht für die Beseitigung von Anlagen und die Errichtung von nicht baulichen Werbeanlagen (§ 77 Abs. 2 HBauO).
- 3.4.5 Weitere Hinweise, Merkblätter und Broschüren für Ihre Bauausführung finden Sie unter dem Link: "<http://www.hamburg.de/baugenehmigung/583468/start-merkblaetter.html>".

3.5 Hochwasserschutzrechtliche Anforderungen

- 3.5.1 Zuständige Dienststelle:
Hamburg Port Authority
Wasserbehörde -PA23 -
Neuer Wandrahm 4
20457 Hamburg
- 3.5.2 Allgemeine Anforderungen
- 3.5.2.1 Das Vorhaben ist nach den öffentlich-rechtlichen Vorschriften auszuführen. Insbesondere sind zu beachten:
- die Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG),
 - die Vorschriften des Hamburgischen Wassergesetzes (HWaG),
 - die aufgrund des WHG und HWaG erlassenen Rechtsvorschriften,
 - die allgemein anerkannten Regeln der Technik.
- 3.5.2.2 Es ist ein vorbeugender und ein abwehrender Maßnahmenkatalog für den Fall einer Sturmflut zu erarbeiten und die Beschäftigten auf der Anlage sind entsprechend der notwendigen Maßnahmen einzuweisen. Der Maßnahmenkatalog ist der Wasserbehörde der HPA vor Baubeginn resp. vor Beginn der Hochwasserperiode vorzulegen (§ 16 HWaG).

3.6 **Polderrechtliche Anforderungen**

- 3.6.1 Der Genehmigungsinhaber hat mit dem Hochwasserschutzbeauftragten und dem Poldereinsatzleiter voraussichtliche Auswirkungen der Baustelleneinrichtung und der Bauausführung auf die Verteidigungsvorsorge und die planmäßige Durchführung der Verteidigung hin zu prüfen. Diese Prüfung ist dem Baufortschritt entsprechend in geeigneter Weise fortzusetzen (§ 20 PolderO).
- 3.6.2 Der Genehmigungsinhaber hat alle erforderlichen Maßnahmen zu treffen, um zu verhindern, dass durch die Baumaßnahme/Nutzung die Sicherheit der privaten Hochwasserschutzanlage beeinträchtigt wird. Falls dennoch Störungen entstehen, die
- die Funktionsfähigkeit der privaten Hochwasserschutzanlage,
 - die Verteidigung der privaten Hochwasserschutzanlage im Sturmflutfall,
- beeinträchtigen, ist dies der Wasserbehörde und dem Hochwasserschutzbeauftragten unverzüglich anzuzeigen. Ferner hat der Genehmigungsinhaber sofort geeignete Maßnahmen zur Beseitigung der Störung zu veranlassen (§ 20 PolderO).
- 3.6.3 Die Hochwasserschutzanlage einschließlich der Schutzstreifen von 5 m Breite ist von Auflasten größer 10 kN/m² freizuhalten. Das gilt auch für Zwischenbauzustände. Bei größeren Auflasten ist die Unschädlichkeit für die Hochwasserschutzanlage nachzuweisen (§ 17 PolderO).

4 **Immissionsschutzrechtliche Anforderungen**

4.1 **Zuständige Stelle für die Betriebs-Überwachung:**

Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft,
Immissionsschutz und Abfallwirtschaft
Abfallentsorgungsanlagen, - I 33 -
Neuenfelder Straße 19
21109 Hamburg

4.2 **Ergänzende Unterlagen**

- 4.2.1 Vor Inbetriebnahme ist ein aktualisierter Maschinenaufstellungsplan einzureichen.
- 4.2.2 Vor Inbetriebnahme ist das Formblatt 11.3 zu aktualisieren und einzureichen.
- 4.2.3 Vor Inbetriebnahme sind Datenblätter folgender tatsächlich eingebauter Aggregate einzureichen:
- Abluftwäscher,
 - Druckluftaufbereitungsanlage inklusive Kondensataufbereitung,
 - Verdampfer 1 und 2,
 - Vakuumbandfilter Ascherest,
 - Vakuumbandfilter Gips,
 - Abluftfilter Kalksilo,
 - Abluftfilter Aschevorlagebehälter.

4.3 **Betriebliche Aufbau- und Ablauforganisation**

4.3.1 Organisationsplan

Der Organisationsplan für die Anlage ist stets auf dem aktuellen Stand zu halten. Durch geeignete Maßnahmen ist sicherzustellen, dass die in diesem Bescheid aufgeführten Inhalts- und Nebenbestimmungen sowie die Vorschriften und Anordnungen, die dem

Schutz und der Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen und vor sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen dienen, im Betrieb beachtet werden.

Der zuständigen Überwachungsbehörde ist umgehend ein Wechsel der verantwortlichen Person in der Geschäftsführung, die die Pflichten des Betreibers der genehmigungsbedürftigen Anlage wahrnimmt, mitzuteilen.

4.3.2 Betriebsordnung und Betriebshandbuch

Die Betriebsordnung und das Betriebshandbuch sind fortzuschreiben und beides stets auf dem aktuellen Stand zu halten. Alle Anweisungen sind in allgemeinverständlicher Sprache, so kurz wie möglich und so konkret wie nötig zu formulieren.

4.3.2.1 In der Betriebsordnung sind Personal und Besucher auf die grundlegenden Maßnahmen hinzuweisen, die für die Gewährleistung der betrieblichen Sicherheit und Ordnung für notwendig erachtet werden. Die Betriebsordnung ist an einem geeigneten Ort in der Anlage gut einsehbar auszuhängen.

4.3.2.2 Im Betriebshandbuch sind arbeitsplatz- und tätigkeitsbezogene Betriebsanweisungen für den Normalbetrieb zu archivieren, anhand derer das Personal auf potentielle Gefahren für Mensch und Umwelt hingewiesen wird. Darin sind auch die erforderlichen Maßnahmen und Verhaltensregeln zum Gesundheits- und Umweltschutz, zur Grundstücksentwässerung und zur sachgerechten Abfallentsorgung festzulegen. Dem Betriebshandbuch sind außerdem Anweisungen für den nicht bestimmungsgemäßen Betrieb, wie z. B. das Verhalten bei Betriebsstörungen, im Gefahrenfall und zur ersten Hilfe beizufügen. Des Weiteren sind Prüfpflichten, Wartungsintervalle und Instandhaltungsmaßnahmen in geeigneter Weise festzulegen und zu beschreiben. Dies kann beispielsweise auch in Form einer separaten Datenbank zum Betriebshandbuch erfolgen.

4.3.2.3 Das Personal ist mindestens einmal jährlich zu unterweisen. Die Unterweisung ist unter Angabe von Datum, Person, die die Unterweisung durchgeführt hat, Teilnehmer und Themen der Unterweisung schriftlich zu dokumentieren.

4.3.3 Betriebstagebuch

Es ist ein Betriebstagebuch zur Dokumentation des ordnungsgemäßen Betriebes der Anlage zu führen.

4.3.3.1 Zur Stoffstromkontrolle der angenommenen und entsorgten Abfälle sind die Entsorgungsvorgänge sachlich und zeitlich geordnet in einem Register darzustellen.

4.3.3.2 Beschwerden, Betriebsstörungen und durchgeführte Gegenmaßnahmen sind in dem Betriebstagebuch zu dokumentieren, unter Angabe von Zeiten und Dauer der Störungen sowie wann und welche Behörde benachrichtigt wurde.

4.3.3.3 Das Betriebstagebuch kann mittels elektronischer Datenverarbeitung geführt werden; es muss jederzeit einsehbar sein und der zuständigen Behörde auch ausgedruckt vorgelegt werden können. Das Betriebstagebuch ist mindestens drei Jahre aufzubewahren.

4.3.4 Informationspflichten gegenüber der Überwachungsbehörde

4.3.4.1 Die Daten aus dem Betriebstagebuch sind in einem Jahresbericht für die zuständige Überwachungsbehörde aufzubereiten. Anhand einer Stoffstrombilanz ist nachzuweisen, dass die genehmigte Jahresdurchsatzkapazität der Anlage eingehalten wurde. Falls es Beschwerden, z. B. von Nachbarn, oder Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs gegeben haben sollte, sind diese zu beschreiben. Es ist schriftlich darzulegen, welche Maßnahmen umgesetzt wurden, um Störungen und an den Betrieb gerichtete Beschwerden zukünftig zu vermeiden.

4.3.4.2 Im Jahresbericht sind Angaben zur effizienten Energienutzung zu machen. Dazu ist ein Energiebilanzbericht beizufügen, aus dem der tatsächlich benötigte Energieverbrauch

- an jeweiligen Energiequellen sowie der spezifische Energieverbrauch für die Behandlung des Abfalls hervorgehen.
- 4.3.4.3 Die erforderlichen inhaltlichen Angaben im Jahresbericht sind mit der zuständigen Überwachungsbehörde vor Erstellung abzustimmen. Der Jahresbericht ist spätestens zum 1. April des folgenden Kalenderjahres der zuständigen Überwachungsbehörde zu übersenden.
- 4.3.4.4 Der Behörde ist jährlich der Tätigkeitsberichts des Abfall- und Immissionsschutzbeauftragten vorzulegen.
- 4.3.5 Meldung besonderer Vorkommnisse
Störungen, die zu einer erheblichen Abweichung vom bestimmungsgemäßen Betrieb führen, und an den Betrieb gerichtete Beschwerden sind unverzüglich der Behörde zu melden.
Hinweis:
Weitere Meldepflichten nach anderen Rechtsvorschriften von Bund und Ländern sind zu beachten.
- 4.3.6 Umweltmanagementsystem (UMS)
- 4.3.6.1 Zur Verbesserung der allgemeinen Umwelleistungen ist ein UMS einzuführen und anzuwenden.
- 4.3.6.2 Das UMS hat insbesondere folgende Merkmale aufzuweisen:
- besonderes Engagement der Führungskräfte,
 - Festlegung einer Umweltstrategie seitens der Führungskräfte, die eine kontinuierliche Verbesserung der Umwelleistung der Anlage beinhaltet,
 - Planung und Umsetzung der erforderlichen Verfahren, Ziele und Vorgaben einschließlich finanzieller Planung und Investition,
 - Durchführung von Verfahren, die die in den BVT-Schlussfolgerungen Ziffer BVT 1 Nummer IV genannten Punkte berücksichtigen,
 - Leistungskontrolle und Korrekturmaßnahmen,
 - Überprüfung des UMS und seiner anhaltenden Eignung, Angemessenheit und Wirksamkeit durch leitende Führungskräfte,
 - Kontinuierliche Entwicklung umweltverträglicher Technologien,
 - regelmäßige Durchführung von Benchmarking auf Branchenebene,
 - Abfallstrommanagement,
 - eine Liste der Abwasser- und Abgasströme und ihrer Merkmale,
 - Reststoffmanagementplan,
 - Risiko- und Sicherheitsmanagementplan,
 - Geruchsmanagementplan,
 - Managementplan für Lärm und Erschütterungen.
- 4.3.7 Anforderungen an die regelmäßige Wartung und Kontrollgänge
- 4.3.7.1 Für sicherheitstechnische relevante Anlagenteile und Schutzeinrichtungen einschließlich der Alarmierungseinrichtungen ist ein Kontroll- und Wartungsplan aufzustellen. Art und Umfang der Kontrollen, der Wartungsarbeiten und der Reparaturen sind darin schriftlich zu dokumentieren. Der Wartungsplan ist der zuständigen Behörde auf Verlangen zur Einsicht vorzulegen.
- 4.3.7.2 Für Betriebsteile und Einrichtungen, die für die Anlagensicherheit relevant sind, sind Maßnahmen zur Vermeidung von Fehlbedienungen zu treffen. Dabei sind Maßnah-

men, die unabhängig vom Verhalten der Beschäftigten die Schutzfunktion gewährleisten (oder die Auswirkungen von Störungen mindern), bevorzugt einzusetzen.

- 4.3.7.3 Bedienungseinrichtungen müssen schnell und sicher erreicht und verlassen werden können. Fördereinrichtungen müssen von einem Ort aus stillgesetzt werden können, der schnell und ungehindert erreichbar ist.

4.4 **Luftreinhaltung**

4.4.1 Schutz und Vorsorge

Die Anlage ist so zu errichten, betreiben und unterhalten, dass schädliche Umwelteinwirkungen, erhebliche Nachteile und Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft - insbesondere durch Geruchs-, Lärm- und Luftschadstoffemissionen - vermieden werden. Des Weiteren sind Verunreinigungen der Gewässer (Grund- und Oberflächengewässer) oder sonstige nachteilige Veränderungen ihrer Eigenschaft zu vermeiden.

4.4.2 Betriebliche Anforderungen

- 4.4.2.1 Der Anlagenbetrieb der Anlagenteile, die an die Abgaserfassung und Abgasreinigung angeschlossen sind, ist ohne bestimmungsgemäß funktionierende Abgaserfassungs- und Abgasreinigungseinrichtung nicht zulässig.

- 4.4.2.2 Folgende Aggregate sind gemäß der Antragsunterlage Anlage 83/28 an die Abgaserfassung anzuschließen und gemäß den Antragsunterlagen über einen Abluftwäscher (Emissionsquelle E.01) zu reinigen:

Bezeichnung gemäß Apparateliste	Nr. gemäß Apparateliste
Elutionsbehälter 1	GDA01 BB001
Elutionsbehälter 2	GDA01 BB002
Schmutzwasserbehälter KSA	GDA01 BB003
Rachenschneckenpumpe	GDA01 AP004
Aufsatzbehälter Rachenschneckenpumpe	GDA01 BB005
Lagertank REKAS	GDN01 BB001
Gipsfällbehälter 1 (Kristallisationsreaktor)	GDD01 BB001
Gipsfällbehälter 2 (Kristallisationsreaktor)	GDD01 BB002
Lagertank Salzsäure	GDN07 BB001
Vorlagebehälter Nanofiltration	GDF13 BB001
Al/Fe-Lösung Konzentrat Puffertank	GDV01 BB001
Permeattank (Salzsäure Pufferbehälter)	GDF14 BB001
Permeatpuffer	GDV01 BB003
Vakuumbandfilter Klärschlammasche	GDB01 AT001
Neutralisationsbehälter	GME01 BB001

4.4.3 Emissionsbegrenzungen

- 4.4.3.1 Bei der Abgasableitung über die Emissionsquelle E.01 sind eine ausreichende Verdünnung sowie ein ungestörter Abtransport der Abgase mit der freien Luftströmung durch Errichtung eines Abluftschornsteins in Höhe von mindestens 23 m sicherzustellen.

- 4.4.3.2 An der Emissionsquelle E.01 sind folgende Emissionsgrenzwerte bezogen auf den Massenstrom einzuhalten:

Parameter	Grenzwerte Massenstrom
Schwefelwasserstoff (H ₂ S)	0,0015 kg/h
Leicht flüchtige organische Kohlenstoffe (VOC)	0,0005 kg/h
Salzsäure (HCl)	0,015 kg/h
Natronlauge (NaOH)	0,0015 kg/h
Schwefelsäure (H ₂ SO ₄)	0,0015 kg/h
Phosphorsäure (H ₃ PO ₄)	0,0001 kg/h

Die Bildung von Schwefelsäure- und Phosphorsäureaerosolen ist so weit wie möglich zu begrenzen.

- 4.4.3.3 Die Freisetzung von Schwefelsäure- und Phosphorsäureaerosolen an den Quellen E.02a, E0.2b, E02.e, E.02f, E02.g und E02.h ist im Betrieb zu überprüfen und so weit wie möglich zu begrenzen.
- 4.4.3.4 An den Emissionsquellen E.05a und E.05b dürfen die Emissionen an Gesamtstaub im Abgas die Massenkonzentration 5 mg/m³ nicht überschreiten.
- 4.4.3.5 Die angegebenen Emissionsbegrenzungen beziehen sich auf trockenes Abgas im Normzustand (273,15 K, 101,3 kPa).
- 4.4.4 Überwachung und Messung der Emissionsquellen
- 4.4.4.1 Die Emissionsbegrenzungen dieser Genehmigung sind überschritten, wenn mindestens ein Halbstundenwert abzüglich der Messunsicherheit das Zweifache der festgelegten Massenkonzentration überschreitet oder wenn mindestens ein Tagesmittelwert abzüglich der Messunsicherheit die festgelegte Massenkonzentration überschreitet.
- 4.4.4.2 Die Luftmengen, die einer Einrichtung der Anlage zugeführt werden, um das Abgas zu verdünnen oder zu kühlen, bleiben bei der Bestimmung der Massenkonzentration unberücksichtigt.
- 4.4.5 Erstmalige Messungen
Spätestens sechs Monate nach Inbetriebnahme der Anlage und nach Erreichen eines ungestörten Betriebes, jedoch frühestens nach dreimonatigem Betrieb muss durch Messungen einer nach § 29 b BImSchG bekannt gegebenen Stelle die Einhaltung der vorgenannten Emissionsbegrenzungen an den Emissionsquellen E.01, E.05a und E.05b nachgewiesen werden.
- 4.4.6 Wiederkehrende Messungen
Die Messungen müssen nach Ablauf von jeweils drei Jahren, berechnet auf Grundlage des Termins der ersten Messung, wiederholt werden.
- 4.4.7 Messplanung
- 4.4.7.1 Es müssen mindestens drei Einzelmessungen bei ungestörter Betriebsweise mit höchster Emission und mindestens jeweils eine weitere Messung bei regelmäßig auftretenden Betriebszuständen mit schwankendem Emissionsverhalten durchgeführt werden.
- 4.4.7.2 Die Dauer der Einzelmessung soll eine halbe Stunde nicht überschreiten; das Ergebnis der Einzelmessung muss als Halbstundenmittelwert ermittelt und angegeben werden.
- 4.4.7.3 Die Messplanung muss der jeweils gültigen Normung zur Messung von Emissionen

aus stationären Quellen (derzeit: Richtlinie DIN EN 15259, Januar 2008) entsprechen und im Vorwege spätestens 14 Tage vor Durchführung mit der für die Überwachung zuständigen Behörde abgestimmt werden. Hierzu ist der Behörde den Emissionsmessplan vorzulegen. Wenn die vorherige Abstimmung des Messplans versäumt wird, kann die Behörde die Messung für unwirksam erklären.

4.4.8 Messverfahren und Durchführung

4.4.8.1 Die Nachweisgrenze der Messverfahren muss kleiner als 1/10 der zu überwachenden Emissionsbegrenzung sein.

4.4.8.2 Die Überwachungsbehörde ist mindestens zwei Wochen vor dem vorgesehenen Termin der Messungen über den Zeitpunkt und die beauftragte Messstelle zu unterrichten.

4.4.8.3 Die notwendigen Messplätze müssen im Einvernehmen mit der beauftragten Stelle für die Messungen eingerichtet werden, falls diese noch nicht vorhanden sind. Dabei sollen die Messplätze ausreichend groß, leicht begehbar und so beschaffen sein, dass eine für die Emissionen der Anlage repräsentative und messtechnisch einwandfreie Messung ermöglicht wird.

4.4.9 Auswertung und Beurteilung der Messergebnisse

4.4.9.1 Über das Ergebnis der Messungen muss ein entsprechender Messbericht mit Angaben über die Messplanung, das Ergebnis jeder Einzelmessung, das verwendete Messverfahren und die Betriebsbedingungen, die für die Beurteilung der Einzelwerte und der Messergebnisse von Bedeutung sind, erstellt werden. Der Messbericht muss gemäß dem Mustermessbericht des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) erstellt werden. ([Mustermessbericht Emissionsmessungen Stand Oktober 2019 \(lai-immissionsschutz.de\)](http://www.lai-immissionsschutz.de))

4.4.9.2 Der Bericht muss die notwendigen Angaben zu den verwendeten Stoffen sowie zum Betriebszustand der Anlage und der Einrichtungen zur Emissionsminderung enthalten. Den Bericht ist der Überwachungsbehörde spätestens 8 Wochen nach Durchführung der Messung in zweifacher Ausfertigung vorzulegen.

4.4.9.3 Die Emissionsbegrenzungen dieser Genehmigung sind eingehalten, wenn das Ergebnis jeder Einzelmessung zuzüglich der Messunsicherheit die festgelegte Emissionsbegrenzung nicht überschreitet.

4.4.9.4 Ergibt sich aus den Messungen, dass die festgelegten Emissionsbegrenzungen überschritten sind, muss dies der zuständigen Behörde unverzüglich mitgeteilt werden. Die Ursachen (insbesondere die anlagenspezifischen) müssen ermittelt und der Behörde dargelegt werden. Die zur Sicherstellung eines ordnungsgemäßen Betriebes erforderlichen Maßnahmen müssen unverzüglich getroffen werden (wir weisen auf §§ 15 und 16 BImSchG hin).

4.4.9.5 Im Anschluss sind unverzüglich Wiederholungsmessungen durchführen zu lassen.

4.4.9.6 Wenn ein Messergebnis zuzüglich der Messunsicherheit die festgelegten Emissionsbegrenzungen nicht einhält, ist eine Überprüfung erforderlich, ob das Messverfahren insbesondere in Hinblick auf die Messunsicherheit dem Stand der Messtechnik entspricht. Darüber hinaus sind nähere Prüfungen an der Anlage und ggf. zusätzliche Einzelmessungen oder kontinuierliche Messungen vornehmen zu lassen.

4.4.9.7 Die Kosten für die Messungen und Feststellungen sind vom Betreiber zu tragen.

4.5 **Lärmschutz**

4.5.1 Allgemeine Anforderungen

4.5.1.1 Die Bestimmungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift v. 26.8.1998 zum Bundes-Immissionsschutzgesetz - TA Lärm) müssen eingehalten werden.

4.5.1.2 Die vom Genehmigungsbescheid erfassten Anlagen, Anlagenteile und Nebeneinrichtungen, wie z.B. Maschinen, Geräte, Lüftungs-, Ver- und Entsorgungs-, Transport- und Beschickungsanlagen müssen unter Beachtung des Standes der Technik zur Lärm-minderung und Reduzierung von Erschütterungen errichtet und betrieben werden.

4.5.2 Begrenzung der Geräuschemissionen und -immissionen

4.5.2.1 Die Zusatzbelastung durch die Anlage darf die Immissionsgrenzwerte nach Ziffer 4.5.2.2 an den maßgeblichen Immissionsorten nicht überschreiten.

Die Zusatzbelastung ist die Belastung am Immissionsort, die von der Anlage hervorgerufen wird. Sie setzt sich zusammen aus den Immissionen der zu beurteilenden Anlage einschließlich aller damit verbundenen Nebeneinrichtungen und der dem Betrieb zurechenbaren Verkehrsgeräusche. Zu den Verkehrsgeräuschen gehören u.a.

- Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei der Ein- und Ausfahrt,
- Verladearbeiten und werksinterne Transporte,
- sonstige geräuschverursachende manuelle und maschinelle Tätigkeiten, insbesondere im Freien.

Die maßgeblichen Immissionsorte sind die nach Nr. A.1.3 des Anhangs zur TA Lärm zu ermittelnden Orte im Einwirkungsbereich der Anlage, an denen eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte am ehestens zu erwarten ist (z. B. vor dem durch die Lärm-belastung am stärksten betroffenen Fenster des nächstgelegenen betriebsfremden Büros bzw. schutzbedürftigen Raumes gem. DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau.)

4.5.2.2 Die folgenden Immissionsgrenzwerte (IGW) für den Beurteilungspegel der Zusatzbelastung der Anlage dürfen nicht überschritten werden (Nr. 2.10 i. V. m. Nr. 3.2.1, Nr. 6.1. und A 1.4 TA Lärm):

Tagzeit (6 - 22 Uhr)				
IO ¹	Beschreibung des Immissionsortes	IRW ²	L _r ³	IGW ⁴
IO 1	Hamburg Cruise Center Altona	MK / 60	18	50
IO 2	Van-der-Smissen-Straße 2	MK / 60	23	50
IO 3	Sägemühlenstraße 10	WA / 55	22	45
IO 4	Breite Straße 159	WA / 55	23	45
IO 5	Köhlbranddeich 1	GI / 70	39	60
IO 6	Köhlbranddeich 3	GI / 70	35	60
IO 7	Köhlbranddeich 1	GI / 70	37	60
IO 8	Service Center Burchardkai	GI / 70	26	60
IO 9	Altenwerder Damm	GI / 70	30	60
IO 10	Altenwerder Damm	GI / 70	32	60
IO 11	Altenwerder Damm	GI / 70	29	60
IO 12	Altenwerder Damm	GI / 70	29	60
Nachtzeit (22 - 6 Uhr)				
IO ¹	Beschreibung des Immissionsortes	IRW ²	L _r ³	IGW ⁴
IO 1	Hamburg Cruise Center Altona	MK / 45	17	35
IO 2	Van-der-Smissen-Straße 2	MK / 45	20	35
IO 3	Sägemühlenstraße 10	WA / 40	16	30
IO 4	Breite Straße 159	WA / 40	17	30
IO 5	Köhlbranddeich 1	GI / 70	36	60
IO 6	Köhlbranddeich 3	GI / 70	33	60
IO 7	Köhlbranddeich 1	GI / 70	36	60
IO 8	Service Center Burchardkai	GI / 70	23	60
IO 9	Altenwerder Damm	GI / 70	29	60
IO 10	Altenwerder Damm	GI / 70	31	60
IO 11	Altenwerder Damm	GI / 70	28	60
IO 12	Altenwerder Damm	GI / 70	28	60

¹ maßgeblicher Immissionsort

² Gebietsausweisung und zulässiger IRW/Immissionspegel in dB(A)

³ Beurteilungspegel der Zusatzbelastung in dB(A)

⁴ Immissionsgrenzwert

- 4.5.2.3 Die Lage der Immissionsorte ergibt sich aus dem Lageplan Anlage 2 der Lärmtechnischen Untersuchung mit der Projektnummer 1804026 vom 10.08.2020 des Ingenieurbüros Bergann Anhaus GmbH (Anlage-Nr.: 146/50)
- 4.5.2.4 Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen den jeweiligen Immissionsrichtwert nach Nummer 4.5.2.2 nicht um mehr als 30 dB(A) tags und 20 dB(A) nachts überschreiten (Nr. 6.1 TA Lärm).
- 4.5.2.5 Die unter der Ziffer 4.5.2.2 aufgeführten Grenzwerte dürfen auch bei maximaler beantragter Betriebsleistung nicht überschritten werden.
- 4.5.3 Messung der Geräuschemissionen und –immissionen
- 4.5.3.1 Ergeben sich innerhalb der nächsten fünf Jahre nach Inbetriebnahme der Anlage gegenüber dem jetzigen Kenntnisstand Hinweise, die eine Überschreitung der unter Ziffer 4.5.2.2 festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht ausschließen oder die Festlegungen unter Ziffer 4.5.2 nicht erfüllt werden, muss durch Schallpegelmessungen von einer entsprechend § 29b BImSchG oder § 26 BImSchG in der bis zum 12. April 2013 geltenden Fassung zugelassenen Messstelle bei höchster Betriebsleistung geprüft werden, ob die zulässigen Immissionsgrenzwerte an den maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden.

Die messtechnische Überprüfung muss dokumentiert, Überschreitungen wertend kommentiert werden (Nr. 3.1 TA Lärm). Hierbei muss abschließend auch bewertet werden, inwieweit der Stand der Technik auf dem Gebiet der Lärminderung und der Schwingungsisolierung bei der vorliegenden Anlagenkonzeption berücksichtigt wurde.

Die Lärmimmissionsprognose und die messtechnische Überprüfung der Einhaltung der Nebenbestimmungen nach Ziffer 4.5.2 müssen von voneinander unabhängigen Gutachtern durchgeführt werden.

Es müssen alle von dem Betrieb der **Hamburger Phosphorrecyclinggesellschaft mbH** an diesem Standort betriebenen Anlagen, Nebeneinrichtungen, Lüftungsanlagen, sowie der An- und Abfahrtsverkehr und der An- und Auslieferverkehr, usw. berücksichtigt werden.

Gemäß den Vorgaben der TA Lärm ist neben der von dem gesamten Betrieb der **Hamburger Phosphorrecyclinggesellschaft mbH** verursachten Zusatzbelastung möglicherweise die Bestimmung der Vor- und Gesamtgeräuschbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten erforderlich.

Da es sich hierbei nicht um eine Überwachungsmessung i. S. der Nr. 6.9 TA Lärm handelt, wird beim Vergleich mit dem Immissionsgrenzwert der Beurteilungspegel nicht um 3 dB vermindert.

4.5.3.2 Die Messplanung muss rechtzeitig im Vorfeld mit der Abteilung Fluglärmschutzbeauftragte, Planerischer Immissionsschutz - Amt für Immissionsschutz und Abfallwirtschaft - der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft abgestimmt werden.

4.5.3.3 Die Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft - Amt für Immissionsschutz und Abfallwirtschaft – muss mindestens 14 Tage vor dem vorgesehenen Termin der Messungen über den Termin schriftlich informiert werden. Vertreterinnen und Vertretern des Amts für Immissionsschutz und Abfallwirtschaft muss Gelegenheit gegeben werden, während der Messungen anwesend zu sein.

4.5.3.4 Die Messungen und die Auswertung der Messergebnisse müssen von der Messstelle unter Berücksichtigung der Festlegungen der Nr. A.3 des Anhangs zur TA Lärm und den allgemein anerkannten Regeln der Messtechnik durchgeführt werden. Abweichungen sind nur mit Zustimmung der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft - Amt für Immissionsschutz und Abfallwirtschaft - zulässig.

4.5.3.5 Die Messstelle muss den Messbericht unverzüglich erstellen und spätestens 2 Monate nach Durchführung der Messungen in zweifacher Ausfertigung der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft - Amt für Immissionsschutz und Abfallwirtschaft - vorlegen.

4.5.3.6 Ergeben die Messungen und Feststellungen nach Ziffer 4.5.3.1, dass beim Betrieb der beantragten Anlage die Anforderungen nach Ziffer 4.5.2 nicht eingehalten werden, so müssen die zur Erfüllung dieser Anforderungen notwendigen Maßnahmen unverzüglich getroffen werden.

Gemäß den Vorgaben der TA Lärm sind dann insbesondere die Bestimmung der Vor-, Zusatz- und Gesamtgeräuschbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten erforderlich, sowie gegebenenfalls Maßnahmen zur Sicherstellung des Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche in Absprache mit der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft unter Wahrung der Verhältnismäßigkeit umzusetzen (Nr. 2.1 TA Lärm).

4.6 **Ausgangszustandsbericht**

- 4.6.1 Werden auf dem Betriebsgelände zukünftig neue relevante gefährliche Stoffe verwendet, gelagert, erzeugt oder freigesetzt, oder wird deren Menge soweit erhöht, dass die Mengenschwelle zur Relevanz¹ erstmalig überschritten wird, oder werden diese Stoffe an anderen Stellen als bisher auf dem Betriebsgelände eingesetzt, ist der Ausgangszustandsbericht entsprechend anzupassen/ fortzuschreiben.
- 4.6.2 Zur Überwachung von Boden und Grundwasser hinsichtlich der in der Anlage verwendeten, erzeugten oder freigesetzten relevanten gefährlichen Stoffe sind an den im Ausgangszustandsbericht vom 04.05.2020 festgelegten Messstellen im Bereich des Grundwassers alle 5 Jahre und im Bereich des Bodens alle 10 Jahre Untersuchungen durchzuführen. Art, Inhalt und Umfang der Untersuchungen sind mit der zuständigen Überwachungsbehörde abzustimmen. Die Ergebnisberichte zu den Untersuchungen sind der zuständigen Überwachungsbehörde spätestens acht Wochen nach Durchführung der Untersuchungen vorzulegen.
- 4.6.3 Im Falle der Betriebsstilllegung dient der Ausgangszustandsbericht als Maßstab für die Rückführungspflicht des Betreibers nach § 5 Absatz 3 BImSchG. Für diese Rückführung in den Ausgangszustand sind zur Ermittlung des Ist-Zustands des Anlagengrundstücks Untersuchungen des Grundwassers und Bodens an denselben Stellen wie im Ausgangszustandsbericht vorzunehmen. Die Untersuchungen sind in Abstimmung mit der zuständigen Überwachungsbehörde durchzuführen.
- 4.7 **Umweltverträglichkeit**
- Zur Vermeidung von erheblichen Umweltschäden durch Hochwasser soll eine Neubewertung der zu erwartenden Hochwassersituation im Abstand von 10 Jahren erfolgen. Daraus resultierende Maßnahmen sind umzusetzen.

5 Naturschutzrechtliche Anforderungen

5.1 Zuständige Dienststelle:

Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft,
Naturschutz
Neuenfelder Str. 19
21109 Hamburg

5.2 Antragsunterlagen

- 5.2.1 Der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) und die Artenschutzrechtliche Betrachtung, mit Stand vom 28.02.2019 (Anlage-Nr.: 40/2 und 40/3) sind Bestandteil dieser Genehmigung. Die in den Gutachten getroffenen Aussagen zu den durchzuführenden naturschutzfachlichen Maßnahmen sind verbindlich umzusetzen.
- Sollten für die Baumaßnahme Fällungen von Gehölzen erforderlich werden, wird auf die zusätzliche Genehmigungs- und Kompensationspflicht hingewiesen.

5.3 Baumaßnahmen

- 5.3.1 Die Realisierung des Baumschutzes und die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen für geschützte Arten und Biotope sind im Rahmen einer Umweltbaubegleitung durch ein anerkanntes biologisches Fachbüro zu gewährleisten. Die Baubegleitung hat sicherzustellen, dass
- der Schutz der Silberweide im Randbereich der Baustelleneinrichtungsfläche nach DIN 18920 gewährleistet wird,

¹ gemäß der Arbeitshilfe zum Ausgangszustandsbericht für Boden und Grundwasser der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) in Zusammenarbeit mit der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) vom 16.08.2018.

- bei einer Baufelddräumung innerhalb der gesetzlichen Schonfrist nach § 39 Abs. 5 BNatSchG die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG nicht ausgelöst werden,
- nach der Baufelddräumung geeignete Vergrämuungsmaßnahmen (z.B. Flatterband) ergriffen werden, um eine Wiederbesiedlung durch Vögel zu verhindern,
- beim etwaigen Auffinden von Fortpflanzungsstätten vor Weiterführungen der Arbeiten Rücksprache mit der BUKEA, Abteilung Naturschutz, Referat für Arten- und Biotopschutz gehalten wird,
- der Wasserstand des gemäß § 30 BNatSchG geschützten Röhrichts nicht abgesenkt und das Biotop nicht anderweitig geschädigt wird und im Zweifelsfall vor Fortsetzung der Bautätigkeiten Rücksprache mit der BUKEA, Abteilung Naturschutz, Referat für Arten- und Biotopschutz, gehalten wird und
- ein Wiederaufwuchs von Weidenröschen durch regelmäßiges Zurückschneiden unterbunden wird, um eine Wiederansiedlung des Nachtkerzenschwärmers zu verhindern.

5.3.2 Ein Bericht inkl. Fotodokumentation ist vier Wochen nach Baubeginn und im Folgenden mindestens alle drei Monate zu erstellen und an die zuständige Dienststelle zu übermitteln.

5.4 **Ausgleichsmaßnahmen**

Für die durch das Vorhaben entstehenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, die nicht durch Maßnahmen ausgeglichen oder ersetzt werden können, ist eine Ersatzzahlung nach §15 Abs. 6 BNatSchG in Höhe von 85.780,00 € zu leisten. Diese hat an die Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft zu erfolgen. Eine Zahlungsaufforderung wird nach Rechtskraft der Genehmigung durch die Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft, Abteilung Naturschutz, Referat Eingriffsregelung, Sondervermögen Naturschutz und Landschaftspflege zugeschickt.

6 **Wasserrechtliche Anforderungen**

6.1 **Anforderungen an Bau und Betrieb von Abwasseranlagen**

6.1.1 Zuständige Stelle für die Bau-Überwachung der Grundstücksentwässerungsanlage:

Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft,
Wasser, Abwasser und Geologie, Abwasserwirtschaft
Grundstücksentwässerung, Indirekteinleiter, - W 21 -
Neuenfelder Straße 19
21109 Hamburg

6.1.2 Vorschriften

Hamburgisches Abwassergesetz (HmbAbwG) in der Fassung vom 24.07.2001 (HmbGVBl. S. 258 ff), zuletzt geändert am 23.01.2018 (HmbGVBl. S. 19, 27)

6.1.3 Hinweise

6.1.3.1 Die Antragsunterlagen zum Bau und Betrieb der Grundstücksentwässerungsanlage wurden auf Plausibilität geprüft. Es wurde überprüft, ob die baurechtlichen und abwasserrechtlichen Rahmenbedingungen für eine geordnete Abwasserableitung beachtet werden. In Stichproben wurde geprüft, ob die allgemein anerkannten Regeln der Technik zum Bau der Grundstücksentwässerungsanlage eingehalten werden. Dies beinhaltet keine detaillierte Prüfung aller Konstruktionsdetails.

6.1.3.2 Die neu geplanten Abwasserleitungen sind teilweise mit einem etwas zu geringen Lei-

tungsgefälle geplant. Das zum hinreichenden Feststofftransport erforderliche Mindestgefälle ist nach aktueller DIN 1986-100 mit $J = 1:DN$ gegeben. Die Unterschreitung des Mindestgefälles kann einen unzureichenden Feststofftransport und zu Ablagerung im Kanal führen. In der Folge können damit ein erhöhter Wartungs- und Reinigungsaufwand erforderlich werden.

6.1.3.3 Für alle im Erdreich neu eingebauten Freigefälleleitungen und Schächte ist eine Dichtheitsprüfung nach DIN EN 1610 durchzuführen. Der zuständigen Behörde ist die Dichtheit der im Erdreich neu hergestellten Grundstücksentwässerungsanlagen vor der erstmaligen Inbetriebnahme unaufgefordert nachzuweisen (Dichtheitsnachweis). Von dieser Nachweispflicht sind die Abwasseranlagen für die Ableitung für nicht nachteilig verändertes Niederschlagswassers ausgenommen, wenn sie nicht an ein Misch- oder Schmutzwassersiel angeschlossen sind und nicht im Zusammenhang mit Anlagen nach § 21 Anlagenverordnung sowie Anlagen zur Löschwasserrückhaltung stehen (§ 17b HmbAbwG).

Der Dichtheitsnachweis besteht aus einem Prüfbericht und einem Lageplan, in dem die geprüften und als dicht nachgewiesenen Grundstücksentwässerungsanlagen dargestellt sind. Der Dichtheitsnachweis kann auch elektronisch, über die auf der Internetseite „www.hamburg.de/abwasser/formulare“ genannte E-Mail-Adresse, eingereicht werden.

Als Prüfbericht kann der auf der o.g. Internetseite bereit gestellte Vordruck P verwendet werden.

6.1.3.4 Dichtheitsprüfungen der Grundstücksentwässerungsanlagen nach § 17 b HmbAbwG sowie das Errichten, Ändern und Beseitigen von Grundstücksentwässerungsanlagen außerhalb und unterhalb von Gebäuden und Abwasserbehandlungsanlagen (z. B. Kleinkläranlagen, Fettabscheider und Abscheider für Leichtflüssigkeiten) innerhalb und außerhalb von Gebäuden dürfen gemäß § 13 Abs. 3 HmbAbwG nur von nach § 13 b HmbAbwG anerkannten Fachbetrieben, die das Zertifikat einer zugelassenen Zertifizierungsorganisation führen, ausgeführt werden.

6.1.3.5 Bei Dächern mit innenliegender Regenentwässerung sind gemäß DIN EN 12056-3 die Dachentwässerungen mit ausreichenden Notüberläufen zu versehen. Über die Notüberläufe muss mindestens die Differenz zwischen dem Jahrhundertregen und dem Bemessungsregen abgeführt werden können. Die Notentwässerung ist auf schadlos überflutbare Flächen zu leiten (DIN 1986-100 Abschnitt 5.9). Zusätzliche Lasten aus einem etwaigen Wasseraufstau auf den Dachflächen müssen in der Statik berücksichtigt werden.

6.1.3.6 Die Grundstücksentwässerungsanlagen sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu errichten, zu ändern und zu beseitigen (§ 13 Abs. 1 HmbAbwG). Bei Betrieb, Unterhaltung, Wartung, Überprüfung und Selbstüberwachung von Grundstücksentwässerungsanlagen sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik einzuhalten (§ 15 Abs. 2 HmbAbwG).

6.1.3.7 Niederschlagswasser ist so abzuleiten, dass öffentliche Wege oder Nachbargrundstücke nicht beeinträchtigt werden (§ 15 Abs. 8 HmbAbwG).

6.1.3.8 Gem. DIN EN 752:2017-07 Abschnitt 10 muss für den Betrieb und die Unterhaltung des Entwässerungssystems die Funktionsanforderungen nach Abschnitt 5, i. V. m. Abschnitt 6 während der gesamten Nutzungsdauer des Entwässerungssystems sichergestellt sein, d.h. ein Bestandsschutz für die Entwässerungsanlage besteht nicht und die Leistungsanforderungen für ein Entwässerungssystem in regelmäßigen Abständen zu überprüfen und wenn erforderlich, zu aktualisieren.

6.2 **Inhalts- und Nebenbestimmungen zur Einleitgenehmigung nach § 58 WHG i. V. m. § 11a HmbAbwG für gewerbliches Abwasser**

6.2.1 Zuständige Stelle für die Betriebs-Überwachung der Einleitung:

Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft,
Immissionsschutz und Abfallwirtschaft
Abfallentsorgungsanlagen, - I 33 -
Neuenfelder Straße 19
21109 Hamburg

6.2.2 Vorschriften

- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der Fassung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585, zuletzt geändert durch das erste Gesetzes zur Änderung des WHG vom 19.06.2020 (BGBl. I Nr. 30 S. 1408 vom 29.06.2020)
- Abwasserverordnung (AbwV) in der Fassung vom 17.06.2004 (BGBl. I S. 1108, 2625, zuletzt geändert durch die 10. Verordnung zur Änderung der AbwV vom 16.06.2020, BGBl. I Nr. 28 S. 1287 vom 23.06.2020)
- Hamburgisches Abwassergesetz (HmbAbwG) in der Fassung vom 24.07.2001 (HmbGVBl. S. 258 ff), zuletzt geändert am 23.01.2018 (HmbGVBl. S. 19, 27)

6.2.3 Einleitstelle S1

Das Abwasser aus dem Betriebsgebäude der Phosphatrückgewinnungsanlage ist über die in der Anlage 146/63 (Entwässerungsplan/ Lageplan) näher gekennzeichnete Sielanschlussleitung Nr. MW/ S1 in die öffentlichen Abwasseranlagen einzuleiten.

Einzuhaltende Grenzwerte

Parameter	Grenzwerte
pH-Wert	6 - 10,5
Absetzbare Stoffe	0,5 ml/l/0,5h

6.2.4 Einleitstellen der betrieblichen Abwässer

Die Einleitung folgender betrieblicher Abwässer erfolgt über die Neutralisation:

- Ionentauscher,
- Überschuss- und Abschlammwasser aus dem Abluftwäscher,
- Überschusssperwasser aus dem Vakuumkühlkreislauf Verdampfer 1 und 2,
- Spülwasser aus der Nanofiltration.

Kondensate aus der Druckluftaufbereitung werden vor der Einleitung über einen Öl-Wasser Abscheider gereinigt.

Die Abwässer aus den übrigen Anfallstellen werden ohne weitere Nachbehandlung ins Mischsiel der Kläranlage Köhlbrandhöft eingeleitet.

6.2.4.1 Ionentauscher

Das Spülwasser der Ionentauscheranlage wird über die nachgeschaltete Neutralisation dem Mischwassersiel MW zugeleitet. Die Abwassereinleitung aus der Ionentauscheranlage unterliegt den Bestimmungen der Abwasserverordnung (AbwV) Anhang 27.

Folgende Anforderungen sind von der Vermischung einzuhalten:

Parameter	Grenzwerte
Adsorbierbare organisch gebundene Halogen (AOX)	1 mg/l
Chrom VI	0,1 mg/l
Cyanid, leicht freisetzbar	0,1 mg/l

Sulfid, leicht freisetzbar	1 mg/l
Chlor, freies	0,5 mg/l
Kohlenwasserstoffe, gesamt	20 g/l

6.2.4.2 Kesselwasseraufbereitung

Das Kesselspeisewasser wird mittels Umkehrosmose aufbereitet. Das mit Härtebildnern aufkonzentrierte Wasser wird in das Mischwassersiel abgeleitet. Aufgrund der Menge von > 10 m³ pro Woche, unterliegt die Einleitung den Bestimmungen der Abwasserverordnung (AbwV) Anhang 31.

Folgende Anforderungen sind von der Vermischung einzuhalten:

Parameter	Grenzwert
Adsorbierbare organisch gebundene Halogen (AOX)	0,2 mg/l

Vor der Inbetriebnahme sind der Genehmigungsbehörde die Mittel zur Konditionierung des Kesselspeisewassers bekannt zu geben.

6.2.4.3 Kühlwasser

Als Kühlwasser wird gereinigtes Abwasser aus der Nachklärung der Kläranlage eingesetzt. Nach der Nutzung in den Doppelrohr-Wärmetauschern wird es mit 17-25 °C in das Vorklärbecken der Kläranlage zurückgeführt. Das Kühlwasser darf nicht mit Kühlwasserkonditionierungsmitteln versetzt werden. Die Kühlwassereinleitung unterliegt den Bestimmungen der Abwasserverordnung (AbwV) Anhang 31. Durch den vollständigen Verzicht auf Konditionierungsmittel wird auf die Festsetzung von Einleitungsgrenzwerten verzichtet. Sollte sich im laufenden Betrieb zeigen, dass zum störungsfreien Betrieb der Kühlung Konditionierungsmittel eingesetzt werden müssen, ist dies der Überwachungsbehörde anzuzeigen.

6.2.4.4 Abwasser aus Bodenabläufen

Die Prozesshalle, die Ascherest- und Gipsverladung, die Verladewanne, die Bereitstellungsfläche verfügen über verschlossene Sümpfe, die in das Mischwassersiel MW entwässern. Auf den Flächen anfallende Rückstände sind vor der Einleitung von Niederschlagswasser aus den Sümpfen zu entfernen. Anderenfalls müssen die Flächen an einen Schlammfang angeschlossen werden.

6.2.4.5 Niederschlagswasser

Das von den Hof- und Dachflächen anfallenden Niederschlagswasser wird über das Mischwassersiel direkt in die Kläranlage eingeleitet.

Im gesamten Bereich der an die Niederschlagswasser-Entwässerung angeschlossenen befestigten und unbefestigten Grundflächen dürfen

- Fahrzeuge, Maschinen, Geräte, Anlagenteile oder sonstige Gegenstände nicht gereinigt oder gewaschen werden;
- Fahrzeuge, Maschinen und Geräte nur auf den dafür ausgewiesenen Flächen gewartet oder mit Betriebsstoffen versorgt werden und
- wassergefährdende Stoffe oder Gegenstände, die mit wassergefährdenden Stoffen verunreinigt oder behaftet sind, nur gelagert, abgefüllt oder umgeschlagen werden, wenn die Vorschriften des § 62 WHG eingehalten werden.

6.2.4.6 Probenahmestellen

Am Abwasserübergabeschacht S1 ins Mischwassersiel der Kläranlage Köhlbrandhöft sowie an den Abläufen der Behandlungsanlagen unter 6.2.4.1 bis 6.2.4.3 sind Probe-

nahmestellen einzurichten. Die Probenahmestellen sind entsprechend zu kennzeichnen sowie zugänglich und betriebsbereit zu halten.

6.3 **Baugrubenwasser**

6.3.1 Voraussetzung für die Ausführung der Maßnahme

6.3.1.1 Wird Grundwasser zur Trockenhaltung der Baugrube abgesenkt, ist zusätzlich eine wasserrechtliche Erlaubnis bei folgender Stelle einzuholen:

Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft
Amt für Wasser, Abwasser und Geologie
Schutz und Bewirtschaftung des Grundwassers - W 12 -
Neuenfelder Straße 19
21109 Hamburg

6.3.1.2 Das anfallende Grund- und Niederschlagswasser aus der Trockenhaltung der Baugrube darf vorübergehend über die vorhandene Grundleitung in das Mischwassersiel der Kläranlage Köhlbrandhöft eingeleitet werden. Bei der Einleitung darf ein maximaler Volumenstrom von 50 m³/h nicht überschritten werden.

Einleitungsstelle: Mischwassersiel auf der Kläranlage Köhlbrandhöft/ Dradenau

6.3.1.3 Zur Vermeidung des Sand- und Bodeneintrages ist ein ausreichend dimensionierter und funktionaler Sandfang zu betreiben.

6.3.1.4 Es ist eine geeignete Behandlungsanlage für das belastete Abwasser zu errichten und zu betreiben.

6.3.1.5 Folgende Grenzwerte - ermittelt aus der Stichprobe - sind einzuhalten:

Parameter	Grenzwerte
Absetzbare Stoffe	0,5 ml/l/0,5h
Eisen II	2 mg/l

6.3.2 Selbstüberwachung gemäß § 17a HmbAbwG

Einen Tag nach Beginn der Baugrubenwassereinleitung sowie nach 5 Tagen ist das behandelte Abwasser von einem zugelassenen Labor auf die unter 6.3.1.5 genannten Parameter untersuchen zu lassen.

Lassen sich die genannten Grenzwerte nicht sicher einhalten, ist die genehmigende Dienststelle unverzüglich zu informieren. Es sind geeignete Maßnahmen in Abstimmung mit der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft, Amt Wasser, Abwasser und Geologie, W231 zu veranlassen.

Den Grenzwerten liegen die für die Freie und Hansestadt Hamburg durch Veröffentlichung im Amtlichen Anzeiger verbindlich eingeführten Analysen- bzw. Messverfahren zugrunde, die auch für die Selbstüberwachung anzuwenden sind. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter: www.hamburg.de/abwasser

6.4 **Anforderungen an Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen**

6.4.1 Zuständige Stelle für die Betriebs-Überwachung:

Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft,
Immissionsschutz und Abfallwirtschaft
Abfallentsorgungsanlagen, - I 33 -
Neuenfelder Straße 19
21109 Hamburg

6.4.2 Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

- 6.4.2.1 Mit dem Einbau, der Aufstellung, der Instandhaltung, der Instandsetzung oder der Reinigung der Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV-Anlage) nach § 62 Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) ist einen zertifizierten WHG-Fachbetrieb zu beauftragen. Darüber hinaus werden z. B. für den Einsatz von Fugendichtmassen, Fugenbändern, Beschichtungssystemen, etc. entsprechende Autorisierungen durch den Zulassungsinhaber benötigt.
- 6.4.2.2 Sämtliche Behälter, Armaturen, Flanschverbindungen, Rohrleitungen, Pumpen und MSR-Einrichtungen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind medienbeständig auszuführen.
- 6.4.2.3 Bei der Herstellung, Ausführung und den wiederkehrenden Prüfungen des Beschichtungssystems sind die Herstellangaben und Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtliche Zulassung zu beachten.
- 6.4.2.4 Die Errichtung der Dichtflächen ist baubegleitend durch einen AwSV-Sachverständigen zu überwachen und abschließend vor Inbetriebnahme durch einen AwSV-Sachverständigen zu prüfen.
- 6.4.2.5 Erforderliche Fugen müssen gemäß DWA-A-786 ausgeführt und mit medienbeständigem Material abgedichtet werden. Für die verwendeten Fugendichtstoffe müssen bauaufsichtliche Zulassungen vorliegen.
- 6.4.2.6 Vor Inbetriebnahme müssen alle Nachweise über chemische, mechanische und thermische Widerstandsfähigkeit der eingesetzten Werkstoffe von Behältern, Rohrleitungen sowie den Rückhalte- und Sicherheitseinrichtungen vorliegen.
- 6.4.2.7 Vor Inbetriebnahme sind alle Bereiche der TPHH Anlage gemäß Anlage 5 (AwSV) durch einen Sachverständigen für Kunststofffragen und Wasserrecht zu prüfen. Der Prüfbericht ist der Behörde vor Inbetriebnahme vorzulegen.
- 6.4.2.8 Zur Inbetriebnahmeprüfung der Bereiche Tanklager und Verladetasse gehört die Überprüfung der Dichtigkeit nach einem Jahr.
- 6.4.2.9 Der Betreiber hat für die Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen eine Anlagendokumentation zu führen, in der die wesentlichen Informationen über die Anlagen enthalten sind. Hierzu zählen insbesondere Angaben zum Aufbau und zur Abgrenzung der Anlage, zu den eingesetzten Stoffen, zur Bauart und zu den Werkstoffen der einzelnen Anlagenteile, zu Sicherheitseinrichtungen und Schutzvorkehrungen, zur Löschwasserrückhaltung und zur Standsicherheit (§ 43 AwSV).
- 6.4.2.10 Für die Behandlungs-, Lager- und Abfüllanlage ist nach § 44 AwSV eine Betriebsanweisung für den Betrieb, die Wartung und Reparatur und das Verhalten bei Notfällen zu erstellen. In der Betriebsanweisung sind auch die Kontrollgänge mit entsprechender Dokumentation zu regeln. Die Betriebsanweisung ist spätestens bei der Prüfung vor Inbetriebnahme vorzulegen.
- 6.4.2.11 Der Anlagenbetreiber hat die Dichtheit der AwSV-Anlagen und das Funktionieren von Sicherheitseinrichtungen von Anlagenkomponenten, in denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, zu überwachen. Dazu sind regelmäßige Kontrollgänge durchzuführen.
- 6.4.2.12 Kann der Anlagenbetreiber den Zustand der Anlage nicht selbst beurteilen oder Störungen nicht selbst beseitigen, muss er sich von einem Sachkundigen beraten lassen oder einen Wartungsvertrag mit einem zertifizierten WHG-Fachbetrieb abschließen. Die Zeitabstände und der Umfang der Eigenüberwachung sind in der Betriebsanweisung zu regeln.
- 6.4.2.13 Es sind Geräte und Hilfsmittel zur Aufnahme von auslaufenden Medien bereitzuhalten. Ausgelaufenes Medium ist unverzüglich aus dem Auffangraum zu entfernen und gemäß den gesetzlichen Vorschriften zu entsorgen.
- 6.4.3 Rohrleitungen

- 6.4.3.1 Die Rohrleitungen sind nach den einschlägigen anerkannten technischen Regeln zu errichten. Diese sind so auszuführen, dass diese sicher vor mechanischen Beschädigungen geschützt werden.
- 6.4.3.2 Oberirdische Rohrleitungen zum Befördern flüssiger wassergefährdender Stoffe sind mit Rückhalteeinrichtungen auszurüsten. Von einer Rückhalteeinrichtung kann nach § 21 Absatz 1 AwSV abgesehen werden, wenn auf Grundlage einer Gefährdungsabschätzung nach DWA-A-780 nachgewiesen werden kann, dass die Rohrleitungen so ausgeführt, überwacht und instandgehalten werden, dass Undichtheiten nicht zu besorgen sind.
- 6.4.3.3 Für alle oberirdischen Rohrleitungen, die vollständig aus thermoplastischen Werkstoffen bestehen, ist eine Gefährdungsabschätzung im Sinne von § 21 Absatz 1 Satz 3 AwSV für jede Rohrleitung als Einzelfallbeurteilung von einer Fachkraft für Kunststoffe zu erstellen und von einem AwSV-Sachverständigen auf Plausibilität zu prüfen.
- 6.4.3.4 Die unterirdische Rohrleitung zur Beförderung der Fe/Al-Lösung ist entsprechenden der Empfehlung in den Antragsunterlagen (Anl.-Nr. 147/25) doppelwandig mit selbsttätiger Leckageanzeige auszuführen.
- 6.4.3.5 Kann eine Ausführung nach Ziffer 6.4.3.4 nicht erfüllt werden, ist ein gleichwertiges Sicherheitsniveau anderer Ausführung durch einen Sachverständigen zu bestätigen.
- 6.4.4 Tanklager inkl. Abfüllplatz
 - 6.4.4.1 Änderungen der AwSV-Anlage, von Teilen der Anlage, von Sicherheitseinrichtungen oder Schutzvorkehrungen oder der betrieblichen Abläufe bedürfen einer erneuten Prüfung im Sinne von § 63 WHG durch die zuständige Behörde.
 - 6.4.4.2 Für das Tanklager inklusive Abfüllplatz sind gemäß Anlage 5 AwSV wiederkehrende Prüfungen im Abstand von 10 Jahren durch einen AwSV-Sachverständigen durchzuführen.
 - 6.4.4.3 Anforderungen an alle Lagerbehälter
 - 6.4.4.3.1 Die Erkennung von Leckagen und die Zustandskontrollen auch der Rückhalteeinrichtung müssen durch Inaugenscheinnahme jederzeit möglich sein. Dies ist erfüllt, wenn die Abstände für einwandige Behälter die Anforderungen gemäß DWA-A-779 Abschnitt 4.4 erfüllen.
 - 6.4.4.3.2 Die Überfüllsicherungen der Behälter sind mindestens jährlich auf Funktion zu prüfen.
 - 6.4.4.3.3 Die Behälter sind wöchentlich auf Schäden oder Veränderungen zu prüfen.
 - Zusätzliche Anforderungen an einzelne Behälter:
 - 6.4.4.4 Lagertank Schwefelsäure (GDN06 BB003)
 - 6.4.4.4.1 Wiederkehrende innere Prüfung des GFK Behälters und Sichtprüfung der Außenwand alle 5 Jahre durch einen Sachverständigen für Kunststofffragen und Wasserrecht.
Hinweis:
Fachgerechte Entleerung und Spülung beachten.
 - 6.4.4.4.2 Die Dichtheit und Unversehrtheit der Flansche sind regelmäßig visuell zu prüfen. Bei Undichtheit oder Auffälligkeiten sind Dichtungen sofort zu tauschen.
 - 6.4.4.4.3 Rohrleitungen sind absolut lastfrei an die Stützen anzuschließen.
 - 6.4.4.4.4 Unzulässige Druckbelastungen beim Befüllvorgang sind durch geeignete Maßnahmen zu verhindern.
 - 6.4.4.4.5 Die Sicherheitseinrichtungen sind betrieblich jährlich auf Funktion/-Meldung zu prüfen und das Ergebnis zu dokumentieren.
 - 6.4.4.4.6 Alle Maßnahmen und Berichte sind in einem Behälterbuch für den prüfenden Sachverständigen nachvollziehbar zu dokumentieren.
 - 6.4.4.4.7 Nach einer Havarie oder einer äußeren Belastung des GFK mit dem Medium ist die Anlage durch einen Sachverständigen für Kunststofffragen zu prüfen.

- 6.4.4.4.8 Gemäß AwSV ist die gesamte Anlage wöchentlich auf ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Das Ergebnis ist zu protokollieren.
- 6.4.4.4.9 Eine Überschreitung der Temperatur von 40°C auf der Zylinderwand ist im Bereich der Dämmung durch technische Maßnahmen zu verhindern.
- 6.4.4.4.10 Um ein unkontrolliertes Auslaufen des Behälters über den Auffangraum hinaus zu vermeiden, ist lastfrei an den Stutzen eine einwandige automatische und selbstschließende Absperrarmatur anzuschließen, die im betrieblichen Ruhezustand geschlossen ist.
- 6.4.4.4.11 Beim Befüllen des Tanks ist darauf zu achten, dass ein Temperaturgradient von 30°C zur Bauteiletemperatur nicht überschritten wird.
- 6.4.4.5 Lagertank für Salzsäure (GDN07 BB001)
 - 6.4.4.5.1 Alle 5 Jahre ist wiederkehrend eine Werkstoffbegutachtung am Lagertrank für Salzsäure gemäß Medienliste 40.1.1 durch einen Sachverständigen für Kunststofffragen und Wasserrecht durchzuführen.
- 6.4.4.6 Lagertank für REKAS (GDN01 BB001)
 - 6.4.4.6.1 Für den REKAS-Lagertank ist nach 10 Jahren Betriebszeit eine innere Prüfung und Werkstoffbeurteilung durch einen Sachverständigen für Kunststofffragen durchzuführen.
- 6.4.4.7 TKW-Abfüllfläche (Verladetasse)
 - 6.4.4.7.1 Be- und Entladevorgänge von Tankfahrzeugen sind durch das Betriebspersonal vor Ort zu überwachen.
 - 6.4.4.7.2 Die Eignung des Stopfens zur Verschließung des Ablaufs ist vor Inbetriebnahme durch einen AwSV-Sachverständigen zu bestätigen.
- 6.4.5 Bereitstellungsflächen Gips und Asche
 - 6.4.5.1 Auf den nicht überdachten Bereitstellungsflächen (Asche/Gips) sind die Gebinde für feste wassergefährdende Stoffe so vor Witterung zu schützen, dass eine Beaufschlagung mit Niederschlagswasser oder sonstigen Flüssigkeiten ausgeschlossen ist.
- 6.4.6 HBV-Anlage (Phosphorrecycling-Prozess)
 - 6.4.6.1 Es ist durch organisatorische und technische Maßnahmen sicherzustellen, dass im Brandfall ausreichend Auffangvolumen für das Löschwasser der Sprühlöschanlage und das Löschwasser der Feuerwehr zur Verfügung steht. Entsprechende Betriebsanweisungen sind zu erstellen. Das verantwortliche Betriebspersonal ist regelmäßig zu unterweisen.

7 Kreislaufwirtschaftsrechtliche Anforderungen

- 7.1 Entsorgungsnachweise
 - 7.1.1 Für die Annahme der Klärschlammaschen sind Entsorgungsnachweise zu führen.
 - 7.1.2 Für die Entsorgung der phosphorarmen Klärschlammaschen sind Entsorgungsnachweise zu führen.
- 7.2 Betriebsbeauftragter
 - Es ist ein Betriebsbeauftragter für Abfall nach § 59 KrWG zu bestellen, welcher die erforderliche Fachkunde mit einer Teilnahmebescheinigung an einem Lehrgang „Betriebsbeauftragter für Abfall“ nachweisen muss. Jeweils nach 3 Jahren sind Weiterbildungsnachweise zu o.g. Qualifikationen erneut vorzulegen. Bei Personalwechsel ist die Stelle des Betriebsbeauftragten für Abfall sofort neu zu besetzen und die Neubesetzung mit Übergabe der o.g. Qualifikationsbestätigungen der Behörde mitzuteilen.

8 Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen

8.1 Arbeitnehmerschutz

8.1.1 Zuständige Stelle für die Überwachung:

Behörde für Justiz und Verbraucherschutz,
Amt für Verbraucherschutz
Arbeitnehmerschutz - V 3 - ,
Billstraße 80,
20539 Hamburg.

8.1.2 Bei der Ausführung und dem Betrieb der Anlage müssen Sie das Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG), das Produktsicherheitsgesetz (ProdSG), das Chemikaliengesetz (ChemG) und die daraus erlassenen Rechtsvorschriften einhalten.

8.1.3 Überarbeitung der Gefährdungsbeurteilung

8.1.3.1 In der Gefährdungsbeurteilung sind alle Gefährdungen und Belastungen der Arbeitnehmer aufzuführen sowie die zugehörigen Maßnahmen zur Prävention von Betriebsstörungen, Unfällen, arbeitsbedingter Erkrankungen, Berufskrankheiten und psychischer Belastungen am Arbeitsplatz festzulegen, in besonderem Maße für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten und Probeentnahmen.

8.1.3.2 Sie muss spätestens 3 Wochen vor Inbetriebnahme dem Amt für Arbeitsschutz vorgelegt werden.

8.1.3.3 Auf die erforderliche Dokumentationstiefe gemäß TRGS 400 Ziffer 8 wird verwiesen. Bei der Bearbeitung der einzelnen Gefährdungsfaktoren sind insbesondere folgende Themenbereiche zu bearbeiten:

- Die Auswahlkriterien, die zur Persönlichen Schutzausrüstung geführt haben, sind zu dokumentieren [z. B. bei Tätigkeiten, die das Tragen von Schutzhandschuhen erfordern (s. hierzu u. a. TRBA 220 Ziffer 5.5.2; TRGS 401 Ziffer 8 Abs. 2)].
- Es sind die Gefährdungen, die bei Tätigkeiten mit biologischen und chemischen Gefährdungen vorkommen können, zu erfassen und die notwendigen Schutzmaßnahmen zu beschreiben.

8.2 Anlagensicherheit

8.2.1 Zuständige Dienststelle für Anlagensicherheit:

Behörde für Justiz und Verbraucherschutz,
Amt für Verbraucherschutz
Anlagensicherheit - V 21 - ,
Billstraße 80,
20539 Hamburg.

8.2.2 Für neu installierte Druckgeräte sind die Prüfungen vor Inbetriebnahme gemäß § 15 der BetrSichV durch eine zugelassene Überwachungsstelle (ZÜS) bzw. durch eine befähigte Person durchführen zu lassen.

8.2.3 Druckgeräte sind in bestimmten Fristen wiederkehrend auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich des Betriebs durch eine ZÜS bzw. durch eine befähigte Person zu prüfen.

8.2.4 Der Arbeitgeber hat die Prüffristen für Druckgeräte auf Grundlage einer Gefährdungsbeurteilung im Sinne von § 3 BetrSichV innerhalb von sechs Monaten nach Inbetriebnahme der Anlage zu ermitteln.

8.2.5 Soweit die Prüfungen von zugelassenen Überwachungsstellen vorzunehmen sind, unterliegt die Ermittlung der Prüffristen durch den Arbeitgeber einer Überprüfung durch eine ZÜS.

9 Betriebseinstellung

9.1 Beabsichtigt die Betreiberin den Betrieb der genehmigungsbedürftigen Anlage oder Teile von dieser einzustellen, so hat sie dies unter der Angabe des Zeitpunktes der Einstellung der zuständigen immissionsschutzrechtlichen Überwachungsbehörde unverzüglich, jedoch spätestens vier Wochen, nachdem die unternehmerische Entscheidung hierzu getroffen wurde und bevor die Absicht durch die ersten Stilllegungsvorbereitungen nach außen hin erkennbar wird, anzuzeigen.

9.2 Die gemäß § 15 Abs. 3 Satz 2 BImSchG der Anzeige zur Betriebseinstellung beizufügenden Unterlagen müssen insbesondere Angaben über folgende Punkte enthalten:

- die weitere Verwendung der Anlage und des Betriebsgrundstücks (Abbruch, Verkauf, andere Nutzung, bloße Stilllegung usw.),
- bei Abbruch der Anlage der Verbleib der anfallenden Materialien,
- bei einer bloßen Stilllegung die vorgesehenen Maßnahmen zum Schutz vor den Folgen natürlicher Einwirkungen (Korrosion, Materialermüdung usw.) und vor dem Betreten des Anlagengeländes durch Unbefugte,
- die zum Zeitpunkt der Betriebseinstellung voraussichtlich vorhandenen Einsatzstoffe und Abfälle sowie deren Verbleib,
- durch den Betrieb der Anlage möglicherweise versachte Bodenverunreinigungen und die vorgesehenen Maßnahmen zu deren Beseitigung,
- die zum Zeitpunkt der Betriebseinstellung vorhandenen Abfälle und deren Entsorgung (Nachweis des Abnehmers) bzw. der Zuführung zur Verwertung, soweit dies möglich ist, oder Beseitigung.

9.3 Vor Betriebseinstellung sind alle Anlagenteile vollständig zu entleeren und so zu behandeln, dass eine gefahrlose Öffnung und Demontage möglich sind.

9.4 Die Stilllegung von Tanks, in denen wassergefährdende Flüssigkeiten gelagert wurden, ist durch einen Sachverständigen nach § 52 AwSV prüfen zu lassen.

9.5 Noch vorhandene Einsatzstoffe oder Erzeugnisse sind einer wirtschaftlichen Nutzung zuzuführen. Abfälle sind vorrangig der Verwertung in einer dafür zugelassenen Anlage bzw. soweit dies nicht möglich oder unverhältnismäßig ist, einer ordnungsgemäßen und schadlosen Beseitigung zuzuführen.

9.6 Im Falle einer Betriebseinstellung hat der Genehmigungsinhaber sicherzustellen, dass Anlagenteile, die zur ordnungsgemäßen Betriebseinstellung und zur ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung von Abfällen benötigt werden, solange weiterbetrieben werden, wie dies zur Erfüllung der Pflichten nach § 5 Abs. 3 BImSchG erforderlich ist.

9.7 Auch nach der Betriebseinstellung ist die Anlage und das Anlagengrundstück so lange gegen Zutritt Unbefugter zu sichern, bis keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft mehr hervorgerufen werden können und die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes gewährleistet ist.

III Begründung

1 Genehmigungsantrag

Die Firma Hamburger Phosphorrecyclinggesellschaft mbH, Köhlbranddeich 3, 20457 Hamburg, hat bei der zuständigen Behörde für Umwelt und Energie (seit 01.07.2020 Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft), Immissionsschutz und Abfallwirtschaft, Abteilung Abfallwirtschaft, am 20.09.2018 die Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb einer Anlage zur Rückgewinnung von Phosphaten aus Klärschlammaschen sowie einen Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns für Errichtungsarbeiten auf dem Grundstück des Betriebsstandortes Köhlbranddeich 3 in Hamburg-Mitte, Gemarkung Steinwerder-Waltershof, auf dem Flurstück 1442 beantragt.

Die Prüfung des Antrags hatte umfangreiche Nachforderungen zur Folge. Im Laufe des Genehmigungsverfahrens hat es zudem Umplanungen geben, so dass die ursprünglich eingereichten Antragsunterlagen ergänzt bzw. abgeändert wurden. Mit dem Schreiben vom 19.01.2021 sind Nachtragsunterlagen bei der im Briefkopf genannten Dienststelle abschließend eingegangen.

Die Zulassung des vorzeitigen Beginns nach § 8a BImSchG war beantragt worden und wurde mit den Bescheiden Az. BA29583-106/18 vom 08.07.2019, 30.10.2019 und 18.03.2020 erteilt.

2 Genehmigungserfordernis und rechtliche Rahmenbedingungen

Das Vorhaben bedarf einer Genehmigung nach § 4 Abs. 1 BImSchG in Verbindung mit Nr. 8.8.1.1, Verfahrensart G des Anhangs 1 zur Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV).

8.8.1.1 Anlagen zur chemischen Behandlung, insbesondere zur chemischen Emulsionsspaltung, Fällung, Flockung, Kalzinierung, Neutralisation oder Oxidation von gefährlichen Abfällen mit einer Durchsatzkapazität ab Einsatzstoffen von 10 Tonnen oder mehr je Tag.

Die Anlage ist unter Nummer 5.1 im Anhang I der Richtlinie 2010/75/EU² über Industrieemissionen (IE-Richtlinie) aufgeführt.

Für das Vorhaben ist gemäß § 6 Satz 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in Verbindung mit Anlage 1 Nr. 8.5 eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Das Genehmigungserfordernis erstreckt sich auf alle Anlagenteile und Verfahrensschritte, die zum Betrieb notwendig sind, sowie auf Nebeneinrichtungen soweit sie für den Immissionsschutz und die Gefahrenabwehr von Bedeutung sind.

Das Verfahren ist gemäß § 10 Absatz 3 und 4 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in Verbindung mit den §§ 8 bis 10 der Verordnung über das Genehmigungsverfahren (9. BImSchV³) öffentlich bekannt zu machen.

² Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) ABl. L 334 vom 17.12.2010, S. 17

³ Neunte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren – 9. BImSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. 05.1992 (BGBl. IS. 1001) zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 11.11.2020 (BGBl. I S. 2428)

3 Durchführung des Genehmigungsverfahrens und der Umweltverträglichkeitsprüfung

Das Genehmigungsverfahren nach § 4 Abs. 1 BImSchG wurde entsprechend § 2 Abs. 1 Nr. 1. c) der 4. BImSchV nach § 10 BImSchG i. V. m. der 9. BImSchV als förmliches Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt.

Nach Prüfung der Antragsunterlagen auf Vollständigkeit und Plausibilität wurde das Genehmigungsverfahren am 21.11.2018 eingeleitet.

Gemäß § 10 Abs. 5 BImSchG wurden folgende Behörden und Dienststellen, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird, am Verfahren beteiligt und deren Stellungnahmen eingeholt:

Hamburg Port Authority	Bauprüfabteilung Hafen und Statische Prüfstelle
Behörde für Inneres und Sport	Feuerwehr, vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz
Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz^a	Amt für Verbraucherschutz / Arbeitnehmerschutz Amt für Verbraucherschutz / Anlagensicherheit Institut für Hygiene und Umwelt, Bereich Umweltuntersuchungen Abteilung Luft / Radioaktivität ^b
Behörde für Umwelt und Energie^c	Amt für Naturschutz, Grünplanung und Bodenschutz / Naturschutz Amt für Naturschutz, Grünplanung und Bodenschutz / Boden und Altlasten Amt für Wasser, Abwasser und Geologie / Wasserwirtschaft Amt für Wasser, Abwasser und Geologie / Wasserwirtschaft Amt für Wasser, Abwasser und Geologie / Abwasserwirtschaft Amt für Immissionsschutz und Betriebe / Lärmmessstelle

^a seit 01.07.2020 Behörde für Verbraucherschutz und Justiz

^b seit 01.07.2020 bei der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft

^c seit 01.07.2020 Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft

Die nachfolgend genannten, von der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft anerkannten Naturschutzverbände

- BUND Landesverband Hamburg,
- Arbeitsgemeinschaft Naturschutz Hamburg

wurden über das Vorhaben gesondert informiert. Ihnen wurde die Möglichkeit zur Stellungnahme zu den von ihnen zu vertretenden Belangen gegeben.

Gemäß § 10 Abs. 3 Satz 1 BImSchG i. V. m. den §§ 8 und 9 der 9. BImSchV ist das Vorhaben öffentlich bekannt zu machen. Dementsprechend wurde das Vorhaben am

29.03.2019 im Hamburger Abendblatt, in der Hamburger Morgenpost, im Hamburgischen Gesetz- und Verordnungsblatt (Amtlicher Anzeiger) sowie auf der Internetseite der Behörde für Umwelt, Energie, Klima und Agrarwirtschaft veröffentlicht. Der Antrag und die Antragsunterlagen lagen gemäß § 10 der 9. BImSchV in der Zeit vom 05.04.2019 bis einschließlich 06.05.2019 im Bezirksamt Hamburg-Mitte und in der Behörde für Umwelt, Energie, Klima und Agrarwirtschaft zur Einsicht aus. Gemäß § 20 Abs. 2 UVPG wurde die Bekanntmachung mit dem UVP-Bericht auch im Internetportal des Landes Hamburg unter www.uvp-verbund.de verfügbar gemacht.

Einwendungen wurden innerhalb der gesetzten Frist bis zum 06.06.2019 nicht erhoben. Gemäß § 16 Abs. 1 Nr. 1 wurde auf den ursprünglich für den 24.06.2019 terminierten Erörterungstermin verzichtet. Die Antragstellerin wurde gemäß § 16 Abs. 2 der 9. BImSchV über den Verzicht auf den Erörterungstermin unterrichtet. Außerdem wurde die Entscheidung über den Verzicht auf den Erörterungstermin öffentlich bekannt gegeben.

Die Behörden und Dienststellen haben das beantragte Vorhaben aus der Sicht der jeweiligen Fachgebiete auf der Grundlage der Antragsunterlagen geprüft und der im Briefkopf genannten Dienststelle - soweit erforderlich - Nebenbestimmungen (Bedingungen und Auflagen) sowie Hinweise und Vorbehalte mitgeteilt.

4 Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

4.1 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen nach § 24 UVPG

Die zusammenfassende Darstellung beruht auf den Unterlagen der Antragstellerin nach § 16 UVPG, den Stellungnahmen nach §§ 17, 18 UVPG und den Ergebnissen eigener Ermittlungen. Äußerungen der betroffenen Öffentlichkeit lagen nicht vor. Sie stellt eine Übersicht über die Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die in § 2 Abs. 1 UVPG genannten Schutzgüter, die Merkmale und Maßnahmen des Vorhabens, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sowie der Ersatzmaßnahmen dar.

4.1.1 Grundlagen

Die Hamburger Phosphorrecycling mbH (HPHOR), ein Gemeinschaftsunternehmen der Hamburger Stadtentwässerung AöR und REMONDIS Aqua Industrie GmbH & Co. KG, plant die Errichtung und den Betrieb einer Phosphorrecycling-Anlage (TPHH-Anlage) zur Rückgewinnung des in der Klärschlammasche der VERA-Klärschlammverbrennungsanlage enthaltenen Phosphors in Form von Phosphorsäure nach dem REMONDIS TetraPhos®-Verfahren.

Dazu übernimmt die HPHOR die in der Klärschlammverbrennungsanlage anfallenden phosphorhaltigen Aschen und behandelt diese nass-chemisch in der TPHH-Anlage zur Herstellung und Vermarktung einer hochkonzentrierten Phosphorsäure.

In der Anlage sollen jährlich 22.000 t Klärschlammasche behandelt und somit 8.000 t Phosphorsäure pro Jahr recycelt werden. Daneben produziert die Anlage rund 13.000 t Gips pro Jahr als Nebenprodukt des Phosphorrecyclings.

Die geplante Anlage zur Phosphorrückgewinnung in Form von Phosphorsäure aus kommunaler Klärschlammasche ist der Nummer 8.8.1.1 des Anhangs 1 der vierten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (4. BImSchV) zuzuordnen. Somit ist für die geplante Errichtung der Anlage ein Genehmigungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 10 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) erforderlich.

Des Weiteren ist das Vorhaben der Nr. 8.5 (Errichtung und Betrieb einer Anlage zur chemischen Behandlung) der Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) (X-Anlage, UVP-pflichtiges Vorhaben) zuzuordnen und unterliegt daher gemäß § 6 UVPG einer unbedingten Pflicht zur Prüfung der Umweltverträglichkeit.

4.1.2 Standort

Der Standort der geplanten Anlage befindet sich am Köhlbranddeich 3 in Hamburg-Mitte auf dem Areal des ab 2002 verfüllten Kohleschiffhafens. Derzeit ist die Aufstellungsfläche eine nicht genutzte Brachfläche zwischen dem Klärwerksgelände Köhlbrandhöft und dem Container Terminal Tollerort. Die Fläche liegt im Hamburger Stadtteil Steinwerder (Gemarkung Steinwerder-Waltershof). Die Anlage und die zugehörige Infrastruktur sollen auf dem Flurstück 1442 errichtet werden. Der Anlagenstandort ist im Flächennutzungsplan der Stadt Hamburg als Fläche für Versorgungsanlagen oder die Verwertung oder Beseitigung von Abwasser und festen Abfallstoffen sowie als Erweiterungsfläche für das Klärwerk Köhlbrandhöft ausgewiesen.

In dem Gebiet liegt laut Auskunft der Hamburg Port Authority AöR (HPA) kein rechtskräftiger Bebauungsplan vor, da das gesamte Hafengebiet dem Hafenentwicklungsgesetz unterliegt.

Die verkehrstechnische Anbindung erfolgt über den Köhlbranddeich, der über den Roßweg, die Köhlbrandbrücke und die Finkenwerder Straße an die Bundesautobahn A7 angeschlossen ist.

4.1.3 Alternativen

Bei dem Verfahren handelt es sich um das erste zur Verfügung stehende großtechnische Phosphorrecycling-Verfahren aus Klärschlammasche. Derzeit stehen keine anderen Verfahren zur Verfügung.

Der Standort befindet sich direkt neben der Anfallstelle des zu behandelnden Abfalls, dem Klärwerk und der Klärschlammverbrennungsanlage VERA. Durch Nutzung gemeinsamer Versorgungseinrichtungen mit der dafür notwendigen Infrastruktur werden Ressourcen geschont. Standortalternativen wurden von der Antragstellerin deshalb nicht in Erwägung gezogen.

Die voraussichtliche Entwicklung des Standortes bei Nichtdurchführung des Vorhabens wurde im Umweltbericht für die Schutzgüter Fläche, Klima und Luft abgeschätzt. Die Anlage soll auf einer Freifläche im Bereich des ehemaligen verfüllten Kohlehafens errichtet werden. Im Flächennutzungsplan wird diese Fläche bereits für Versorgungsanlagen oder für die Verwertung oder Beseitigung von Abwasser und festen Abfallstoffen vorgesehen. Auswirkungen auf das Klima sind unabhängig vom geplanten Vorhaben durch den globalen Klimawandel zu erwarten. Der Standort liegt im Bereich des Luftreinhalteplanes. Die darin genannten Maßnahmen führen zu einer leichten Verbesserung für Staub und Stickstoffoxide, die durch das geplante Vorhaben nicht beeinflusst wird.

4.1.4 Untersuchungsgebiet

Der Untersuchungsraum für die Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen des Vorhabens richtet sich nach dem betroffenen Schutzgut und dem Wirkungsbereich der Auswirkungen. Der größte Untersuchungsraum umfasste den Einwirkungsbereich, der nach den Vorgaben der TA Luft für einen Radius von 1,15 km ermittelt wurde. Da es in diesem Fall fast ausschließlich Hafengebiet umfasst, wurde das Untersuchungsgebiet auf 1,5 km erweitert, um auch die nächstgelegene Wohnbebauung mitbetrachten zu können.

Das Betriebsgelände befindet sich im Bereich des Hafengeländes in Hamburg, Stadtteil Steinwerder. Der Anlagenstandort schließt im Norden, Westen und Süden an das Gelände des Klärwerks Köhlbrandhöft an. Die östlich angrenzenden Flächen werden als Containerterminal genutzt. Mit Ausnahme der Wohnbebauung in ca. 1,1 km Entfernung am nördlichen Rand umfasst das Untersuchungsgebiet überwiegend Wasserflächen, Containerterminals sowie Hafeninfrastruktur und weitere industrielle und gewerbliche Nutzung.

Wohngebiet stellt nur ca. 5 % des erweiterten Untersuchungsgebietes am nördlichen Rand dar. Als sensible Einrichtungen befinden sich in ca. 1,2 km Entfernung zum Anlagenstandort entfernt zwei Schulen, zwei Kindertagesstätten in ca. 1,4 bzw. 1,5 km Entfernung sowie Spielplätze in mindestens 1,2 km Entfernung. Das nördliche Elbufer in ungefähr 1 km Entfernung wird als touristische Sehenswürdigkeit von vielen Menschen besucht.

4.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Als Wirkfaktoren wurden im Umweltbericht Luftschadstoffe, Schallemissionen einschließlich anlagenbezogener Verkehr, Gerüche, Licht und Erschütterungen betrachtet. Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen können durch die mit einem Vorhaben verbundenen Wirkfaktoren beeinträchtigt werden. Die Empfindlichkeit der Aufenthaltsbereiche des Menschen gegenüber allen Wirkfaktoren bemisst sich auch an seiner Aufenthaltsdauer. Zu unterscheiden sind die Aufenthaltsbereiche für Wohn- und Freizeitnutzung mit einer höheren Empfindlichkeit und Arbeitsbereiche mit geringer Empfindlichkeit.

4.1.5.1 Auswirkungen durch die Emission von Luftschadstoffen und Staub

Auf den Menschen können über das Schutzgut Luft die Immissionen von Luftschadstoffen einwirken. Beim Betrieb der Anlage werden im wesentlichen Schwefelwasserstoff und Chlorwasserstoff sowie im geringeren Umfang Staub emittiert.

Die Darstellung und Bewertung der Luftschadstoffe erfolgt auf Grundlage der folgenden Quellen:

- Schornsteinhöhenbestimmung vom 18.10.2018, erstellt durch Probiotec GmbH,
- Schornsteinhöhenbestimmung –Stellungnahme zur geänderten Gebäudehöhe und weitere Punkte- vom 26.10.2020, erstellt durch Probiotec GmbH,
- Luftqualitätsindex für Hamburg und Hamburger Luftmessnetz, Internetabfrage vom 20.07.2018.

4.1.5.1.1 Ist-Zustand/Vorbelastung der Luftqualität

Zur Darstellung der lufthygienischen Situation (Immissionsvorbelastung) im Untersuchungsgebiet wurden die Ergebnisse von vier Hamburger Luftmessnetz-Stationen im Umfeld der geplanten Anlage den Grenzwerten der TA Luft gegenübergestellt. Die gemessenen Jahresmittelwerte aus 2017 für Stickstoffdioxid NO₂, Schwefeldioxid SO₂ sowie Feinstaub PM₁₀ wurden sicher eingehalten. Dabei handelt es sich um folgende Stationen zur Ermittlung der Hintergrundbelastung: Hafen/Kl. Grasbrook, Wilhelmsburg, Veddel/Am Zollhafen und Altona-Elbhang.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Geltungsbereich des Luftreinhalteplans für die Freie und Hansestadt Hamburg, der besondere Grenzwerte für Feinstaub und Stickstoffdioxid vorsieht. Diese Grenzwerte werden mit Ausnahme bestimmter verkehrsbelasteter Straßenabschnitte im Bereich des Luftreinhalteplans eingehalten. Durch die Anlage werden die vorgenannten Schadstoffe nicht oder nur im geringen Umfang emittiert, so dass sich aus dem Luftreinhalteplan keine besonderen Anforderungen an den Anlagenbetrieb ergeben.

4.1.5.1.2 Emissionen während der Bauphase

Auswirkungen durch Emissionen von Luftschadstoffen und Staub in der Bauphase werden im Umweltbericht nicht beschrieben. Diffuse Staubemissionen im Rahmen von Erdarbeiten sowie des allgemeinen Baubetriebes sind zeitlich und örtlich begrenzt.

4.1.5.1.3 Emissionen während der Betriebsphase

Die Anlage emittiert im Wesentlichen Schwefelwasserstoff und Chlorwasserstoff, im geringeren Umfang auch Staub. Für diese Stoffe sind die Emissionsgrenzwerte nach Nr. 5.2.4 bzw. 5.2.1 TA Luft einzuhalten. Die emissionsrelevanten Abluftströme aus dem Prozess werden über einen Abluftwäscher geführt und über einen Schornstein abgeleitet. Für eine ausreichende Verdünnung und den ungestörten Abtransport der Abgase mit der freien Luftströmung wurde eine erforderliche Schornsteinhöhe von 23 m nach VDI 3781 Blatt 4 ermittelt.

Zur Vermeidung von Staubemissionen wird die Klärschlammasche über ein geschlossenes Austragsystem pneumatisch in den Vorlagebehälter befördert. Die Vorlagebehälter für Asche und Kalk werden zur Begrenzung der Staubemissionen mit Filtern ausgestattet. Die Abluftströme sollen über Dach abgeleitet werden.

Für die Beurteilung der Auswirkungen durch die Emissionen der Anlage ist grundsätzlich die Ermittlung der Immissionskenngrößen (Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung) nach Nr. 4.1 TA Luft erforderlich. Die Ermittlung der Immissionskenngrößen ist nicht erforderlich, wenn wegen geringer Emissionsmassenströme, einer geringen Vorbelastung oder einer irrelevanten Zusatzbelastung schädliche Umwelteinwirkungen durch die Emissionen einer Anlage nicht zu erwarten sind (Nr. 4.1 Abs. 4 TA Luft). Die Emissionsmassenströme für Schwefelwasserstoff, Chlorwasserstoff und Staub unterschreiten deutlich die Bagatellmassenströme nach Nr. 4.1 TA Luft.

4.1.5.2 Auswirkungen durch die Emission von Gerüchen

Zur Darstellung und Bewertung der Geruchsemissionen wurde eine Geruchsimmissionsprognose von BUB Braunschweiger Umwelt-Biotechnologie GmbH erstellt. Darin wurden die geruchsrelevanten Emissionsquellen und die daraus resultierende Zusatzbelastung ermittelt. Das Untersuchungsgebiet umfasst einen 690 m-Radius gemäß der Geruchsimmissionsschutzrichtlinie GIRL.

4.1.5.2.1 Ist-Zustand/Vorbelastung

Die Vorbelastung durch Gerüche, wie z. B. durch das benachbarte Klärwerk, wurde nicht ermittelt, da in dem Geruchsgutachten zunächst die Prüfung auf eine irrelevante Belastung betrachtet wurde. Irrelevant sind Geruchseinwirkungen einer Anlage, wenn diese den Wert 0,02, entsprechend 2 % der Geruchsstunden, auf keiner Beurteilungsfläche im Untersuchungsgebiet überschreiten. Bei relevanten Zusatzbelastungen von mehr als 0,02 ist die Gesamtbelastung aus Vor- und Zusatzbelastung zu ermitteln.

4.1.5.2.2 Emissionen während der Bauphase

Der Umweltbericht enthält dazu keine Aussagen, da während der Bauphase nicht mit relevanten Geruchsemissionen zu rechnen ist.

4.1.5.2.3 Emissionen während der Betriebsphase

Geruchsemissionen können durch den Anlagenbetrieb nicht ausgeschlossen werden. Zur Geruchsminderung sollen geruchsemissionsrelevante Behälter und Verfahrensschritte an das Abluftsystem mit basischem Abluftwäscher angeschlossen werden. Im Geruchsgutachten wurde eine irrelevante Zusatzbelastung von maximal 1 % durch Gerüche außerhalb des Betriebsgeländes prognostiziert, so dass gemäß GIRL auf weitere Ermittlungen verzichtet wurde.

4.1.5.3 Auswirkungen durch die Emission von Bioaerosolen/Keimen und Dämpfen

Das Eingangsprodukt ist die Asche aus der Klärschlammverbrennung. Durch den Verbrennungsprozess erfolgte eine Keimabtötung. Bei dem in der Anlage eingesetzten Abluftwäscher handelt es sich um einen Nassabscheider, in dem sich aufgrund der dort herrschenden Bedingungen möglicherweise Mikroorganismen ansiedeln können. Durch den Betrieb bei einem pH-Wert von 10 sind jedoch keine Wachstumsbedingungen für Mikroorganismen gegeben. Außerdem ist dem Abluftwäscher ein Tröpfchenabscheider nachgeschaltet. Die Abluft des Vakuumverdampfers ist ebenfalls an den Abluftwäscher mit Tröpfchenabscheider angeschlossen.

Da aufgrund der Anlagenkonzeption keine Bioaerosol-/Keimemissionen über den Tröpfchenaufwurf und Dämpfe zu erwarten sind, wurden Auswirkungen durch die Wirkfaktoren „Keimemissionen“ und „Dämpfe“ im Umweltbericht nicht genannt.

4.1.5.4 Auswirkungen durch die Emission von Geräuschen

Zur Darstellung und Bewertung der Geräuschemissionen wurde eine Lärmtechnische Untersuchung vom 03.09.2018 vom Ingenieurbüro Bergann Anhaus erstellt. Aufgrund von Änderungen der bewerteten Aggregate im Rahmen der Detailplanung wurde die Lärmtechnische Untersuchung am 10.08.2020 aktualisiert und erneut der Fachbehörde vorgelegt.

4.1.5.4.1 Ist-Zustand/Vorbelastung

Das Betriebsgelände befindet sich im Bereich des Hafengeländes in Hamburg, Stadtteil Steinwerder. Der Anlagenstandort schließt im Norden, Westen und Süden an das Gelände des Klärwerks Köhlbrandhöft an. Die östlich angrenzenden Flächen werden als Containerterminal genutzt. Mit Ausnahme der Wohnbebauung in ca. 1,1 km Entfernung am nördlichen Rand umfasst das Untersuchungsgebiet überwiegend Wasserflächen, Containerterminals sowie Hafeninfrastruktur und weitere industrielle und gewerbliche Nutzung. Relevante Immissionsorte wurden in den Kern- und Wohngebieten nördlich der Elbe sowie im Industriegebiet für schützenswerte Büroräume festgelegt.

4.1.5.4.2 Emissionen während der Bauphase

Im Umweltbericht wurden die Geräuschemissionen wegen der Unsicherheiten bezüglich der Einwirkzeit der Geräusche, über die Art und Anzahl der eingesetzten Baumaschinen sowie der Art des Bauverfahrens nur allgemein beschrieben und bewertet. Es sollen, soweit möglich, geräuscharme Baufahrzeuge und Baumaschinen entsprechend der Vorschriften (32. BImSchV Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung u.a.) eingesetzt werden.

4.1.5.4.3 Emissionen während der Betriebsphase

In der detaillierten Schallimmissionsprognose wurden die durch den Betrieb der geplanten Anlage verursachten Schallemissionen und –immissionen ermittelt. Im Ergebnis wurde durch den Gutachter festgestellt, dass die prognostizierte Zusatzbelastung der geplanten Anlage die maßgeblichen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm an allen Immissionsorten um mindestens 22 dB(A) unterschreitet.

Der anlagebezogene Verkehr wurde in der Schallimmissionsprognose berücksichtigt. Für das Verkehrsaufkommen werden ca. 10 bis 13 zusätzliche LKW-An- und Abfahrten bei Betrieb der Anlage prognostiziert. Da die Versorgung der Anlage mit Klärschlammmasche über ein Rohrsystem erfolgt, verringern sich wiederum die LKW-Transporte der benachbarten Klärschlammverbrennungsanlage VERA zum Abtransport der Klärschlammmasche.

4.1.5.5 Auswirkungen durch Erschütterungen

Die Antragstellerin hat keine Angaben zur Datengrundlage und keine quantitativen Aussagen über das Ausmaß vorhandener oder zukünftiger Erschütterungen gemacht.

4.1.5.5.1 Ist-Zustand/Vorbelastung

Relevante Erschütterungen durch die derzeitigen hafenwirtschaftlichen sowie industriellen und gewerblichen Nutzungen werden im Umweltbericht nicht beschrieben.

4.1.5.5.2 Emissionen während der Bauphase

Das kurzfristige Auftreten von Erschütterungen während der Bauphase ist durch die voraussichtlich erforderlichen Tiefgründungen sowie durch den Einsatz schwerer Baumaschinen oder schweren LKW zu erwarten. Nach den Ausführungen im Umweltbericht werden sich bei Auswahl erschütterungsarmer Verfahren zur Tiefgründung die Auswirkungen weitestgehend auf das Betriebsgelände beschränken.

4.1.5.5.3 Emissionen während der Betriebsphase

Ortsfeste Anlagenteile und Aggregate werden bei Bedarf schwingungs isoliert aufgestellt bzw. akustisch entkoppelt. Im Umweltbericht werden aufgrund der Entfernung zu den nächsten Wohngebieten keine relevanten Auswirkungen durch Erschütterungen auf den Menschen beschrieben.

4.1.5.6 Auswirkungen durch die Emission von Licht

4.1.5.6.1 Ist-Zustand/Vorbelastung

Die in der Umgebung der geplanten Anlage vorhandenen industriellen Einrichtungen wie z. B. das Klärwerk Köhlbrandhöft oder Klärschlammverbrennungsanlage VERA sind nachts beleuchtet. Außerdem sind die Hafentflächen in der Umgebung des Anlagenstandortes umfangreich beleuchtet. Die Vorbelastung durch Lichtemissionen ist hoch.

4.1.5.6.2 Emissionen während der Bauphase

Die Bauarbeiten finden überwiegend tagsüber statt. Relevante Lichtemissionen sind während der Bauphase nicht zu erwarten.

4.1.5.6.3 Emissionen während der Betriebsphase

Die Antragstellerin hat keine quantitativen Aussagen über das Ausmaß vorhandener oder zukünftiger Lichtemissionen gemacht.

Die Anlage muss aus arbeitsschutzrechtlichen Gründen nachts beleuchtet werden.

4.1.5.7 Auswirkungen durch die Emission von Wärme oder Strahlen

Diese Wirkfaktoren wurden aufgrund der Anlagenkonzeption und der vorhandenen Wertigkeiten und Empfindlichkeiten der Schutzgüter im Untersuchungsbereich ausgeschlossen und im Umweltbericht nicht betrachtet.

4.1.5.8 Auswirkungen durch Betriebsstörungen

4.1.5.8.1 Ist-Zustand/Vorbelastung

Der Container Terminal Tollerort in der direkten Nachbarschaft der Anlage stellt einen Betriebsbereich gemäß Störfall-Verordnung dar, weil ein Teil der hier umgeschlagenen Handelsgüter als Gefahrgüter nach den internationalen Transportvorschriften eingestuft sind.

4.1.5.8.2 Störfälle

Die geplante Anlage fällt nicht unter die Anforderungen der Störfall-Verordnung, da keine Stoffe nach Anhang 1 der Störfall-Verordnung gehandhabt werden. Zur Vermeidung relevanter Gefahren wurden im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ein Brandschutzkonzept sowie ein Explosionsgutachten erstellt. Maßnahmen zum Explosionsschutz sind demnach nicht notwendig. Im Brandschutzkonzept wurden brandschutztechnische Maßnahmen dargestellt sowie Zielvorgaben festgelegt, die bei der Errichtung der Anlage umzusetzen sind.

Erhöhte Risiken durch benachbarte Anlagen sind durch den Betriebsbereich gemäß Störfall-Verordnung auf dem Gelände des Containerterminals Tollerort gegeben. Bei einer Störung innerhalb des Containerterminals werden Behörden und Bevölkerung sowie die umliegenden Betriebe informiert. Die Anlage wird nach Alarmierung in einen sicheren Betriebszustand überführt und das Betriebspersonal kann sich in Sicherheit bringen. Da die Anlage kein Störfallbetrieb ist, erfolgte keine Betrachtung des Domino-Effektes nach § 15 der Störfall-Verordnung.

4.1.5.8.3 Hochwasser

Die Gefahren durch Hochwasser wurden in einer Stellungnahme vom 01.10.2018 durch einen Sachverständigen nach § 29 b BImSchG dargestellt und bewertet.

Der Anlagenstandort befindet sich nicht innerhalb eines Überschwemmungsgebietes und auch nicht innerhalb eines Risikogebietes für Binnenhochwasser (UVP-Bericht Nr. 3.6.3.2).

Neben dem Betriebsgelände der Anlage verlaufen die Elbe sowie verschiedene Kanäle des Hamburger Hafens. In diesen Gewässern kann es regelmäßig zu Hochwasserereignissen kommen.

Der Standort der Anlage befindet sich innerhalb eines von Hochwasserschutzwänden geschützten Bereiches. Die Höhe der vorhandenen Hochwasserschutzwand ist in den nächsten 50 Jahren ausreichend. Bedingt durch zu erwartenden Veränderungen des Klimas ist mit einem Anstieg der Bemessungswasserstände zu rechnen, so dass die Höhe der vorhandenen Hochwasserschutzwand in mehr als 50 Jahren nicht mehr ausreichend ist. Bei Umsetzung der geplanten Erweiterung der Hochwasserschutzwand ist das Risiko einer Überflutung des Betriebsgeländes mit einem möglichen Austritt von wassergefährdenden Stoffen unwahrscheinlich. Für den Fall der Nichtumsetzung der Hochwasserschutzwand-Erweiterung sind in der Stellungnahme Maßnahmen für ein Schutzkonzept genannt.

4.1.5.8.4 Erdbeben

Das Untersuchungsgebiet liegt nicht in einer Erdbebenzone gemäß der DIN EN 1998-1/NA: 2011-01.

4.1.6 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Als relevante Wirkfaktoren wurden im Umweltbericht Flächeninanspruchnahme, Störungen durch die Bauphase, Emissionen von Luftschadstoffen, Schallimmissionen und Erschütterungen sowie Lichtemissionen sowohl am Standort des geplanten Vorhabens als auch an den naturbelassenen Bereichen innerhalb des Untersuchungsgebietes betrachtet.

Die Standortverhältnisse wurden in dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Elbberg Stadtplanung vom 28.02.2019) für den Anlagenstandort beschrieben. Die Erfassung und Beschreibung der Pflanzen- und Tierwelt des Untersuchungsgebietes erfolgte auf Grundlage der in Landschaftsplänen festgesetzten Schutzgebiete sowie durch die gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG und den Angaben aus dem Biotopkataster Hamburg.

4.1.6.1 Ist-Zustand / Vorbelastung

Die geplante Anlage soll auf einer unversiegelten Fläche innerhalb des Hafengebietes errichtet werden, die als Lagerfläche für Spülsande, Schotterstraße sowie Parkplatz des Klärwerks genutzt wird. Auf ca. 10 % der Lagerfläche hat sich eine ruderal Vegetation aus ein- und mehrjährigen Arten gebildet. Langlebige Vegetation ist aufgrund der ständigen Veränderungen nicht vorhanden. Neben dem eigentlichen Bauort befindet sich auf dem Betriebsgelände der VERA eine ca. 600 m² große versiegelte und industriell genutzte Fläche, die temporär zur Baustelleneinrichtung vorgesehen ist. Die Baustelleneinrichtungsfläche wird wegen der artenschutzrechtlichen Irrelevanz nicht betrachtet.

Im Untersuchungsgebiet ca. 1,1 km westlich des Anlagenstandortes befindet sich das nach § 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG geschützte Biotop Nr. 16 (Tideröricht) mit einer Fläche von 0,5 ha.

Westlich des Standortes im Bereich des Waltershofer Hafens befindet sich ein Verbindungsbiotop im Untersuchungsgebiet.

In der artenschutzrechtlichen Betrachtung werden aufgrund der hohen industriellen Vorbelastung der Umgebung des geplanten Anlagenstandortes nur die Auswirkungen durch den Flächenverlust sowie die Versiegelung als betrachtungsrelevanter Wirkfaktor für die Pflanzen und Tiere angesehen.

4.1.6.2 Auswirkungen durch Störungen während der Bauphase

Während der Bauphase ist mit der Zunahme von Lärmimmissionen, Erschütterungen und optischen Störungen zu rechnen. Einige empfindliche Tierarten reagieren mit Fluchtverhalten, vorübergehender oder endgültiger Aufgabe des Lebensraumes bei zeitweise auftretenden Schallemissionen oder Erschütterungen.

Der größte Flächenanteil unterliegt bisher schon ständigen Veränderungen als Zwischenlager für Spülsande oder ist bereits versiegelt. Die Umgebung ist im hohen Maße industriell vorbelastet. Die Baustelleneinrichtungsflächen befinden sich auf dem Betriebsgelände der Klärschlammverbrennungsanlage inmitten des Hafengeländes. Daher wird das Vorkommen besonders empfindlicher Tiere nicht erwartet. Aufgrund der bestehenden Lärmvorbelastung wird im Umweltbericht davon ausgegangen, dass die hier lebenden Tiere stör- und lärmunempfindlich sind und sich an Geräusche gewöhnt haben. Auswirkungen auf angrenzende Lebensräume durch Störungen in der Bauphase werden im Umweltbericht deshalb nicht beschrieben.

Auswirkungen durch die Anlagengeräusche in der Betriebsphase sind nicht zu erwarten, da nach dem Schallgutachten die Beurteilungspegel der geplanten Anlage die Immissionsrichtwerte um mindestens 22 dB (A) unterschreiten und somit eine irrelevante Zusatzbelastung darstellen.

4.1.6.3 Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme während der Betriebsphase

Für die meisten Arten ist am geplanten Standort der Anlage das Vorkommen von Fortpflanzungs-, Ruhe- und Nahrungsstätten von Säugetieren, Amphibien, Schmetterlingen und Reptilien habitatbedingt nicht anzunehmen. Nur wenige weitverbreitete, ungefährdete und nicht geschützte Arten sind nicht vollständig auszuschließen.

In der Umgebung des geplanten Anlagenstandortes befinden sich Spülfelder, die möglicherweise Brutvorkommen von Watvögeln und Möwen sein könnten. Auf dem Gelände der geplanten Anlage werden diese Brutvorkommen nicht erwartet, da diese unzureichend geschützt, keine Wasserlachen besitzen und ständigen Störungen durch den Klärwerksbetrieb ausgesetzt sind.

Das Vorkommen von gefährdeten Käferarten kann nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Das Habitat der Käfer erstreckt sich auch auf die benachbarten Flächen über ca. 7 Hektar.

Durch das Vorhaben werden Teile der Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Nachtkerzenschwärmers in Anspruch genommen, einer streng geschützten Schmetterlingsart. Im Nahbereich fanden sich Raupen, im eigentlichen Vorhabenbereich wurden keine Larven auf Nahrungspflanzen nachgewiesen. Nördlich des Vorhabenbereichs fanden sich zahlreiche Exemplare einer potentiellen Wirtspflanze, so dass sich das Habitat des Nachtkerzenschwärmers auch auf benachbarte Flächen erstreckt.

Bei den Pflanzenarten wurde hinsichtlich deren Vorkommen bei der Artenschutzrechtlichen Betrachtung keine gesetzlichen Verbotstatbestände festgestellt.

4.1.6.4 Auswirkungen durch die Emission von Luftschadstoffen

Besonders empfindliche Biotope oder Ökosysteme befinden sich in einer Entfernung von mindestens 1 km.

Die aus der Anlage emittierten Emissionen liegen unterhalb der Bagatellmassenströme nach TA Luft. Bei Unterschreitung der Bagatellmassenströme ist von einer irrelevanten Zusatzbelastung durch die geplante Anlage auszugehen, so dass in der Regel keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können.

4.1.6.5 Auswirkungen durch Lichtimmissionen

Für Vögel und Insekten können die Lichtemissionen der geplanten Anlage eine Gefahr durch das Heranlocken nachtaktiver Insekten oder den Einfluss auf die räumliche Orientierung und das Bewegungsverhalten nachziehender Vögel darstellen.

Relevante Lichtemissionen sind während der Bauphase aufgrund der überwiegend tagsüber stattfindenden Bauarbeiten nicht zu erwarten. Aus arbeitsschutzrechtlichen Gründen muss die Anlage während der Betriebsphase nachts beleuchtet werden. Die Antragstellerin hat keine quantitativen Aussagen über das Ausmaß vorhandener oder zukünftiger Lichtemissionen gemacht.

Aufgrund der hohen Vorbelastung sowie der Größe und Lage der Anlage innerhalb des beleuchteten Hafengebietes wurden im Umweltbericht keine relevanten Auswirkungen dargestellt.

4.1.7 Schutzgut Fläche

4.1.7.1 Auswirkungen durch die Flächeninanspruchnahme

Für die geplante Anlage wird eine an das Klärwerk angrenzende Freifläche von ca. 3.906 m² in Anspruch genommen. Diese Fläche wurde im Flächennutzungsplan als Fläche für Versorgungsanlagen oder für die Verwertung oder Beseitigung von Abwasser und festen Abfallstoffen ausgewiesen und steht für andere Nutzungen nicht zur Verfügung. Die funktionale Bedeutung von Flächen wird schutzgutbezogen unter Biotopfunktion, Bodenfunktion, Funktion für den Wasserhaushalt betrachtet.

4.1.8 Schutzgut Boden

4.1.8.1 Auswirkungen durch die Ablagerung von in der Anlage entstehenden Abfällen

Die geplante Anlage dient der Rückgewinnung von Phosphor in Form von Phosphorsäure aus Klärschlammasche. In der Anlage soll Phosphor aus der unbehandelten Klärschlammasche aus der Klärschlammverbrennung zurückgewonnen werden. Der bestehende und zu deponierende Abfall der Klärschlammverbrennungsanlage wird von ca. 22.000 t/a auf ca. 18.890 t/a reduziert. Die gewonnene Phosphorsäure wird als Rohstoff vermarktet, dessen Vorkommen begrenzt ist. Das Nebenprodukt Gips kann ebenfalls verwertet werden.

4.1.8.2 Auswirkungen durch die Flächeninanspruchnahme

Im Bereich des geplanten Anlagenstandortes befinden sich aufgrund der Auffüllung des ehemaligen Kohleschiffhafens keine ungestörten Bodenverhältnisse. Im Bereich

des Standortes sowie der Baustelleneinrichtungsfläche sind laut Geoportal der Stadt Hamburg keine schutzwürdigen Böden vorhanden.

4.1.8.3 Auswirkungen durch den Aushub von Boden während der Bauphase

Für den Bau der Anlage sind Aushubarbeiten für die Pfahlgründung sowie die Fundamente erforderlich. Der Bodenaushub wird je nach Zusammensetzung entweder am Standort wieder eingesetzt oder verwertet bzw. entsorgt. Bei sensorischen Auffälligkeiten werden die betroffenen Böden saniert, untersucht und ordnungsgemäß verwertet oder beseitigt.

4.1.9 Schutzgut Wasser

4.1.9.1 Ist-Zustand / Vorbelastung

Der Standort liegt im Bereich des Grundwasserkörpers 1 (GWK 1) und des Hauptgrundwasserleiters E112 gemäß „Hamburger Beitrag zum Bewirtschaftungsplan der Flussgebietsgemeinschaft „Elbe“. Der chemische und auch der mengenmäßige Zustand dieser Grundwasserleiter werden als schlecht bezeichnet.

4.1.9.2 Auswirkungen durch die Flächeninanspruchnahme

Durch das Bauvorhaben erfolgt eine Flächeninanspruchnahme und Neuversiegelung von ca. 3.906 m², die nicht mehr für die Grundwasserneubildung zur Verfügung steht. Der davon betroffene Grundwasserleiter E112 weist eine Fläche von insgesamt 231 km² auf. Die Veränderung in Bezug auf das Gesamteinzugsgebiet beträgt weniger als 0,002 %.

4.1.9.3 Auswirkungen durch die Schadstoffanreicherung im Grundwasser und in Oberflächengewässern während des Betriebes

Schadstoffanreicherungen im Grundwasser und angrenzenden Oberflächengewässern können durch Wechselwirkungen mit dem Schutzgut Boden entstehen, wenn wassergefährdende Stoffe auslaufen und über den Boden in das Grundwasser oder in Oberflächengewässer gelangen. In der geplanten Anlage werden wassergefährdende Stoffe i. S. d. WHG gehandhabt, insbesondere Säuren.

In den Antragsunterlagen zum Genehmigungsverfahren werden im Kapitel 10 die getroffenen Maßnahmen zur Einhaltung der Grundsatzanforderungen nach der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) beschrieben wie z. B. regelmäßige Wartung und Prüfung der Betriebseinrichtungen, Umschlag der wassergefährdenden Stoffe (wgS) in die Lagerbehälter gemäß AwSV, Auslegung und Errichtung der Apparate und Rohrleitungen nach dem Stand der Technik unter Verwendung zugelassener Werkstoffe.

Außerdem werden in einem AwSV-Gutachten die geplanten technischen Ausführungen beim Abfüllen, Lagern und Handhaben der wassergefährdenden Stoffe in der Anlage bewertet und zusätzliche Vorgaben zur Erfüllung der Grundsatzanforderungen formuliert.

Während der Bauphase sind laut Nr. 4.6.2 Absatz 8 des Umweltberichtes ebenfalls Vorsorgemaßnahmen zur Vermeidung von Schadstoffanreicherungen im Boden und im Grundwasser vorgesehen wie Aufstellung eines Alarmplanes, Lagerung von wassergefährdenden Stoffen in Auffangwannen, Vorhalten von Bindemitteln, Unterweisung von Mitarbeitern.

4.1.9.4 Auswirkungen durch Eingriffe in das Grundwasser während der Bauphase

4.1.9.4.1 Grundwasserhaltung

Aufgrund der Untergrundverhältnisse ist nach derzeitigem Kenntnisstand eine Tiefgründung bis auf den tragfähigen Horizont in 11 bis 15 m Tiefe erforderlich, so dass

möglicherweise eine temporäre Grundwasserhaltung erforderlich wird. Das Maß der erforderlichen Grundwasserabsenkung kann erst nach der Festlegung der konkreten Maßnahmen und des Zeitplanes festgelegt werden. Auswirkungen der Grundwasserhaltung werden im Umweltbericht nicht beschrieben.

4.1.9.4.2 Einbringen von Stoffen in das Grundwasser

Durch den Einsatz von ggf. erforderlichen Fundamentierungen und Pfahlgründungen sowie den Einsatz von Recyclingmaterialien kann das Grundwasser beeinflusst werden. Deshalb sind bei Baumaßnahmen mit Eingriffen in die Grundwasserleiter die Anforderungen des § 49 WHG zu beachten für Arbeiten, die sich auf die Bewegung, Höhe oder die Beschaffenheit des Grundwassers auswirken können.

Die Bohrpfähle für die Pfahlgründung sollen laut Umweltbericht nur aus Stoffen mit nachgewiesener grundwasserhygienischer Unbedenklichkeit wie chromatarmer Beton hergestellt werden. Im Fall des Einbaus von Recyclingmaterial für die Herstellung der Fundamente wird vorab eine wasserrechtliche Erlaubnis gem. §§ 8 ff WHG für den Einbau von Recyclingmaterial der Güteklasse I (RCL I-Material) beantragt.

4.1.9.5 Auswirkungen durch das Einleiten von Abwasser während der Betriebsphase

Sanitärabwasser und das Niederschlagswasser von den versiegelten Flächen und Dächern wird über das Mischwassersiel der Kläranlage zugeführt.

Die prozessbedingten Abwassermengen werden durch die geplanten innerbetrieblichen Wasserkreislaufführungen weitestgehend reduziert. Kondensat wird wiederverwendet. Das nicht mehr verwendbare Abwasser wird vorbehandelt, bevor es in die angrenzende Kläranlage eingeleitet wird. Eine direkte Einleitung von Abwässern in die angrenzenden Gewässer ist nicht geplant.

Von der zuständigen wasserrechtlichen Dienststelle wurden besondere Anforderungen an die Behandlung von Abwasserströmen aus bestimmten Abwasser-Anfallstellen vor der Einleitung in das Mischwassersiel gestellt, u.a.

- Festsetzung von Einleitgrenzwerten in der Einleitungsgenehmigung nach § 11a HmbAbwG,
- Einrichtung von Probenahmestellen und Häufigkeit der Beprobungen und Abwasseruntersuchungen sowie
- Maßnahmen bei Überschreitung von Einleitgrenzwerten.

Auswirkungen auf die Dimensionierung der vorhandenen Abwasserinfrastruktur wurden im Umweltbericht nicht beschrieben und sind aufgrund der geplanten Maßnahmen nicht zu erwarten. Bedenken vom Abwasserentsorger Hamburg Wasser wurden dazu nicht geäußert.

Für die an die Niederschlagswasserentwässerung angeschlossenen Grundflächen wurden folgende Nebenbestimmungen festgesetzt:

- Wasch- und Reinigungsverbot für Fahrzeuge, Maschinen, Geräte, Anlagenteile oder sonstige Gegenstände;
- Wartung und Versorgung mit Betriebsstoffen der Fahrzeuge, Maschinen, Geräte, Anlagenteile oder sonstige Gegenstände nur auf ausgewiesenen Flächen und
- Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach den Vorschriften des § 62 WHG.

4.1.9.6 Auswirkungen durch das Einleiten von Abwasser während der Bauphase

Das im Bereich der Baustelleneinrichtung anfallende Niederschlagswasser wird in das vorhandene Mischwassersiel eingeleitet oder versickert. Abwasser aus den Baustellencontainern wird in das Mischwassersiel eingeleitet.

Von der zuständigen wasserrechtlichen Genehmigungsbehörde wurden folgende Maßnahmen als Nebenbestimmungen gefordert:

- Einholung einer wasserrechtlichen Erlaubnis für die Einleitung von Grund- und Niederschlagswasser aus der Grundwasserhaltung,
- Begrenzung der Mengen und Zeitdauer für die Einleitung von Abwasser aus der Trockenhaltung der Baugrube,
- Errichtung und Betrieb einer Behandlungsanlage sowie
- Festsetzung von Einleitungsgrenzwerten sowie deren Einhaltung.

4.1.10 Schutzgut Luft

4.1.10.1 Ist-Zustand

Der Ist-Zustand der Luftqualität wurde bereits unter Nr. 4.1.5.1 für das Schutzgut Mensch beschrieben.

4.1.10.2 Auswirkungen durch Emissionen von gasförmigen Schadstoffen

Die Auswirkungen der Schadstoff-Emissionen der Anlage wurden bereits unter Nr. 4.1.5.1 für das Schutzgut Mensch beschrieben.

4.1.11 Schutzgut Klima

Ist-Zustand

Die Bodenerwärmung ist auch von der Nutzung der Erdoberfläche abhängig aufgrund unterschiedlicher Verdunstungsfähigkeit, Wärmeleitung und -kapazität sowie der Absorptionsfähigkeit für Sonneneinstrahlung. Die durch Versiegelung veränderte Feuchte- und Energiebilanz des Bodens hat u. a. eine höhere Lufttemperatur und eine geringere Feuchte in Bodennähe gegenüber unversiegelten Böden zur Folge. Die in der Umgebung vorhandenen großen Wasserflächen wirken klimatisch ausgleichend auf die vorhandenen Hafengebiete mit industrieller Nutzung.

Ein Baukörper stellt ein Strömungshindernis dar, das durch Verwirbelungen im Lee des Gebäudes zu Veränderungen des Windfeldes führt. Am Standort herrschen westsüdwestliche Winde vor. Es besteht eine erhöhte Bodenrauigkeit durch das industrielle Umfeld (z. B. Containerstapel).

4.1.11.1 Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Durch das Vorhaben wird eine Fläche von ca. 3.906 m² zusätzlich beansprucht und versiegelt. Flächen mit besonderen Klimafunktionen wie Kaltluftsammlgebiete werden durch das geplante Vorhaben nicht betroffen.

4.1.11.2 Auswirkungen durch den Baukörper

Der vorhandene Gebäudekomplex der Klärschlammverbrennungsanlage VERA ist 27,6 m hoch. Die Containerstapel am angrenzenden Terminal sind höher als das geplante Anlagengebäude mit einer Höhe von ca. 16 m. Die dominierenden Strömungshindernisse stellen weiterhin die vorhandenen Gebäude dar. Auswirkungen werden im Umweltbericht nicht benannt.

4.1.12 Schutzgut Landschaft

4.1.12.1 Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Die Umgebung des Anlagenstandortes ist als Hafen- /Industriegebiet ausgewiesen und stellt keine landschaftlich bedeutende Fläche dar, die der Erholungsnutzung dient.

4.1.12.2 Auswirkungen durch den Baukörper auf das Landschaftsbild

Die Umgebung des geplanten Standortes im Hamburger Hafen ist industriell geprägt. Die VERA mit einem 60 m hohen Schornstein und die Containerstapel in direkter Nachbarschaft zur Anlage sind landschaftsbildbestimmend. Eine Blickbeziehung zwischen

Wohnbebauung und Anlage ist nicht vorhanden. Relevante Auswirkungen auf das Landschaftsbild wurden im Umweltbericht nicht beschrieben.

4.1.12.3 Auswirkungen durch Emissionen von gasförmigen Schadstoffen

Emissionen von luftfremden Stoffen haben Einfluss auf die landschaftliche Erholungsqualität durch Wechselwirkungen, die durch den Eintrag luftfremder Stoffe in Boden, Wasser und Pflanzen auf die Schutzgüter Klima, Luft, Boden, Wasser sowie Pflanzen und Tiere einwirken und darüber auch auf das Schutzgut Landschaft. Die Auswirkungen der gasförmigen Schadstoffe wurden bereits für das Schutzgut Mensch unter Nr. 4.1.5.1 betrachtet.

4.1.12.4 Auswirkungen durch Schallemissionen

Durch die industriell geprägte Umgebung besteht keine Erholungsnutzung im Schalleinwirkungsbereich der geplanten Anlage.

4.1.13 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Untersuchungsgebiet gibt es keine Naturdenkmäler. Als Baudenkmale sind ca. 900 m südlich der Werftkomplex am Roßweg 20, ca. 980 m östlich das Werftgebäude am Steinwerder Kai sowie ca. 980 m nordöstlich das Lotsenhaus und Feuerwache am Lotsenhöft vorhanden.

4.1.13.1 Auswirkungen durch die Flächeninanspruchnahme

Am geplanten Standort sind keine Denkmäler vorhanden.

4.1.13.2 Auswirkungen durch Emissionen gasförmiger Schadstoffe

Saure Gase können die Bausubstanz besonders von Bauwerken aus Kalk- und Sandstein angreifen. Baudenkmale befinden sich in Entfernungen von mindestens 900 m. Auswirkungen durch Luftschadstoffe werden im Umweltbericht nicht beschrieben.

4.1.13.3 Auswirkungen durch Erschütterungen

Auswirkungen durch Erschütterungen während der Bau- und Betriebsphase wurden bereits beim Schutzgut Mensch unter Nr.4.1.5.5 betrachtet. Wegen der angrenzenden Industriebebauung werden bei der Tiefgründung erschütterungsarme Verfahren geplant, damit sich die Auswirkungen auf das Betriebsgelände beschränken.

4.1.14 Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern

Durch Wechselwirkungen hat der Wirkfaktor „Emissionen von gasförmigen Schadstoffen“ neben den Auswirkungen auf das Schutzgut Luft auch Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Klima, Boden, Wasser, Pflanzen und Tiere, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter. So können Emissionen von Luftschadstoffen durch Niederschlag in den Boden und über die Nutzpflanzen in die Nahrungskette gelangen und Auswirkungen auf den Menschen und die menschliche Gesundheit haben. Ebenso bestehen Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Landschaft und den anderen hier genannten Umweltbereichen. Über die Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander kann es zu Einwirkungen auf den Menschen kommen.

Unter Nr. 1.3.2 der UVPVwV werden medienübergreifenden Bewertungsgrundsätzen für Wechselwirkungen aufgrund von Schutzmaßnahmen für nach dem BImSchG genehmigungsbedürftige Vorhaben genannt, die z. B. Reststoffe, Abwässer oder Luftverunreinigungen verursachen und damit Problemverschiebungen verursachen. Durch den Betrieb der Anlage entstehen keine Abfälle, die eine zusätzliche Deponierung oder Verwertung erfordern. Auswirkungen auf die Dimensionierung der vorhandenen Abwasserinfrastruktur sind aufgrund der geplanten Maßnahmen nicht zu erwarten.

Im Umweltbericht werden keine relevanten Veränderungen anderer Schutzgüter durch Wechselwirkungen genannt.

4.1.15 Grenzüberschreitende Auswirkungen

Das Vorhaben hat durch die grenzferne Lage keine grenzüberschreitenden Auswirkungen.

4.1.16 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich keine FFH- und Vogelschutzgebiete.

4.1.17 Auswirkungen auf geschützte Arten

Ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag liegt vor. Danach hat das Vorhaben keine Relevanz für besonders geschützte Arten (Siehe auch unter Nr. 4.1.6 Schutzgut „Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt“).

4.2 Bewertung der Umweltauswirkungen

Auf Grundlage der zusammenfassenden Darstellung der Umweltauswirkungen sind die Umweltauswirkungen des Vorhabens im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge nach Maßgabe der geltenden Gesetze zu bewerten. Die Bewertung ist zu begründen. Bei der Entscheidung, ob die in § 5 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG geforderten Voraussetzungen zur Erteilung der Genehmigung vorliegen, ist die begründete Bewertung des Vorhabens nach § 25 UVPG zu berücksichtigen.

Die Gliederung der Bewertung richtet sich nach den in § 2 Abs. 1 UVPG genannten Schutzgütern.

4.2.1 Alternativen

Standortalternativen entfallen aufgrund der ressourcenschonenden Anbindung der Anlage an die Anfallstelle des zu behandelnden Abfalls und Nutzung gemeinsamer Versorgungseinrichtungen. Verfahrensalternativen stehen zurzeit nicht zur Verfügung.

4.2.2 Schutzgut Mensch

Schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft können hervorgehoben werden durch eine Veränderung der Lebensbedingungen (Gesundheit und Wohlbefinden) in den umliegenden Wohn- und Erholungsgebieten sowie den Arbeitsbereichen angrenzender Betriebe, insbesondere durch

- Immissionen von Luftschadstoffen und Gerüchen aus dem Anlagenbetrieb,
- Schallimmissionen aus dem Bau- und Anlagenbetrieb,
- Lichtimmissionen sowie
- Erschütterungen durch die Baumaßnahmen.

4.2.2.1 Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch Immissionen von Luftschadstoffen und Staub

Die Immissionen von Luftschadstoffen sind schädliche Umwelteinwirkungen i. S. d. § 3 BImSchG, wenn diese nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder Nachbarschaft herbeizuführen.

4.2.2.1.1 Staubimmissionen während der Bauphase

Während der Bauphase entstehen diffuse Staubemissionen im Rahmen von Erdarbeiten sowie des allgemeinen Baubetriebes, die zeitlich und örtlich begrenzt sind. Durch

die Einhaltung von Minderungsmaßnahmen (Berieselung der Verkehrsflächen, Baufahrzeuge und -geräte nach dem Stand der Technik etc.) lassen sich diffuse Staubemissionen reduzieren. Entsprechende Minderungsmaßnahmen werden in Form von Nebenbestimmungen festgesetzt. Unter Beachtung dieser Nebenbestimmungen sind erhebliche Auswirkungen nicht zu erwarten.

4.2.2.1.2 Immissionen von Luftschadstoffen aus dem Anlagenbetrieb

Durch den Anlagenbetrieb werden im Wesentlichen Schwefelwasserstoff und Chlorwasserstoff emittiert, im geringeren Umfang auch Staub. Für die Bewertung der von Industriebetrieben ausgehenden schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sind die Vorschriften der nach § 48 BImSchG erlassenen Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) maßgeblich.

Der Schutz der menschlichen Gesundheit ist sichergestellt, wenn die in der TA Luft genannten Immissionsgrenzwerte eingehalten werden.

Die Bestimmung von Immissionskenngrößen für Schwefelwasserstoff, Chlorwasserstoff und Staub erfolgte nicht, da die in Tabelle 7 Nr. 4.6.1.1 TA Luft festgelegten Bagatellmassenströme deutlich unterschritten werden. Bei Unterschreitung der Bagatellmassenströme nach TA Luft sind schädliche Umwelteinwirkungen durch die Emissionen einer Anlage nicht zu erwarten (Nr. 4.1 Abs. 4 TA Luft), sofern die Ableitung der Abgase nach Nr. 5.5 TA Luft über einen ungestörten Abtransport der Abgase mit der freien Luftströmung sowie mit ausreichender Verdünnung erfolgen. Die Antragsunterlagen enthalten eine Schornsteinhöhenbestimmung für die geplante Anlage. Es wurde nach VDI 3781 Blatt 4 eine erforderliche Schornsteinhöhe von 23 m für die Ableitung der Schwefelwasserstoff- und Chlorwasserstoffemissionen aus dem Abluftwäscher ermittelt. Aufgrund der geringen Massenströme erfolgte keine Schornsteinhöhenbestimmung für die Staubemissionen.

Außerdem sind für Schwefelwasserstoff und Chlorwasserstoff vorsorglich die Emissionsgrenzwerte nach Nr. 5.2.4 TA Luft, für Staub nach Nr. 5.2.1 TA Luft in Verbindung mit den Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) für die Abfallbehandlung einzuhalten.

Die Anforderungen der TA Luft werden eingehalten, wenn als Nebenbestimmungen die Schornsteinhöhe von 23 m für die Emissionsquelle Abluftwäscher sowie die Emissionsgrenzwerte nach Nrn. 5.2.4 und 5.2.1 TA Luft im Genehmigungsbescheid festgesetzt werden. Es bestehen dann keine Anhaltspunkte für eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch die emittierten Luftschadstoffe der Anlage als auch für Belästigungen durch Staubbiederschläge in der Umgebung der Anlage.

4.2.2.2 Belästigungen durch Geruchsimmissionen

Erhebliche Belästigungen durch Geruchsimmissionen sind schädliche Umwelteinwirkungen i. S. d. § 3 BImSchG. Die Beurteilung der Erheblichkeit der Geruchsimmissionen erfolgt entsprechend der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL), die als Verwaltungsvorschrift eine sachgerechte Entscheidungshilfe darstellt und in Hamburg sowohl für die Beurteilung von Geruchsimmissionen im Rahmen von immissionsschutzrechtlichen Genehmigungen und Überwachungen herangezogen wird.

Geruchsimmissionen sind in der Regel erhebliche Belästigungen, wenn die Gesamtbelastung die Immissionswerte der GIRL überschreitet.

Die Geruchsimmissionen sind irrelevant, sofern der Wert 0,02, entsprechend 2 % der Geruchsstunden, auf keiner Beurteilungsfläche überschritten wird. Dann kann auf die Ermittlung der Vorbelastung verzichtet werden.

Zur Beurteilung der Geruchsimmissionen wurde ein Geruchs-Gutachten durch BUB Braunschweiger Umwelt-Biotechnologie GmbH erstellt, in dessen Rahmen die ge-

ruchsrelevanten Emissionsquellen und die daraus resultierende Zusatzbelastung ermittelt wurden. Das Untersuchungsgebiet umfasst einen 690 m-Radius gemäß der Geruchsimmissionsschutz-Richtlinie (GIRL). Festgestellt wurde eine irrelevante Geruchsimmissionszusatzbelastung außerhalb des Betriebsgeländes.

Bei Umsetzung der im Geruchsgutachten genannten Maßnahmen bei der Abluftbehandlung und Ableitung über den 23 m Schornstein sind deshalb keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Gerüche zu erwarten.

4.2.2.3 Lärmimmissionen aus dem Baubetrieb

Die Beurteilung von Geräuschimmissionen aus dem Baubetrieb erfolgt nach der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm). Es erfolgte keine quantitative Betrachtung des Baulärms im Schallgutachten. Im Umweltbericht wurden die Geräuschemissionen wegen der Unsicherheiten bezüglich der Einwirkzeit der Geräusche, über die Art und Anzahl der eingesetzten Baumaschinen sowie der Art des Bauverfahrens nur allgemein beschrieben und bewertet.

Zusätzliche technische oder organisatorische Schallschutzmaßnahmen sind zu ergreifen, wenn die Immissionsrichtwerte nach AVV Baulärm um mehr als 5 dB(A) überschritten werden. Die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm stimmen mit den Immissionsrichtwerten der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) überein. Bei Einsatz von geräuscharmen Baufahrzeugen und Baumaschinen entsprechend der Vorschriften sind schädliche Umwelteinwirkungen durch Baulärm nicht zu befürchten.

4.2.2.4 Lärmimmissionen aus dem Anlagenbetrieb

Lärmimmissionen stellen gemäß § 3 Abs. 1 BImSchG schädliche Umwelteinwirkungen dar, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Vorschriften für die Beurteilung von Geräuschen aus Gewerbe- und Industriebetrieben enthält die nach § 48 BImSchG erlassene Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm). Die darin definierten Immissionsrichtwerte sind maßgeblich für die Beurteilung der Erheblichkeit der Lärmimmissionen in Abhängigkeit von der Schutzbedürftigkeit des betroffenen Gebietes.

Zur Beurteilung der Lärmimmissionen wurde eine detaillierte Schallimmissionsprognose nach TA Lärm vom Ingenieurbüro Bergann Anhaus erstellt. Die für die immissionsschutzrechtliche Betrachtung maßgeblichen Immissionsorte wurden für das umliegende Industriegebiet an allen Fassaden mit Fenstern zu schutzbedürftigen Räumen (z. B. Büro- oder Personalräume) gesetzt. Weiterhin wurden Immissionsorte in Kern- und Wohngebieten nördlich der Elbe berücksichtigt. Die in der lärmtechnischen Untersuchung prognostizierte Zusatzbelastung der geplanten Anlage unterschreitet die maßgeblichen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm an allen Immissionsorten um mindestens 22 dB(A). Die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm werden somit um mehr als 10 dB(A) unterschritten. Die zulässigen Maximalpegel werden ebenfalls eingehalten. Somit liegen die maßgeblichen Immissionsorte nicht im Einwirkungsbereich der Anlage und schädliche Umwelteinwirkungen durch den Lärm der geplanten Anlage sind nicht zu erwarten.

4.2.2.5 Schädliche Umwelteinwirkungen durch Erschütterungen

Erschütterungen sind schädliche Umwelteinwirkungen, wenn sie gemäß § 3 Abs. 1 BImSchG nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Die Hinweise zur Messung, Beurteilung und Verminderung von Erschütterungsimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz LAI (Stand

06.03.2018) werden als Entscheidungshilfe für die Beurteilungen der Auswirkungen auf den Menschen herangezogen.

Da quantifizierende Aussagen zu den zu erwartenden Erschütterungen nicht vorliegen, wird die Beurteilung auf Grundlage der qualitativen Einschätzungen des Umweltberichtes vorgenommen.

Erschütterungen treten hauptsächlich bei Rammarbeiten für die Pfahlgründung auf. In diesem Verfahren wird das erschütterungsarme FUNDEX-Verfahren gewählt. Dabei werden die Pfähle als Verdrängungspfähle in den Boden eingebracht. Es ist davon auszugehen, dass die Auswirkungen gering sind und sich weitestgehend auf das Betriebsgrundstück beschränken.

Bei schwingungsisolierter Aufstellung und akustischer Entkopplung der ortfesten Anlagenteile und Aggregate werden sich die Auswirkungen auch während der Betriebsphase weitestgehend auf das Betriebsgelände beschränken.

Aufgrund der Entfernung zu den nächsten Wohngebieten sind deshalb keine erheblichen Auswirkungen durch Erschütterungen auf den Menschen zu erwarten.

4.2.2.6 Belästigungen der Nachbarschaft durch Lichtimmissionen

Lichtimmissionen können erhebliche Belästigungen für die Nachbarschaft und die Allgemeinheit herbeiführen, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer dazu geeignet sind. Die Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) beinhalten Vorgaben zur einheitlichen Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen für den Vollzug des BImSchG. Eine erhebliche Belästigung i. S. des § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG tritt in der Regel auf, wenn die in den Hinweisen des LAI genannten Immissionsrichtwerte für die Raum-aufhellung oder Blendwirkung in schutzwürdigen Räumen oder Außenflächen überschritten werden.

Es erfolgte keine quantitative Betrachtung der Lichtimmissionen. Die Beurteilung erfolgt anhand der qualitativen Einschätzungen des Umweltberichtes.

Die Anlage wird aus arbeitsschutzrechtlichen Gründen nachts beleuchtet. Durch das Betriebsgelände der VERA wird die Sicht und damit auch die Lichtimmissionen auf die maßgeblichen Immissionsorte, die nächstgelegenen Wohngebiete in mindestens 1 km Entfernung, abgeschirmt. Aufgrund der Vorbelastung durch die umfangreiche Hafenbeleuchtung werden die zusätzlichen Lichtemissionen einzeln als Aufhellung nicht wahrnehmbar sein. Während des Baubetriebes sind durch den Tagesbetrieb der Baustelle keine erheblichen Lichtimmissionen zu besorgen.

Aus der Sicht des Immissionsschutzes bestehen deshalb keine Anhaltspunkte für schädliche Umwelteinwirkungen durch die Lichtemissionen der geplanten Anlage.

4.2.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Zweck des BImSchG ist auch der Schutz von Tieren und Pflanzen vor schädlichen Umwelteinwirkungen wie erhebliche Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen sowie dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

Neben den fachgesetzlichen Schutzanforderungen (z. B. des Bauplanungs- oder Immissionsschutzrechts) sind die wichtigsten Bewertungsmaßstäbe für Pflanzen und Tiere dem Naturschutzrecht einschließlich den speziellen Bestimmungen des Arten- und Biotopschutzes zu entnehmen.

Eine Beeinträchtigung liegt vor, wenn Verbotstatbestände des § 39 BNatSchG (allgemeiner Artenschutz) bzw. des § 44 BNatSchG (besonderer Artenschutz) eintreten.

Die zu prüfenden Verbotstatbestände des speziellen Artenschutzrechts sind im Einzelnen:

- Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG),
- Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) und
- Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Diese Verbotstatbestände können insbesondere hervorgerufen werden durch

- Störungen während der Bauphase,
- Verlust des Lebensraumes durch Flächeninanspruchnahme,
- Auswirkungen durch Luftschadstoffemissionen sowie
- Störungen nachtaktiver Tiere durch Lichtemissionen.

4.2.3.1 Störungen während der Bauphase

Die Fläche für die geplante Anlage unterliegt bereits als Zwischenlager für Spülsand ständigen Veränderungen. Die Umgebung ist im hohen Maße industriell vorbelastet. Besonders störungsempfindliche Tiere sind deshalb auf dieser Fläche sowie in der Umgebung nicht zu erwarten. Störungen können durch die Erschütterungen durch die Rammarbeiten für die Pfahlgründung auftreten. Durch den Einsatz des erschütterungsarmen FUNDEX-Verfahrens, mit dem die Pfähle als Verdrängungspfähle in den Boden eingebracht werden, ist davon auszugehen, dass die Auswirkungen gering sind und sich weitestgehend auf das Betriebsgrundstück beschränken. Eine dauerhafte Beeinträchtigung ist deshalb nicht zu befürchten. Die Beeinträchtigung auf das Schutzgut Tier ist als gering zu bewerten.

4.2.3.2 Verlust des Lebensraumes durch Flächeninanspruchnahme

Durch den Bau der Anlage wird eine Fläche von ca. 3.906 m² versiegelt. Dadurch geht dauerhaft der lokale Lebensraum von Tieren verloren, insbesondere von Käfern und Schmetterlingslarven. Besonders geschützte Pflanzenarten sind laut artenschutzrechtlichem Gutachten nicht betroffen.

Es können möglicherweise gefährdete Käferarten, z. B. Laufkäfer; auf der beanspruchten Fläche vorkommen. Deren Habitat ist auch auf benachbarten Flächen im Umfang von 7 Hektar vorhanden. Die beanspruchte Fläche bildet nur einen kleinen Teil des Lebensraumes der Käfer und wird deshalb als geringe Beeinträchtigung bewertet.

Der Verlust der Brachflächen stellt keine wesentliche Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten dar, weil diese nur eine geringe Größe mit wenig geeigneter Struktur für potenziell vorkommende Schmetterlingsarten haben. Möglicherweise ist die Brachfläche Lebensraum für den geschützten Nachtkerzenschwärmer. Nördlich des Vorhabenbereichs fanden sich zahlreiche Exemplare einer potentiellen Wirtspflanze, so dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt wird. Die geringfügige Überbauung des Teilhabitats wurde vom Artenschutzgutachter nicht als Schädigung im Sinne des § 44 BNatSchG eingestuft und wird darum als geringe Beeinträchtigung bewertet.

4.2.3.3 Auswirkungen durch die Immissionen von Luftschadstoffen und Staub

Die Bewertung der Auswirkungen erfolgte bereits unter Nr. 4.2.2.1. Die Vorschriften der TA Luft zur Bewertung von schädlichen Umwelteinwirkungen beziehen sich auch auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. Die Entfernung zu besonders empfindlichen Biotopen oder Ökosystemen beträgt mindestens 1 km. Schädliche Umweltauswirkungen sind danach nicht zu erwarten.

4.2.3.4 Störungen nachtaktiver Tiere durch Lichtemissionen

Im Umweltbericht werden keine Auswirkungen auf nachtaktive Tiere dargestellt. Aufgrund der Größe und Lage der TPHH-Anlage innerhalb des hell beleuchteten Hafengebietes wird die Zusatzbelastung als irrelevant erachtet. Erhebliche Auswirkungen auf nachtaktive Tiere sind nicht zu erwarten.

4.2.3.5 Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG und § 30 Abs. 2 BNatSchG werden bei Umsetzung der Nebenbestimmungen nicht erwartet. Eine Umweltbaubegleitung ist bei Realisierung des Vorhabens in einem sensiblen Zeitraum für Tier- und Pflanzenwelt erforderlich. Die folgenden Nebenbestimmungen sind geeignet, Beeinträchtigungen nach § 15 BNatSchG zu vermeiden:

- Landschaftspflegerischer Begleitplan und artenschutzrechtliche Betrachtung sind Bestandteil der Genehmigung. Die in den Gutachten zum Artenschutz und im Landschaftspflegerischen Begleitplan genannten naturschutzfachlichen Maßnahmen sind verbindlich umzusetzen,
- Umweltbaubegleitung zur Realisierung des Baumschutzes und Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen für geschützte Arten einschließlich deren Dokumentation,
- Festsetzung von Ersatzzahlungen für nicht ausgleichbare oder ersetzbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes.

Bei Umsetzung dieser Maßnahmen sowie durch die Umweltbaubegleitung lassen sich Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG und § 30 Abs. 2 BNatSchG vermeiden. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind deshalb nicht zu besorgen.

4.2.4 Schutzgut Fläche

Die für die Errichtung der Anlage vorgesehene Fläche von 3.906 m² wurde im Flächennutzungsplan als Erweiterungsfläche für das Klärwerk festgelegt und ist somit ausdrücklich für diese Art der Nutzung vorgesehen. Aufgrund der Lage im Hafengebiet ist eine Wohnnutzung nicht möglich. Die bereits gewerbliche genutzte und versiegelte Baustelleneinrichtungsfläche auf dem Gelände der VERA wird nur temporär genutzt. Die bisher ungenutzte Erweiterungsfläche wird begrenzt durch Klärwerk und Containerterminal Tollerort. Dies erfordert eine optimierte Aufstellung der Anlagenteile, so dass entsprechend dem Minimierungsgebot nach § 1a Abs. 2 BauGB der sparsame und schonende Umgang mit Grund und Boden gegeben ist.

4.2.5 Schutzgut Boden

Der Boden erfüllt natürliche Funktionen als

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen (§ 2 Abs. 2 Nr. 1a BBodSchG),
- Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen (§ 2 Abs. 2 Nr. 1b BBodSchG),
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen, insbesondere zum Schutz des Grundwassers (§ 2 Abs. 2 Nr. 1c BBodSchG),
- Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (§ 2 Abs. 2 Nr. 2 BBodSchG) sowie
- Nutzungsfunktionen als Standort für wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen (§ 2 Abs. 2 Nr. 3 BBodSchG).

Schädliche Bodenveränderungen sind Beeinträchtigung der Bodenfunktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den Einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen (§ 2 Abs. 3 BBodSchG). Soweit schädliche Bodenveränderungen durch Immissionen verursacht werden, gelten diese als schädliche Umwelteinwirkungen nach § 3 Abs. 1 BImSchG (§ 3 Abs. 3 BBodSchG).

Schädliche Bodenveränderungen können durch die Ablagerung von in der Anlagen entstehenden Abfällen, die Flächeninanspruchnahme sowie durch den Bodenaushub verursacht werden.

4.2.5.1 Ablagerung von in der Anlage entstehenden Abfällen

In der Anlage soll Phosphorsäure aus Klärschlammasche zurückgewonnen und vermarktet werden. Dadurch wird der aus der Klärschlammverbrennungsanlage entstehende Abfall reduziert. Der als Nebenprodukt anfallende Gips kann ebenfalls verwertet werden. Durch den Betrieb der Anlage entstehen deshalb keine Abfälle, die zusätzliche Deponierungs- oder Entsorgungskapazitäten erfordern. Für das Schutzgut Boden entstehen keine zusätzlichen negativen Auswirkungen durch Abfälle aus dem Anlagenprozess.

4.2.5.2 Flächeninanspruchnahme

Durch das geplante Vorhaben werden keine schutzwürdigen Böden in Anspruch genommen, da aufgrund der Verfüllung des Kohleschiffhafens und der industriellen Vornutzung keine natürlichen Bodenverhältnisse am Standort vorliegen. Erhebliche Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen sind nicht zu befürchten.

4.2.5.3 Bodenaushub während der Bauphase

Im Rahmen der Baumaßnahme fällt Bodenaushub durch die Fundament- und Pfahlgründungen an. Durch die im Umweltbericht beschriebenen Maßnahmen wie Wiedereinsetzung am Standort, Verwertung oder Entsorgung je nach Charakteristika sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

4.2.6 Schutzgut Wasser

Immissionsschutzrechtlich relevante schädliche Umwelteinwirkungen auf ober- oder unterirdische Gewässer liegen nach § 3 Abs. 1 BImSchG vor, wenn die auf das Wasser einwirkenden Immissionen geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft hervorzurufen.

Schädliche Gewässerveränderungen sind nach § 3 Nr. 10 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Veränderungen der Gewässereigenschaften, die das Wohl der Allgemeinheit beeinträchtigen oder nicht den im wasserrechtlichen Regelwerk festgesetzten Anforderungen entsprechen.

Schädliche Gewässerveränderungen können durch die Flächeninanspruchnahme, Schadstoffanreicherungen im Grundwasser und Oberflächengewässern, Eingriffe in das Grundwasser während der Bauphase sowie durch das Einleiten von Abwasser verursacht werden.

4.2.6.1 Flächeninanspruchnahme

Die Auswirkungen auf den Grundwasserleiter durch die mit dem Vorhaben verbundene Flächeninanspruchnahme und Neuversiegelung verringern das Grundwassereinzugsgebiet um weniger als 0,002 %, die sich nicht spürbar auf das Grundwasserangebot auswirken wird. Schädliche Gewässerveränderungen sind nicht zu erwarten. Die Beeinträchtigung durch die Flächeninanspruchnahme auf das Schutzgut Wasser ist als gering zu bewerten.

4.2.6.2 Schadstoffanreicherung im Grundwasser und in Oberflächengewässern

Auslaufende wassergefährdende Stoffe können über den Boden in das Grundwasser und in Oberflächengewässer gelangen.

Anlagen zum Lagern , Abfüllen , Herstellen und Behandeln wassergefährdender Stoffe (wgS) sowie Anlagen zum Verwenden wassergefährdender Stoffe müssen gemäß § 62 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) so beschaffen sein und so errichtet, unterhalten, betrieben und stillgelegt werden, dass eine nachteilige Veränderung der Eigenschaften von Gewässern nicht zu besorgen ist und die Anlagen den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen. In der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV), als Rechtsverordnung nach § 62 Abs. 4 WHG erlassen, sind grundsätzliche Anforderungen an Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen festgelegt zum Schutz vor nachteiligen Veränderungen der Gewässereigenschaften.

Die Anlage erfüllt bei Umsetzung der im Gutachten dargestellten Planungen und Vorgaben die Grundsatzanforderungen der AwSV.

Durch die in den Antragsunterlagen genannten Maßnahmen zur Einhaltung der Anforderungen nach der AwSV wird Vorsorge vor schädlichen Gewässerveränderungen getroffen und es können schädliche Gewässerveränderungen vermieden werden.

4.2.6.3 Eingriffe in das Grundwasser während der Bauphase

4.2.6.3.1 Grundwasserhaltung

Die während der Bauphase möglicherweise erforderliche Grundwasserhaltung soll nach Abstimmung der erforderlichen Maßnahmen zwischen beauftragter Fachfirma und zuständiger Behörde nach dem Stand der Technik durchgeführt werden. Da dies nur eine temporäre und lokal begrenzte Maßnahme darstellt, sind schädliche Veränderungen des Grundwassers nicht zu erwarten. Die Beeinträchtigung auf das Schutzgut Wasser ist als gering zu bewerten.

4.2.6.3.2 Einbringen von Stoffen in das Grundwasser

Für den Einsatz von ggf. erforderlichen Fundamentierungen und Pfahlgründungen sowie den Einsatz von Recyclingmaterialien dürfen nur Stoffe mit nachgewiesener grundwasserhygienischer Unbedenklichkeit eingesetzt werden bzw. es wird eine wasserrechtliche Erlaubnis gem. §§ 8 ff WHG für den Einbau von Recyclingmaterial der Güteklasse I (RCL I-Material) beantragt.

Bei Durchführung der genannten Maßnahmen liegen keine Anhaltspunkte für schädliche Gewässerverunreinigungen vor.

4.2.6.4 Einleiten von Abwasser während der Betriebsphase

Direkte Abwassereinleitungen sind nicht geplant. Sanitärabwasser und das Niederschlagswasser von den versiegelten Flächen und Dächern wird über das Mischwassersiel der Kläranlage zugeführt. Die prozessbedingten Abwassermengen werden durch Wasserkreislaufführungen weitestgehend reduziert und vor Einleitung in die Kläranlage vorbehandelt. In der Einleitgenehmigung werden besondere Anforderungen an die Behandlung von Abwasserströmen vor der Einleitung in das Mischwassersiel gestellt. Die Einleitgenehmigung wird Bestandteil der BImSchG-Genehmigung. Schädliche Gewässerverunreinigungen sind deshalb nicht zu erwarten.

4.2.6.5 Einleiten von Abwasser während der Bauphase

Die unter Nr. 4.1.9.6 genannten Maßnahmen sind geeignet, schädliche Gewässerveränderungen zu verhindern.

4.2.7 Schutzgut Luft

Bezüglich des Schutzgutes Luft ist insbesondere der Wirkfaktor „Emissionen von gasförmigen Schadstoffen“ zu betrachten. Durch diesen Wirkfaktor bestehen Wechselwirkungen auch auf die Schutzgüter Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, Klima, Wasser, Boden, Pflanzen und Tiere, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter z. B. durch Einträge der Luftverunreinigungen durch Niederschläge in den Boden und in Oberflächengewässer bzw. in das Grundwasser. Aufgrund der besonderen Relevanz für die menschliche Gesundheit wird die Bewertung dem Schutzgut Mensch zugeordnet und ist unter Nr. 4.2.2.1 dargestellt.

4.2.8 Schutzgut Klima

Die Veränderungen der klimatischen Einflüsse können Auswirkungen auf das Wohl der Allgemeinheit haben. Z. B. können höhere Lufttemperaturen und geringere Feuchte die Gesundheit des Menschen beeinträchtigen und Tiere und Pflanzen gefährden.

Klimabezogene Maßstäbe in Fachgesetzen oder untergesetzliche Regelwerke mit rechtsverbindlichen Grenzwerten liegen nicht vor. Nach § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege insbesondere Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen zu schützen. Im Anhang 1 der UVPGVwV sind unter Nr. 1.1.1.4 Orientierungshilfen zur Bewertung des Verlustes oder erheblicher Minderung von Klimaschutzfunktionen beschrieben.

Eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit durch klimatische Einflüsse kann durch die Wirkfaktoren Flächeninanspruchnahme und Baukörper erfolgen.

4.2.8.1 Flächeninanspruchnahme

Durch die mit der Umsetzung des Vorhabens verbundene Versiegelung werden keine Flächen mit besonderer Klimafunktion beeinträchtigt oder zerstört, wie z. B. Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Wälder mit besonderer Bedeutung für das Klima. Die temperaturnausgleichend wirkenden Wasserflächen im Hamburger Hafen werden als klimatische Ausgleichsfläche nicht beeinträchtigt.

4.2.8.2 Baukörper

Durch das Vorhaben werden die örtlichen Strömungsverhältnisse nicht verändert, da diese durch die vorhandene Nutzung (Containerstapel, VERA-Gebäude) dominiert werden.

4.2.9 Schutzgut Landschaft

Natur und Landschaft sind aufgrund ihres Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen zu schützen (§ 1 BNatSchG). Insbesondere sind Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften zu bewahren und Erholungsflächen zu schützen und zugänglich zu machen. Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vorrangig zu vermeiden. Nach § 14 Abs. 1 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft „...Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“.

Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft können durch die Flächeninanspruchnahme, den Baukörper, Emissionen von gasförmigen Schadstoffen sowie Schallemissionen verursacht werden.

4.2.9.1 Flächeninanspruchnahme

Erhebliche Auswirkungen auf die Landschaft durch die Flächeninanspruchnahme sind aufgrund der bereits heute schon fehlenden Erholungsnutzung am geplanten Standort nicht gegeben.

4.2.9.2 Baukörper

Die geplante Anlage ist durch die industrielle Vorprägung der Umgebung nicht landschaftsbildbestimmend. Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild sind deshalb nicht zu erwarten.

4.2.9.3 Emissionen von gasförmigen Schadstoffen

Aufgrund der besonderen Relevanz für die menschliche Gesundheit wird die Bewertung der Emissionen von gasförmigen Schadstoffen dem Schutzgut Mensch zugeordnet und ist unter Nr. 4.2.2.1 dargestellt.

4.2.9.4 Schallemissionen

Bereiche der Erholungsnutzung liegen außerhalb des Einwirkungsbereiches der Anlage. Deshalb ist keine Beeinträchtigung auf die der Erholungsnutzung dienenden Flächen zu erwarten.

4.2.10 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Schädliche Umwelteinwirkungen nach § 3 Abs. 1 und 2 BImSchG sind Immissionen, die u.a. auf Kultur- und sonstige Sachgüter einwirken und nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind, erhebliche Nachteile für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Im Naturschutz- und Denkmalschutzrecht werden Kulturgüter definiert als

- Denkmale i. S. d. Denkmalschutzgesetzgebung (z. B. Bau-, Garten- oder Bodendenkmale),
- historische Kulturlandschaften und -landesteile i. S. d. BNatSchG,
- aus naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen festgesetzte Naturschutzgebiete i. S. d. BNatSchG,
- geschützte Landschaftsbestandteile zur Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- oder Landschaftsbildes i. S. d. BNatSchG,
- Naturdenkmale i. S. d. BNatSchG.

Denkmäler sind zu schützen und zu erhalten (§ 1 Abs. 1 Hamburgisches Denkmalschutzgesetz).

Sachgüter sind nach § 90 BGB alle beweglichen und unbeweglichen körperlichen Gegenstände.

Schädliche Umwelteinwirkungen auf Kultur- und Sachgüter können durch die Wirkfaktoren Flächeninanspruchnahme, Emissionen gasförmiger Schadstoffe und Erschütterungen verursacht werden.

4.2.10.1 Flächeninanspruchnahme

Denkmäler i. S. d. Denkmalschutzgesetzgebung sind am Standort nicht vorhanden. Schädliche Umwelteinwirkungen können ausgeschlossen werden.

4.2.10.2 Emissionen gasförmiger Schadstoffe

Aufgrund der besonderen Relevanz für die menschliche Gesundheit wird die Bewertung der Emissionen von gasförmigen Schadstoffen dem Schutzgut Mensch zugeordnet und ist unter Nr. 4.2.2.1 dargestellt. Die Zusatzbelastung durch Chlorwasserstoff unterschreitet den Bagatellmassenstrom nach TA Luft und ist damit als gering zu erachten. Schädliche Umweltauswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten.

4.2.10.3 Erschütterungen

Erschütterungen können aufgrund der erforderlichen Tiefgründung während der Bauphase auftreten. Durch die Auswahl möglichst erschütterungsarmer Verfahren können die Auswirkungen auf das Betriebsgelände beschränkt werden, insbesondere auch zum Schutz der angrenzenden Gebäude. Schädliche Umweltauswirkungen auf die mindestens 900 m entfernten Baudenkmale sind nicht zu erwarten.

4.2.11 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen

Die Anlage unterliegt nicht den Anforderungen der Störfall-Verordnung. Im Umweltbericht wird festgestellt, dass Betriebszustände mit erhöhten Emissionen unwahrscheinlich sind.

Der von Hochwasserschutzwänden geschützte Anlagenstandort ist für die nächsten 50 Jahre ausreichend geschützt. Bei Erweiterung der Hochwasserschutzwände ist die Anlage darüber hinaus geschützt.

Zur Vermeidung von erheblichen Umweltschäden durch Hochwasser soll nach der Stellungnahme des Sachverständigen nach § 29b BImSchG eine Neubewertung der zu erwartenden Hochwassersituation im Abstand von 10 Jahren erfolgen. Daraus resultierende Maßnahmen sind umzusetzen. Bei Umsetzung dieser Anforderung im Genehmigungsbescheid sind schädliche Umwelteinwirkungen durch Hochwasser nicht zu erwarten.

Eine besondere Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen ist damit nicht gegeben.

4.2.12 Bewertung von medienübergreifende Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung sind neben den Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter auch die jeweiligen Wechselwirkungen zu betrachten (§ 2 Abs. 1 UVPG). Die grundsätzlichen Festlegungen sind Nr. 0.6.2.1 der UVPVwV zu entnehmen i. V. m. Nr. 1.3.2 der UVPVwV. So können u.a. durch Schutzmaßnahmen Wechselwirkungen verursacht werden, die zu Problemverschiebungen zwischen den Schutzgütern führen. Wechselwirkungen durch Immissionsschutz-, Abfallentsorgungs- oder Abwasserbehandlungs-Maßnahmen wurden im Umweltbericht nicht beschrieben, die z. B. Abfälle verursachen, zu Luftverunreinigungen durch die Abwasserbehandlung führen oder Eingriffe in Natur und Landschaft verursachen. Die Prüfung der medienübergreifenden Wechselwirkungen ergab keine Hinweise auf unzulässige Beeinträchtigung der Schutzgüter nach § 2 Abs. 1 UVPG.

4.2.13 Natura 2000-Gebiete

Als Natura 2000-Gebiete werden die sogenannten Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und Vogelschutzgebiete bezeichnet. Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich keine FFH- oder Vogelschutzgebiete, so dass keine Beeinträchtigungen dieser Gebiete zu erwarten sind.

4.2.14 Besonders geschützte Arten

Bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen stehen keine erkennbaren Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG dem Vorhaben entgegen.

4.2.15 Kumulierende Verfahren im Einwirkbereich

Im Einwirkbereich der geplanten Anlage sind keine kumulierenden Verfahren bekannt. Die geplante Hochwasserschutzwand ist kein Vorhaben derselben Art.

4.2.16 Gesamtbewertung

Mit der Errichtung und dem Betrieb der Anlage sind Umweltauswirkungen, insbesondere durch

- Erschütterungen während der Bauphase,
 - Lebensraumverlust und Reduzierung des Einzugsgebietes für die Grundwasserneubildung durch Flächeninanspruchnahme,
- verbunden.

Die Beeinträchtigung der betroffenen Schutzgüter durch die Umwelteinwirkungen wird als gering eingestuft.

4.3 Beschreibung der vorgesehenen Überwachungsmaßnahmen

Die Antragstellerin hat technische und organisatorische Maßnahmen dargestellt, die geeignet sind, das Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen und sonstiger Gefahren, erheblicher Nachteile oder Belästigungen zu verhindern. Zudem wurden mit den Nebenbestimmungen in Abschnitt II von der Behörde Maßnahmen zum Schutz und zur Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen unter den Ziffer 1.2, 4.7, 4.4, 5.2, 5.3, 5.4, 6.2, 6.3, 6.4 festgelegt.

Die Überwachung erfolgt gemäß Überwachungsplan nach § 52a BImSchG der Freien und Hansestadt Hamburg.

Das Vorhaben ist daher nicht mit Auswirkungen verbunden, die erheblich sind. Schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft nach § 5 Abs. 1 BImSchG sind nicht zu besorgen. Hinsichtlich der umweltbezogenen Bewertung kann das Vorhaben unter Auflagen zugelassen werden.

5 **Ausgangszustandsbericht (AZB)**

Bei der Anlage handelt es sich um eine Anlage, die dem Anwendungsbereich der Industrieemissionsrichtlinie 2010/75/EU (IE-Richtlinie) unterliegt. Daher ist für relevante gefährliche Stoffe (rgS) gemäß § 3 Abs. 10 BImSchG ein Bericht über den Ausgangszustand von Boden und Grundwasser (Ausgangszustandsbericht) zu erstellen, wenn die Möglichkeit einer Verschmutzung des Bodens und des Grundwassers nicht ausgeschlossen werden kann (§ 10 Abs. 1a BImSchG). Relevante, gefährliche Stoffe im Sinne des § 10 Abs. 1a BImSchG sind Stoffe oder Gemische gemäß Art. 3 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16.12.2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP-Verordnung), die in relevanten Mengen in der Anlage gehandhabt werden. Nach Art. 1 Abs. 3 CLP-Verordnung gilt „Abfall“ im Sinne der RL 2006/12/EG (RL über Abfälle) dagegen nicht als Stoff, Gemisch oder Erzeugnis nach dieser Verordnung. Damit ist Abfall kein gefährlicher Stoff im Sinne von § 3 Abs. 9 BImSchG und löst als solcher keine Verpflichtung nach § 10 Abs. 1a BImSchG und in Folge von § 5 Abs. 4 BImSchG aus.

Der Ausgangszustandsbericht wurde durch CDM Smith am 04.05.2020 erstellt und liegt der Behörde vor (Anlage-Nr.: 145/1). Einwände wurden von der zu prüfenden Stelle, Amt für Naturschutz, Grünplanung und Bodenschutz / Boden und Altlasten, nicht erhoben.

6 **Begründung der Entscheidung**

Die Prüfung des beantragten Vorhabens durch die Genehmigungsbehörde sowie durch die am Genehmigungsverfahren beteiligten Fachbehörden und Dienststellen hat erge-

ben, dass bei Einhaltung der in Abschnitt II festgelegten Nebenbestimmungen die immissionsschutzrechtliche Genehmigung zu erteilen ist, da die Voraussetzungen nach § 6 BImSchG i.V. m. §§ 5 und 7 Abs. 1a BImSchG vorliegen.

Die aufgegebenen Nebenbestimmungen sind zulässig, erforderlich und geeignet, die Beschäftigten, die Nachbarschaft und die Allgemeinheit vor unzulässigen schädigenden Einwirkungen zu schützen, welche insbesondere auch Gefahren für Leben und Gesundheit der Bürger hervorrufen können.

Die Zulassung der bauordnungsrechtlichen Abweichungen nach § 69 HBauO in Abschnitt I Ziffern 1.1.1.1 bis 1.1.1.3 begründet sich wie folgt:

Es bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken gegen die vorgesehene Ausführung der Bauteile aus nicht brennbaren Baustoffen ohne Anforderung an den Feuerwiderstand (F0). Der Berechnung nach DIN 18230-1 wird gefolgt - auch wenn sie mit Fehlern/Ungenauigkeiten behaftet ist, sind die angesetzten Parameter und durchgeführten Berechnungen insgesamt plausibel. Es ergibt sich zusammen genommen eine robuste Rechnung, so dass trotz Fehlern bei der Berechnung der erforderliche Feuerwiderstandsdauer erf tF (für die Ebenen und den globalen Nachweis) der maßgebliche Wert von 15 Minuten unterschritten wird, so dass die Bauteile ohne Anforderungen in F0 ausgeführt werden dürfen.

7 Begründung der Grüneintragungen

In Abschnitt I Nummer 2.2 sind Grüneintragungen gelistet, die in den Antragsunterlagen vorgenommen wurden. Die Grüneintragungen begründen sich im Einzelnen wie folgt:

7.1 Begründung zu Grüneintragung Abschnitt I Ziffer 2.2.1:

Da es sich beim dem Lager um ein für den Prozess notwendiges Inputlager handelt, ist keine gesonderte Nummer nach Anhang 1 der 4. BImSchV zu vergeben.

7.2 Begründung zu Grüneintragung Abschnitt I Ziffer 2.2.2:

Die TPHH-Anlage gewinnt mittels chemischen Aufschluss Phosphorsäure aus der Klärschlammasche des Klärwerks. Innerhalb des Prozesses wird die Phosphorsäure mittels Ionentauscher gereinigt. Dabei werden größtenteils Eisen- und Aluminiumionen entfernt. Die Regeneration des Ionentauschers erfolgt durch Salzsäure; Eisen- und Aluminium gehen dabei in Lösung. Durch eine Nanofiltration wird die Salzsäure gereinigt und wieder verwendet. Zurück bleibt eine Metalllösung, die im Klärwerk als Fällmittel eingesetzt werden kann. Es handelt sich daher um flüssigen Abfall aus der Abfallbehandlung. Der Abfall wird als nicht gefährlicher Abfall eingestuft.

Die Einstufung richtet sich nach den „Technische Hinweise zur Einstufung von Abfällen nach ihrer Gefährlichkeit (2018)“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA). Als Abfallschlüssel nach Abfallverzeichnis-Verordnung wird 19 09 06 (Lösungen und Schlämme aus der Regeneration von Ionenaustauschern) als am zutreffendsten gesehen.

7.3 Begründung zu Grüneintragung Abschnitt I Ziffer 2.2.4 bis 2.2.6:

Klarstellung und Vereinheitlichung der Antragsgegenstände aufgrund voneinander abweichender Aussagen zu einzelnen Themenbereichen in den unterschiedlichen Kapiteln der Antragsunterlagen.

8 Begründung der Nebenbestimmungen

8.1 Begründung zu Abschnitt I Ziffer 3

Gemäß § 18 Abs. 1 BImSchG erlischt eine Genehmigung, wenn innerhalb einer von der Genehmigungsbehörde gesetzten angemessenen Frist nicht mit der Errichtung oder dem Betrieb der Anlage begonnen wurde. Die Nebenbestimmung soll verhindern, dass von der Genehmigung erst dann Gebrauch gemacht wird, wenn sich die tatsächlichen Verhältnisse, die der Genehmigung zu Grunde lagen, wesentlich verändert haben. Die Frist von 12 Monaten ist erfahrungsgemäß ausreichend, um mit ersten Errichtungsmaßnahmen zu beginnen. Da die Nebenbestimmung nicht vorschreibt, alle Errichtungsmaßnahmen in diesem Zeitraum abgeschlossen haben zu müssen und eine begründete Fristverlängerung beantragt werden kann, ist sie auch angemessen.

8.2 Die in Abschnitt II festgelegten Nebenbestimmungen (Bedingungen und Auflagen) sind notwendig, um die Allgemeinheit und die Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen oder erheblichen Belästigungen zu schützen oder gegen diese vorzusorgen. Sie sind verhältnismäßig und entsprechen dem Stand der Technik. Im Folgenden werden die auferlegten Nebenbestimmungen des Abschnitts II im Einzelnen begründet.

8.3 Allgemeines

8.3.1 Begründung zu Abschnitt II Ziffer 1.9

Die Behörde soll bei genehmigungsbedürftigen Anlagen nach § 12 Abs. 1 Satz 2 BImSchG eine Sicherheitsleistung auferlegen zur Sicherstellung der Anforderungen nach § 5 Abs. 3 BImSchG. Danach sind genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten, zu betreiben und stillzulegen, dass auch nach einer Betriebsstilllegung von der Anlage keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können, vorhandene Abfälle ordnungsgemäß verwertet oder beseitigt werden und die Wiederherstellung des ordnungsgemäßen Zustands des Betriebsgeländes gewährleistet ist.

Die Berechnung der Sicherheitsleistung erfolgt differenziert nach den Lagerkapazitäten der Betriebseinheiten (BE). Die Sicherheitsleistung errechnet sich somit wie folgt:

BE	AVV	Max. Lagermenge in t	Entsorgungskosten in €/t	Entsorgungskosten gesamt in €
104	19 01 13*	40	50	2.250
106	19 01 13*	45	50	2.000
105	20 03 01	0,12	80	9,6
105	13 02 08*	0,2	50	10
105	15 01 06	0,03	80	2,4
101-105	15 02 02*	0,12	150	18
105	16 05 06*	0,05	960	48
105	16 05 09	0,05	180	9
101-105	20 01 39	0,1	120	12
Gesamtentsorgungskosten netto				4.359,00 €

Die Hauptentsorgungskosten stellen die Entsorgung der Restaschen dar. Nach Angaben des Antragstellers liegen die Transportkosten bei 23,5 €/t ohne MwSt. Aufgrund

der sehr geringen Mengen weiterer Stoffe sind deren Transportkosten nicht erheblich für die Berechnung der Sicherheitsleistung. Zudem wird ein Sicherheitsaufschlag von 20 % einbezogen.

Damit ergibt sich eine theoretische Sicherheitsleistung wie folgt:

Position	Betrag in € ohne MwSt.	Betrag in € mit MwSt.*
Entsorgungskosten Aschen	4.250,00	5.057,50
Weitere Abfälle	109,00	129,71
Transportkosten	1.997,50	2.377,03
Sicherheitsaufschlag 20 %	1.271,30	1.512,85
Sicherheitsleistung	7.627,80	9.077,08
Sicherheitsleistung abgerundet		9.000,00
* 19 % MwSt.		

Hinweis:

Bei der Festlegung der Sicherheitsleistung werden die Beträge auf Tausender auf- bzw. abgerundet.

Bei Unterschreitung der Bagatellgrenze von unter 10.000 € wird von der Auferlegung einer Sicherheitsleistung abgesehen.

Die Entscheidung zur Auferlegung einer Sicherheitsleistung wird regelmäßig überprüft. Aus diesem Grund bleiben Nachforderungen zur Sicherheitsleistung vorbehalten.

8.4 Befristungen, aufschiebende Bedingungen, Vorbehalte

8.4.1 Begründung zu Abschnitt II Ziffer 2.1

Die eingereichte Brandlastaufstellung beruht auf Schätzwerten der Planungsunterlagen. Bei der tatsächlichen Ausführung kann es zu Abweichungen kommen. Nach Fertigstellung der Anlage ist anhand einer Bestandsaufnahme die tatsächlich verbaute Brandlast darzustellen und vorzulegen.

8.5 Bauordnungsrechtliche Anforderungen einschließlich Brandschutz

8.5.1 Begründung zu Abschnitt II Ziffer 3.1.2 und Ziffer 3.5

Die gesetzlichen Grundlagen sind jeweils im Abschnitt direkt nach den jeweiligen Nebenbestimmungen aufgeführt.

8.6 Immissionsschutzrechtliche Anforderungen

Begründung zu Abschnitt II Ziffer 4.2

Die Angaben in Formblatt 11.3 entsprechen nicht den übrigen Angaben im Antrag. Sie sind zu aktualisieren und den genehmigten Bedingungen anzupassen.

Die vorgelegten Unterlagen beruhen auf der Planung der Anlage ohne Angaben zu Herstellern oder der verwendeten Aggregate. Zur Überprüfung des genehmigungskonformen Betriebs sind die Datenblätter der verwendeten Aggregate der Behörde vorzulegen.

8.6.1 Begründung zu Abschnitt II Ziffer 4.3.1 bis 4.3.5

Eine ordnungsgemäße und funktionierende Betriebsorganisation ist Voraussetzung für die Erfüllung Ihrer Pflichten als Betreiber einer genehmigungsbedürftigen Anlage nach

dem BImSchG. Das BImSchG verpflichtet den Betreiber einer Anlage, nicht nur eine Betriebsorganisation einzurichten, sondern diese auch den zuständigen Behörden offenzulegen. Sorgfältige Auswahl des Personals, Betriebsordnung, Betriebshandbuch und Betriebsanweisungen sind die wesentlichen Merkmale einer funktionierenden Organisation. Anhand dieser Dokumentationen wird u. a. nachgewiesen, welche Aufgaben von dem Betreiber an das Personal delegiert wurden und in welchen zeitlichen Intervallen der Betreiber sich vergewissert, dass das Personal die Anweisungen befolgt (§ 52 b Abs. 1 und 2 BImSchG).

Mit Hilfe des Betriebstagebuchs und des Jahresberichtes wird nachgewiesen, dass die Anlage genehmigungskonform betrieben wird, insbesondere auch hinsichtlich der genehmigten Abfallarten und der Jahreskapazität sowie durchgeführter Änderungen, Reaktionen auf Beschwerden und Meldung von außergewöhnlichen Ereignissen wie z. B. Brand (§ 52 b Abs. 2 BImSchG).

Die Forderung zur Darstellung effizienter Energienutzung begründet sich auf BVT 23 der Schlussfolgerungen.

Hinweis:

Konsequenzen für Anlagenbetreiber bei vorsätzlicher oder fahrlässiger Aufsichtspflichtverletzung sind in § 130 Gesetz über Ordnungswidrigkeiten geregelt.

8.6.2 Begründung zu Abschnitt II Ziffer 4.3.6

Für Abfallbehandlungsanlagen gemäß der IE-Richtlinie 2010/75/EU sind die Bestimmungen der BVT-Schlussfolgerungen für Abfallbehandlungsanlagen vom 17.08.2018 zu beachten. Die Forderung nach der Implementierung eines Umweltmanagementsystems begründet sich auf BVT 1 der Schlussfolgerungen.

8.6.3 Begründung zu Abschnitt II Ziffer 4.3.7

Die Forderung nach der Implementierung eines Kontroll- und Wartungssystem begründet sich auf § 21 Abs. 2a Nr. 2 der 9. BImSchV in V. m. BVT 5 der Schlussfolgerungen für Abfallbehandlungsanlagen vom 17.08.2018.

8.7 Luftreinhaltung

8.7.1 Begründung zu Abschnitt II Ziffer 4.4.2.2

Die Konkretisierung der angeschlossenen Aggregate wird notwendig, da diese Angabe aus den Antragunterlagen nicht klar hervorgeht. Die Angaben in Kapitel 7 und Kapitel 11 sind unvollständig.

8.7.2 Begründung zu Abschnitt II Ziffer 4.4.3 bis 4.4.9

8.7.2.1 Für die Vorsorge vor schädlichen Umwelteinflüssen hinsichtlich der Luftreinhaltung konkretisiert die Erste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) Maßnahmen zur Emissionsminimierung und Emissionsbegrenzungen bestimmter Luftschadstoffparameter für bestimmte Anlagen sowie die Anforderungen an die Messung und Überwachung der Emissionen.

8.7.2.2 Die festgelegten Grenzwerte für die Emissionen der Quelle E.01 richten sich nach den Angaben in den Antragsunterlagen. Die Werte liegen für H₂S, VOC und HCl deutlich unter den Grenzwerten nach TA Luft. Für NaOH, H₂SO₄ und H₃PO₄ sind in der TA-Luft keine Grenzwerte festgelegt.

- 8.7.2.3 Bei den Quellen E.02a, E0.2b, E02.e, E.02f, E02.g und E02.h handelt es sich um 6 Behälter mit Abluftstutzen bei denen Verdrängungsluft aus den Behältern beim Befüllungsvorgang entweicht. Für die Tanks mit Natronlauge und Schwefelsäure sind nur geringe Dauern von 4-50 h/a angegeben mit einer Konzentration von 5 mg/m³. Die Befüllung von 2 Phosphorsäuretanks für 2 Behälter soll kontinuierlich erfolgen, die Angabe von 164 mg/m³ an Phosphorsäure bei maximal 40°C erscheinen sehr hoch. Da es sich um einen neuen Prozess handelt, sind keine Vergleichswerte vorhanden. Insgesamt sind die Angaben nicht ausreichend plausibel und sollten im Prozess überprüft werden, aufgrund der sehr geringen Volumenströme kann der Ableitung mit Auflage zur Messung zugestimmt werden.
- 8.7.2.4 Der Grenzwert für Staubemissionen ergibt sich aus den BVT Schlussfolgerungen, BVT 41, Tabelle 6.8). Darin wird für Abfallentsorgungsanlagen eine Massenkonzentration an Gesamtstaub im Abgas von 2-5 mg/m³ gefordert.
- Es fand für die Quellen E.05a und E.05b keine Berechnung der Schornsteinhöhe statt. Das Gutachten verweist auf den Kommentar von Klaus Hansmann, wonach bei sehr geringen Quellen (10 % der Bagatellmassenströme) von den Ableitbedingungen der TA-Luft abgesehen werden kann. Die Entlüftung des Aschesilos soll an 3700 h/a mit 270 m³/h, die Entlüftung des Kalksilos nur an 20 h/a mit 150 m³/h stattfinden. Aufgrund der daraus resultierenden sehr geringen Mengen an Staubemissionen unter 0,005 mg/Nm³ kann der Begründung des Gutachtens gefolgt und auf eine Berechnung der Schornsteinhöhe verzichtet werden.
- 8.7.2.5 § 21 Abs. 2a der 9. BImSchV (Verordnung über das Genehmigungsverfahren) sieht vor, dass für Anlagen nach der Industrieemissions-Richtlinie (IE-RL) Regelungen für die Überprüfung der Einhaltung der Emissionsgrenzwerte u. a. Anforderungen an die Messhäufigkeit gestellt werden sollen. Gemäß Nummer 5.3.2.1 der TA Luft mit Stand vom 24.07.2002 sollen wiederkehrende Messungen nach Ablauf von drei Jahren gefordert werden.

8.8 Lärmschutz

- 8.8.1 Begründung zu Abschnitt II Ziffer 4.5
- 8.8.1.1 Die Nebenbestimmungen sind erforderlich, um den Schutz und die Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche im Sinne des BImSchG sicherzustellen. Dies ist vorbehaltlich besonderer Regelungen gewährleistet, wenn die Gesamtbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten den Immissionsrichtwert nicht überschreitet (Nr. 3.2.1 Absatz 1 TA Lärm i. V. m. Nr. 6.1 TA Lärm).
- 8.8.1.2 Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurde das Gutachten „Lärmtechnische Untersuchung zum Neubau einer Phosphorrecyclinganlage“ mit der Projekt Nr. 1804026 vom 10.08.2020 des Ingenieurbüros Bergann Anhaus GmbH vorgelegt. Die Prognosen sind nachvollziehbar und plausibel, mit folgenden Vorbehalten:
1. Die Schalleistungspegel (Tabelle 3) sind sehr vereinfacht berechnet worden.
 2. Die Berechnung der Beurteilungspegel kann aufgrund fehlender Unterlagen nicht nachvollzogen werden.
- Trotzdem werden die Immissionsrichtwerte sicher eingehalten. Durch den Umstand, dass die zu erwartenden Immissionen äußerst gering sind, werden die oben genannten Vorbehalte vernachlässigt.
- Die Immissionsgrenzwerte (IGW) nach Ziffer 4.5.2.2 sind in einer Höhe festgelegt, dass sie sicher einhaltbar sind. Sie liegen 10 dB(A) unter den Immissionsrichtwerten gemäß Nr. 6.1 TA Lärm und markieren somit die Grenze des Einwirkungsbereichs der Anlage im Sinne der Nr. 2.2 TA Lärm.

- 8.8.1.3 Der Immissionsrichtwert wird zur Tag- und Nachtzeit um mindestens 22 dB unterschritten. Somit kann in der Regel davon ausgegangen werden, dass die Zusatzbelastung nicht relevant zu der Gesamtgeräuschbelastung beiträgt. Auf die Ermittlung der Vor- und Gesamtbelastung kann hier verzichtet werden (Nr. 3.2.1 Absatz 5 TA Lärm).
- 8.8.1.4 Eine Festlegung hinsichtlich einer messtechnischen Überprüfung der Schalleistungspegel nach Inbetriebnahme der Anlage, oder auch Abnahmemessung, wird erst erforderlich, wenn Hinweise einer Grenzwertüberschreitung vorliegen.
- 8.8.1.5 Der Schutz und die Vorsorge der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche ist somit sichergestellt (Nr. 3.2 und Nr. 3.3 TA Lärm i. V. m. § 5 Absatz 1 Nr. 1 BImSchG).

8.9 Ausgangszustandsbericht

8.9.1 Begründung zu Abschnitt II Ziffer 4.6

Bei der Anlage handelt es sich gemäß der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV, Anhang 1, Nr. 8.8.1.1) um eine Anlage gemäß Art. 10 der RL 2010/75/EU. Für diese IED-Anlagen ist für den gesamten Betriebsbereich gemäß § 10 Abs. 1a BImSchG in Verbindung mit § 4a Abs.4 der 9. BImSchV ein Ausgangszustandsbericht (AZB) zu erstellen. Dadurch wird durch den Anlagenbetreiber nach Stilllegung der Anlage sichergestellt, dass der Zustand wiederhergestellt wird, der bei Aufnahme des Anlagenbetriebs bestand. Der AZB bildet die Grundlage für die Rückführungspflicht nach Einstellung des Betriebs gemäß § 5 Abs. 3 und 4 BImSchG und dient der Beweissicherung.

8.10 Naturschutzrechtlichen Anforderungen

8.10.1 Begründung zu Abschnitt II Ziffer 5

Die Nebenbestimmungen begründen sich im BNatSchG.

Arten- und Biotopschutz

1. Aufgrund des vorgesehenen Baubeginns im April 2019 und der damit verbundenen Realisierung des Vorhabens in einem grundsätzlich für die Tier- und Pflanzenwelt sensiblen Zeitraum ist die Einsetzung einer Umweltbaubegleitung zur Vermeidung von Beeinträchtigungen erforderlich. Die Einsetzung einer entsprechenden Begleitung wird im Gutachten zwar genannt, ist aber hinsichtlich einiger Teilaspekte noch klarer zu definieren. Die erforderlichen Maßnahmen für geschützten Arten und Biotope sind in den untenstehenden Nebenbestimmungen konkretisiert. Sofern diese umgesetzt werden, ist ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG und § 30 Abs. 2 BNatSchG nicht zu erwarten.

Eingriffsregelung

2. Das unter Punkt 1 dargestellte Erfordernis einer Umweltbaubegleitung ist nicht nur vor dem Hintergrund des Arten- und Biotopschutzes sondern auch im Sinne der Vermeidung von Beeinträchtigungen nach §15 BNatSchG zu realisieren. Zudem ist ein Schutz der randlich der geplanten Baustelleneinrichtungsfläche stehenden Silber-Weide vor Beeinträchtigungen sicherzustellen.

3. Der LBP beinhaltet keine Ableitung der erforderlichen Ersatzzahlung für die nicht auszugleichenden oder ersetzbaren Beeinträchtigungen des Naturhaushalts. Gemäß § 15 Abs. 6 BNatSchG bemisst sich die Zahlung nach den durchschnittlichen Kosten der nicht durchführbaren Maßnahmen einschließlich Planung und Unterhaltung, Flächenbereitstellung sowie Personal- und sonstiger Verwaltungskosten. Für das im LBP abgeleitete Kompensationsdefizit von 16.680 Wertpunkten für Pflanzen und Tiere und

5.560 Wertpunkten für den Boden belaufen sich diese durchschnittlichen Kosten auf einen Betrag von 85.780,00 €.

8.11 Wasserrechtliche Anforderungen

8.11.1 Begründung zu Abschnitt II Ziffer 6

Die Nebenbestimmungen in Abschnitt II Nummer 6 sind nach § 62 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in Verbindung mit den Bestimmungen der Verordnung über Analgen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) und dem Hamburgischen Abwassergesetz (HmbAbwG) begründet.

Die Nebenbestimmungen sind erforderlich, um zu gewährleisten, dass Anlagen zum Lagern, Abfüllen, Herstellen und Behandeln wassergefährdender Stoffe sowie Anlagen zum Verwenden wassergefährdender Stoffe im Bereich der gewerblichen Wirtschaft und im Bereich öffentlicher Einrichtungen so beschaffen und so errichtet ist, unterhalten, betrieben und stillgelegt werden, dass eine nachteilige Veränderung der Eigenschaften von Gewässer nicht zu besorgen ist (§ 62 WHG). Mit den aufgeführten Nebenbestimmungen wird dieser Besorgnisgrundsatz erfüllt.

Für die Eignungsfeststellung des Tanklagers liegen Prüfberichte über die wasserrechtliche Eignung und Bauausführung der einzelnen Lagerbehälter eines Sachverständigen für Kunststofffragen und Wasserrecht, TÜV Nord Systems GmbH Co. KG –ISIMK-H Kunststofftechnik vom 10.11.2020 zugrunde. Die Genehmigungsbehörde hat die Gutachten geprüft. Die Gutachten und Empfehlungen sind schlüssig und plausibel. Die Behörde hat sich daher die Gutachterempfehlungen zu Eigen gemacht und diese als Nebenbestimmungen in die Eignungsfeststellung aufgenommen.

8.12 Kreislaufwirtschaftsrechtliche Anforderungen

8.12.1 Begründung zu Abschnitt II Ziffer 7.1

Mit der Nebenbestimmung wird klargestellt, dass für die Annahme und Entsorgung der Klärschlammaschen Entsorgungsnachweise zu führen sind. Der Antrag auf Befreiung von der Nachweispflicht gemäß § 50 Abs. 2 KrWG für den Einsatzstoff Klärschlammasche ist abzulehnen. Dies begründet sich damit, dass es sich bei Erzeuger und Entsorger nicht um Anlagen des gleichen Betreibers handelt. Die Entsorgung findet somit nicht in einer eigenen Abfallentsorgungsanlage statt auch wenn die Anlagen räumlich in engem Zusammenhang stehen.

8.13 Arbeitsschutzrechtliche Anforderungen

8.13.1 Begründung zu Abschnitt II Ziffer 8

Die gesetzlichen Grundlagen sind jeweils im Abschnitt II direkt nach den jeweiligen Nebenbestimmungen der Nummern 8 ff aufgeführt.

8.14 Anforderungen an die Betriebseinstellung

Begründungen zu Abschnitt II Ziffer 9

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

- von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,
- vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und

- die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes gewährleistet ist.

Die Pflichten nach § 5 Abs. 3 BImSchG entstehen nicht erst mit der Betriebseinstellung. Vielmehr gehört es gemäß § 6 Abs. 1 BImSchG zu den Genehmigungsvoraussetzungen, dass die Erfüllung auch dieser Pflichten sichergestellt ist. Deshalb können bereits mit dem Genehmigungsbescheid Nebenbestimmungen für den Zeitraum nach der Betriebseinstellung verbunden werden. Es bestehen keine Hinweise darauf, dass der Betreiber im Falle einer tatsächlichen Betriebseinstellung ihren diesbezüglichen Pflichten nicht nachkommen wird. Dennoch erscheint es erforderlich, die jetzt bereits absehbaren notwendigen Maßnahmen zur ordnungsgemäßen Durchführung dieser Aufgabe vorzuschreiben. Diese Regelungen können naturgemäß nicht vollständig sein. Details oder erforderliche weitergehende Maßnahmen werden erst im Rahmen einer Anzeige nach § 15 Abs. 3 BImSchG festgelegt werden können. Aus heutiger Sicht kann aufgrund der Angaben in den Antragsunterlagen und unter Berücksichtigung der Festlegungen des vorliegenden Bescheides festgestellt werden, dass der Betreiber die sich aus § 5 Abs. 3 BImSchG ergebenden Pflichten erfüllen wird.

V

Sonstige Regelungen

- 1 Der Bescheid für die Genehmigung nach § 4 BImSchG ist gebührenpflichtig. Es ergeht ein gesonderter Gebührenbescheid.
- 2 Nach der betriebsfertigen Herstellung der Anlage sind der im Briefkopf genannten Behörde die endgültigen Herstellungskosten auf dem Formblatt 1/4 (siehe Anlage) umgehend mitzuteilen. Berechnungskosten sind die marktüblichen Neupreise (§ 6 Abs. 1 Satz 4 Umweltgebührenordnung – UmwGebO).

VI

Hinweise

- 1 Die bei der Errichtung, dem Betrieb und der Unterhaltung der Anlage gemäß Abschnitt II Nummer 1.1 zu beachtenden einschlägigen Vorschriften und allgemein anerkannten Regeln der Technik sind u. a. in der jeweils geltenden Fassung:
 - die Vorschriften der Hamburgischen Bauordnung (HBauO),
 - die Vorschriften der nach der HBauO erlassenen Rechtsvorschriften,
 - die allgemein anerkannten Regeln der Technik (§ 3 Abs. 3 HBauO),
 - die Vorschriften der Verordnung über private Hochwasserschutzanlagen (PolderO),
 - die Vorschriften der Prüfverordnung (PVO),
 - die Vorgaben Muster-Industriebau-Richtlinie (MIndBauRL),
 - die Vorschriften des Baugesetzbuch (BauGB),
 - die Vorschriften des Gesetz zum Schutz der öffentlichen Sicherheit und Ordnung (SOG),
 - die Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG),
 - die Vorschriften des Hamburgischen Wassergesetzes (HWaG),

- die aufgrund des WHG und HWaG erlassenen Rechtsvorschriften,
 - die Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG),
 - die Vorschriften des Hamburgisches Abwassergesetz (HmbAbwG),
 - die Bestimmungen der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV),
 - die Vorschriften des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) und aufgrund dessen erlassener Rechtsverordnungen,
 - die Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft),
 - die Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutz-Gesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm -),
 - die Vorschriften des Elektro- und Elektronikgerätegesetzes (ElektroG),
 - die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)
 - die Vorschriften des Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG),
 - die Vorschriften der aufgrund des Arbeitsschutzgesetzes erlassenen Rechtsvorschriften, insbesondere die Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) und die hierzu erlassenen Arbeitsstättenregeln und -richtlinien (ASR),
 - die Vorschriften des Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPdSG),
 - die Vorschriften der aufgrund des ArbSchG und des GPSG erlassenen Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) und die hierzu erlassenen technischen Regeln für Betriebssicherheit (TRBS),
 - die Vorschriften des Chemikaliengesetzes (ChemG),
 - die Vorschriften der aufgrund des Chemikaliengesetzes erlassenen Rechtsverordnungen, insbesondere die Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV) und die hierzu erlassenen technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS),
 - die Vorschriften der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH-Verordnung),
 - die Vorschriften des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG),
 - die "Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften und Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit" (BG-Vorschriften und BG-Regeln).
- 2 Die erteilte immissionsschutzrechtliche Genehmigung lässt etwaige Ansprüche Dritter, die auf besonderen privatrechtlichen Titeln beruhen, unberührt.
- 3 Die Änderung der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebs dieser Anlage ist der im Briefkopf genannten Dienststelle schriftlich anzuzeigen, sofern keine Genehmigung beantragt werden soll. Die Anzeige muss spätestens einen Monat, bevor mit der geplanten Änderung begonnen werden soll, der Behörde vorliegen (§ 15 Abs. 1 BImSchG).
- 4 Eine beabsichtigte Betriebseinstellung der Anlage ist unter der Angabe des Zeitpunktes der im Briefkopf genannten Dienststell rechtzeitig anzuzeigen (§ 15 Abs. 3 BImSchG).

VI Ihre Rechte

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats Widerspruch bei der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft, Neuenfelder Straße 19, 21109 Hamburg, erhoben werden.



Anlage

Anlage 1: Antragunterlagen, die Bestandteil dieses Bescheides sind.

Anlage 2: Formblatt 1/4 (endgültige Herstellungskosten)

Anlage 1:

- 1 Der Genehmigung liegen folgende Antragunterlagen zugrunde

Kapitel 1: Antrag

1.1	Präambel (1 Seite)	Anl.-Nr.: 1/1
1.2	Formblatt 1/1: Antrag (4 Seiten)	Anl.-Nr.: 1/2
1.3	Formblatt 1/2: Genehmigungsbestand (1 Seite)	Anl.-Nr.: 1/3
1.4	Formblatt 1/3: Angaben zur Betriebsorganisation (2 Seiten)	Anl.-Nr.: 1/4
1.5	Formblatt 1/4: Herstellungskosten (2 Seiten)	Anl.-Nr.: 146/1
1.6	Formblatt 1/5: Ausgangszustandsbericht (2 Seiten)	Anl.-Nr.: 146/2

Kapitel 2: Inhaltsverzeichnis

1.7	Inhaltsverzeichnis (5 Seiten)	Anl.-Nr.: 146/3
1.8	Abkürzungsverzeichnis	Anl.-Nr.: 146/4
1.9	Bildverzeichnis	Anl.-Nr.: 146/5
1.10	Tabellenverzeichnis	Anl.-Nr.: 146/6
1.11	Begriffserklärung (2 Seiten)	Anl.-Nr.: 146/7

Kapitel 3: Kurzbeschreibung

1.12	Kurzbeschreibung der Anlage (3 Seiten)	Anl.-Nr.: 1/12
1.13	Kurzbeschreibung der Baumaßnahmen (2 Seiten)	Anl.-Nr.: 1/13
1.14	Kurzbeschreibung der Umweltauswirkungen u. Schutzmaßnahmen (6 Seiten)	Anl.-Nr.: 1/14

Kapitel 4: Standort und Umgebung

1.15	Standort und Umgebung (4 Seiten)	Anl.-Nr.: 1/15
1.16	Topografische Karte M:1:25.000	Anl.-Nr.: 1/16

Kapitel 5: Bauvorlagen und Grundstücksentwässerung

1.17	Bauvorlagen Inhaltsverzeichnis (1 Seite)	Anl.-Nr.: 142/1
1.18	Antrag Baugenehmigungsverfahren vom 19.06.2019 (1 Seite)	Anl.-Nr.: 142/2
1.19	Abweichungsantrag (3 Seiten)	Anl.-Nr.: 142/3
1.20	Analgen Gebühren (4 Seiten)	Anl.-Nr.: 142/3 A
1.21	Auszug aus dem Liegenschaftskataster	Anl.-Nr.: 142/4
1.22	Bauantrag Erläuterungsbericht (9 Seiten)	Anl.-Nr.: 142/5
1.23	Baubeschreibung vom 25.05.2020 (4 Seiten) Mehrzweckgebäude	Anl.-Nr.: 142/6
1.24	Baubeschreibung vom 25.05.2020 (4 Seiten) Produktionshalle	Anl.-Nr.: 142/7
1.25	Beschreibung der baulichen Nebenanlagen (5 Seiten)	Anl.-Nr.: 142/8
1.26	Erläuterungen zu sonstigen baulichen Anlagen v. 26.05.2020	Anl.-Nr.: 142/9
1.27	Berechnung der Anzahl notwendiger Stellplätze u. Fahrradstellplätze vom 19.06.2019	Anl.-Nr.: 142/10
1.28	Berechnung der Netto Raumfläche (2 Seiten)	Anl.-Nr.: 142/11

1.29	Abstandsflächenberechnung v. 19.06.2019	Anl.-Nr.: 142/12
1.30	Beschreibung der Betriebsstätte (5 Seiten)	Anl.-Nr.: 142/13
1.31	Lage- und Freiflächenplan	Anl.-Nr.: 142/14
1.32	Bauzeichnungen	Anl.-Nr.: 142/15
1.33	Standortsicherheitsnachweis /Erhebungsbogen für Baustatistik	Anl.-Nr.: 142/16
1.34	Statistisches Amt für HH und Schleswig Holstein (8 Seiten)	Anl.-Nr.: 142/17
1.35	Brandschutzkonzept vom 24.09.2020	Anl.-Nr.: 139/1
1.36	Anlage 1.1: Brandschutzkonzeptübersichtsplan Zeichn-Nr. WY 185053 vom 19.05.2020 M: 1:400	Anl.-Nr.: 139/2
1.37	Anlage 1.2: Brandschutzkonzeptplan Ebene 0 Zeichn-Nr. WY 185053 vom 29.06.2020 M 1:100	Anl.-Nr.: 139/3
1.38	Anlage 1.3: Brandschutzkonzeptplan Ebene 1 Zeichn-Nr. WY 185053 vom 29.06.2020 M 1:100	Anl.-Nr.: 139/4
1.39	Anlage 1.4: Brandschutzkonzeptplan Dachaufsicht Zeichn-Nr. WY 185053 vom 19.02.2020 M 1:100	Anl.-Nr.: 139/5
1.40	Anlage 1.5: Brandschutzkonzeptplan Schnitte Zeichn-Nr. WY 185053 vom 29.06.2020 M 1:100	Anl.-Nr.: 139/6
1.41	Anlage 1.6: Übersichtsplan Feuerwehr	Anl.-Nr.: 139/7
1.42	Anlage 1.7: Berechnung nach DIN 18230 und MIndauRL vom 19.02.2020	Anl.-Nr.: 139/8
1.43	Anlage zu Anlage 1.7: Brandlastentabelle (14 Seiten)	Anl.-Nr.: 139/9
1.44	Anlage 2.1: Abweichungsantrag zur brandschutztechnischen Trennung zwischen BA 01 und BBA 02	Anl.-Nr.: 139/10
1.45	Anlage 2.2: Abweichungsantrag zur Reduzierung der Breiten der Hauptgänge	Anl.-Nr.: 139/11
1.46	Anlage 2.3: Abweichungsantrag Freistreifen nach DIN 18230	Anl.-Nr.: 139/12
1.47	Anlage 2.4: Auflistung wassergefährdender Stoffe vom 30.06.2020	Anl.-Nr.: 139/13
1.48	Anlage 2.5: Plan: Ansichten M:1:100 Zeichn.-Nr. BA 01 MZ und BBA 02 –PH/LH/RB/TL	Anl.-Nr.: 139/14
1.49	Anlage 2.6: Prüfergebnis des anerkannten Sachverständigen für die Prüfung der Objektschutzanlage (Sprühwasserlöschanlage) Dr. Ziemann (TÜV Nord) vom 21.06.2020	Anl.-Nr.: 139/15
1.50	Anlage 2.7: Erklärung des Betreibers vom 23.06.2020	Anl.-Nr.: 139/16
1.51	Anlage 2.8: Erklärung horst weyer & partner (Ersteller Brandschutzkonzept) vom 24.06.2020	Anl.-Nr.: 139/17
1.52	Anlage 2.9: Stellungnahme : Sprühflutlöschanlage – Darstellung Löschanlagenkonzept vom 19.06.2020 (4 Seiten)	Anl.-Nr.: 139/18
1.53	Anlage 2.9: Plan: Sprühflut –Tankschutz vom 15.05.2020 M: 1:100	Anl.-Nr.: 139/19

1.54	Plan: Sprühflut –Tankschutz vom 15.05.2020 M: 1:100 Schnitte, Detail	Anl.-Nr.: 139/20
1.55	Hamburg Wasser: Löschwassernachweis für Sprühwasserlöschanlage vom 25.02.2020	Anl.-Nr.: 139/21
1.56	Leitungsbestandplan vom 25.02.2020	Anl.-Nr.: 139/22
1.57	Grundstücksentwässerung Formblatt 5.1 (3 Seiten)	Anl.-Nr.: 1/39
1.58	Abwasserdaten Formblatt 5.2v. 20.09.2018 (2 Seiten)	Anl.-Nr.: 1/40
1.59	Abwasserbehandlung Formblatt 5.3 v. 20.09.2018	Anl.-Nr.: 1/41
1.60	Erläuterungen zu den Abwasserströmen (4 Seiten) v. IWA Buermann	Anl.-Nr.: 32/11
1.61	Überflutungsmachweis und Rückstausicherheit	Anl.-Nr.: 1/43
1.62	Beurteilung der Abwasserströme v. 02.10.2018 v. Weyer gruppe (7 Seiten)	Anl.-Nr.: 1/44
1.63	Mitteilung über eine v. d. Genehmigungsbedürftigkeit freigestellte Abwassereinleitung (4 Seiten)	Anl.-Nr.: 1/45
1.64	Erläuterungen zum Antrag auf Einleitung v. Baugrubenwasser (4 Seiten)	Anl.-Nr.: 1/46
1.65	Hydraulische Bemessung Regenwasser-, Schmutzwasser und Mischwassersieie	Anl.-Nr.: 146/8
1.66	Statisch geprüfte Bauvorlagen gemäß den Anlagen zu den Prüfberichten 1 -12	
	<u>Kapitel 6: Natur- und Landschaftsschutz</u>	
1.67	Erläuterung Naturschutz und Landschaftspflege	Anl.-Nr.: 40/2
1.68	Landschaftspflegerischer Begleitplan Stand: 28.02.2019 Von ELBBERG Stadtplanung , Hamburg	Anl.-Nr.: 40/3
1.69	Artenschutzrechtliche Betrachtung Stand: 28.02.2019 Von ELBBERG Stadtplanung, Hamburg	Anl.-Nr.: 40/4
	<u>Kapitel 7: Betriebsbeschreibung</u>	
1.70	Formblatt 7.1: Betriebseinheiten (2 Seiten)	Anl.-Nr.: 146/14
1.71	Formblatt 7.2: Apparateliste (16 Seiten)	Anl.-Nr.: 146/15
1.72	Betriebsbeschreibung (28 Seiten)	Anl.-Nr.: 146/9
1.73	Bericht Abluftwäscher (6 Seiten)	Anl.-Nr.: 146/10
1.74	Detaillierte Beschreibung der Wasseraufbereitung Beschreibung der Rohrleitungen und Druckbehälter (5 Seiten)	Anl.-Nr.: 146/11
1.75	Rohrklassen vom 28.08.2018 (16 Seiten)	Anl.-Nr.: 146/12
1.76	Beschreibung der Stoffströme (5 Seiten)	Anl.-Nr.: 146/13
1.77	Zeichnungen der Hauptapparate, Technische Datenblätter	Anl.-Nr.: 146/16
1.78	Behälter Datenblatt (7 Seiten)	Anl.-Nr.: 146/17

1.79	Abluftwäscher (Kolonne) Datenblatt	Anl.-Nr.: 146/18
1.80	2 Pläne zum Bandfilter	Anl.-Nr.: 146/19
1.81	2 Pläne zum Verdampfer	Anl.-Nr.: 146/20
1.82	5 Pläne zur Druckluftanlage	Anl.-Nr.: 146/21
1.83	sonstige Apparaturen: Kühlwasserpumpe Kalksilo Dosierpumpe Tanklager Gipskristallisator Ionentauscher Neutralisationsbehälter	Anl.-Nr.: 146/22

Kapitel 8: Stoffe

1.84	Formblatt 8.1: Stoffliste – Eingänge (3 Seiten)	Anl.-Nr.:146/24
1.85	Formblatt 8.2: Stoffliste – Ausgänge	Anl.-Nr.: 146/31
1.86	Formblatt 8.3: Sonstige Abfälle	Anl.-Nr.: 146/32
1.87	Formblatt 8.4: Lagermengen	Anl.-Nr.: 146/33
1.88	Stoffe Zubereitungen Eingangsstoffe	Anl.-Nr.: 146/23
1.89	Ausgangsstoffe (2 Seiten)	Anl.-Nr.: 146/25
1.90	PROVERO GmbH, Lünen: Schreiben zur Verwendung von Phosphorsäure	Anl.-Nr.: 146/26
1.91	CASEA GmbH, Lünen: Schreiben zur Verwendung von Gips vom 2.1.17	Anl.-Nr.: 146/27
1.92	Hamburg Wasser: Schreiben zur Verwendung von Fe-/Al-Salz vom 25.10.2017	Anl.-Nr.: 146/28
1.93	Hamburg Wasser: Vergleichbarkeit der Fällwirkung von Grünsalz und Metallsalzlösungen aus d. Phosphorrückgewinnung mit hohem Anteil an Aluminium und Eisen Und Analysenbericht (6 Seiten)	Anl.-Nr.: 146/29
1.94	GBA, Pinneberg: Analyse Filterkuchen / Flugasche vom 19.12.2019 (9 Seiten)	Anl.-Nr.: 146/30
1.95	Stoffstromschema (3 Seiten)	Anl.-Nr.: 146/34
1.96	Sicherheitsdatenblätter	Anl.-Nr.: 146/35
1.97	Sicherheitsdatenblatt Diala S4 ZX-I (21 Seiten)	Anl.-Nr.: 83/2
1.98	Sicherheitsdatenblätter (6 Seiten) v. REKAS 28	Anl.-Nr.: 1/83
1.99	Sicherheitsdatenblätter Praestol 2500 Flockungshilfsmittel (15 Seiten)	Anl.-Nr.: 1/84
1.100	Sicherheitsdatenblätter für Calciumoxid (15 Seiten)	Anl.-Nr.: 1/85
1.101	Sicherheitsdatenblätter Salzsäure 30 % (15 Seiten)	Anl.-Nr.: 1/86
1.102	Sicherheitsdatenblätter Schwefelsäure 96 % (52 Seiten)	Anl.-Nr.: 1/87
1.103	Sicherheitsdatenblätter LEWATIT MonoPlus (12 Seiten)	Anl.-Nr.: 1/88
1.104	Sicherheitsdatenblätter Natronlauge 20-50% (18 Seiten)	Anl.-Nr.: 1/89
1.105	Sicherheitsdatenblätter Mischsäure (7 Seiten)	Anl.-Nr.: 1/90

1.106	Sicherheitsdatenblätter Argon (11 Seiten)	Anl.-Nr.: 1/91
1.107	Sicherheitsdatenblätter erzeugter Produkte	Anl.-Nr.: 1/92
1.108	Sicherheitsdatenblätter RePacid (10 Seiten)	Anl.-Nr.: 1/93
1.109	Sicherheitsdatenblätter Gips (7 Seiten)	Anl.-Nr.: 1/94

Kapitel 9: Abfall – Vermeidung, Verwertung, Beseitigung

1.110	Formblatt 9.1: Abfallentsorgung (4 Seiten)	Anl.-Nr.: 146/37
1.111	Formblatt 9.2: Rechtfertigung von Abfallmengen/Abfallbeseitigung (2 Seiten)	Anl.-Nr.: 146/38
1.112	Abfallvermeidung,-verwertung,-beseitigung	Anl.-Nr.: 146/36
1.113	Begründung der nicht möglichen Abfallverwertung	Anl.-Nr.: 146/39

Kapitel 10: Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

1.114	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	Anl.-Nr.: 146/40
1.115	Formblatt 10.1: AwSV-Anlagen (2 Seiten)	Anl.-Nr.: 146/41
1.116	AwSV-Gutachten vom 27.07.2020 (24 Seiten)	Anl.-Nr.: 146/42

Dokumente zur Eignungsfeststellung

1.117	Dokumentation, Funktionsbeschreibung Chemikalien Tanklager, Weber Kunststofftechnik	Anl.-Nr.: 147/1
1.118	Prüfbericht über die wasserrechtliche Eignung und Bauausführung Behälter-Nr. W 7262 T6 Lagertank GDN 04 BB 001 (Phosphorsäure); mit geprüfter statischer Berechnung und Zeichnung.	Anl.-Nr.: 147/2
1.119	Prüfbericht über die wasserrechtliche Eignung und Bauausführung Behälter-Nr. W 7263 T7 Lagertank GDN 04 BB 002 (Phosphorsäure); mit geprüfter statischer Berechnung und Zeichnung.	Anl.-Nr.: 147/3
1.120	Prüfbericht über die wasserrechtliche Eignung und Bauausführung Behälter-Nr. W 7264 T5 Lagertank GDN 06 BB 003 (Schwefelsäure); mit geprüfter statischer Berechnung und Zeichnung.	Anl.-Nr.: 147/4
1.121	Prüfbericht über die wasserrechtliche Eignung und Bauausführung Behälter-Nr. W 7265 T3 Lagertank GDN 05 BB 001 (Mischsäure); mit geprüfter statischer Berechnung und Zeichnung.	Anl.-Nr.: 147/5
1.122	Prüfbericht über die wasserrechtliche Eignung und Bauausführung Behälter-Nr. W 7266 T8 Lagertank GDN 07 BB 001 (Salzsäure); mit geprüfter statischer Berechnung und Zeichnung.	Anl.-Nr.: 147/6
1.123	Prüfbericht über die wasserrechtliche Eignung und Bauausführung Behälter-Nr. W 7267 T1 Lagertank GNN 01 BB 001 (Natronlauge); mit geprüfter statischer Berechnung und Zeichnung.	Anl.-Nr.: 147/7
1.124	Prüfbericht über die wasserrechtliche Eignung und Bauausführung Behälter-Nr. W 7268 T4 Lagertank GNF 11 BB 001 (Rohsäure); mit geprüfter statischer Berechnung und Zeichnung.	Anl.-Nr.: 147/8
1.125	Prüfbericht über die wasserrechtliche Eignung und Bauausführung Behälter-Nr. W 7269 T2 Lagertank GDN 01 BB 001 (REKAS); mit geprüfter statischer Berechnung und Zeichnung.	Anl.-Nr.: 147/9
1.126	Aufstellplan Tanklager vom 16.08.2019	Anl.-Nr.: 147/10
1.127	Betriebskonzept zur Chemikalienannahme vom 18.01.2021	Anl.-Nr.: 147/11

1.128	AwSV –Anforderungen Produktionshalle vom 07.12.2020	Anl.-Nr.: 147/12
1.129	Zeichnungen Sohle Halle vom 03.12.2020	Anl.-Nr.: 147/13
1.130	Zeichnung Detail Maschinensockel Beschichtung vom 30.04.2020	Anl.-Nr.: 147/14
1.131	System-Merkblatt Disbon Gewässerschutz-Systeme	Anl.-Nr.: 147/15
1.132	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung „Disbon WHG neu“ Zulassungsnummer Z-59.12-348	Anl.-Nr.: 147/16
1.133	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung „Disbon WHG-AS neu“ Zulassungsnummer Z-59.12-349	Anl.-Nr.: 147/17
1.134	AwSV-Anforderungen Auffangwanne vom 07.12.2020	Anl.-Nr.: 147/18
1.135	Grundriss Auffangwanne Wand vom 07.12.2020	Anl.-Nr.: 147/19
1.136	Zeichnung Auffangwanne Sohle vom 15.07.2020	Anl.-Nr.: 147/20
1.137	AwSV-Anforderungen LKW-Verladetasse vom 07.12.2020	Anl.-Nr.: 147/21
1.138	Zeichnung Verladetasse vom 26.11.2020	Anl.-Nr.: 147/22
1.139	Zeichnung Abflussrohr vom 26.11.2020	Anl.-Nr.: 147/23
1.140	Zeichnung Verschlussstopfen vom 27.11.2020	Anl.-Nr.: 147/24
1.141	Rohrklassenüberprüfung +GF+	Anl.-Nr.: 147/25

Kapitel 11: Luftreinhaltung

1.142	Luftreinhaltung (5 Seiten)	Anl.-Nr.: 146/43
1.143	Formblatt 11.1: Emissionsquellen (3 Seiten)	Anl.-Nr.: 146/44
1.144	Formblatt 11.2: Emissionen (5 Seiten)	Anl.-Nr.: 146/45
1.145	Formblatt 11.3: Abgasreinigungsanlagen	Anl.-Nr.: 1/105
1.146	Schornsteinhöhenbestimmung vom 18.10.2018, probiotec GmbH	Anl.-Nr.: 1/106
1.147	Stellungnahme Schornsteinhöhenbestimmung vom 26.10.2020, probiotec GmbH (3 Seiten)	Anl.-Nr.: 146/46
1.148	Immissionen	Anl.-Nr.: 1/107
1.149	Geruchsimmissionsprognose	Anl.-Nr.: 32/19
1.150	Anlage 1 zur Geruchsimmissionsprognose	Anl.-Nr.: 32/20
1.151	Anlage 2 zur Geruchsimmissionsprognose	Anl.-Nr.: 32/21
1.152	Anlage 3 zur Geruchsimmissionsprognose	Anl.-Nr.: 32/22
1.153	Geruchsgutachten Stellungnahme (4 Seiten)	Anl.-Nr.: 146/47
1.154	Staubimmissionen	Anl.-Nr.: 146/48

Kapitel 12: Sparsame und effiziente Energieverwendung

1.155	Sparsame und effiziente Energieverwendung	Anl.-Nr.: 1/113
1.156	Elektrische Verbraucherliste (2 Seiten)	Anl.-Nr.: 1/114
1.157	Formblatt 12.1: Energieverwendung	Anl.-Nr.: 1/115
1.158		

Kapitel 13: Schutz vor Lärm und Erschütterungen

1.159		
1.160	Schutz vor Lärm und Erschütterungen (2 Seiten)	Anl.-Nr.:146/49
1.161	Lärmtechnische Untersuchung vom 10.08.2020 (17 Seiten)	Anl.-Nr.:146/50
1.162	Formblatt 13.1: Schallquellen (7 Seiten)	Anl.-Nr.: 146/51
1.163	Erläuterung zu Erschütterungen im Bau	Anl.-Nr.: 109

1.164	<u>Kapitel 14: Anlagensicherheit</u>	
1.165	Erläuterungen Anlagensicherheit (2 Seiten)	Anl.-Nr.: 1/119
1.166	Störfall-Verordnung 2017 Anhang aufgeführte, gefährliche Stoffe	Anl.-Nr.: 1/120
	<u>Kapitel 15: Brandschutz</u>	
1.167	Brandschutz Vorbemerkung	Anl.-Nr.: 146/52
1.168	Formblatt 15.1: Brandschutz Tanklager + BE 101 (2 Seiten)	Anl.-Nr.: 146/53
1.169	Formblatt 15.1: Brandschutz PH, BE 102, 104 (2 Seiten)	Anl.-Nr.: 146/54
1.170	Formblatt 15.1: Brandschutz MZ + BE 105 (2 Seiten)	Anl.-Nr.: 146/55
1.171		
1.172	<u>Kapitel 16: Arbeitsschutz</u>	
1.173	Erläuterungen Arbeitsschutz (7 Seiten)	Anl.-Nr.: 1/124
1.174	Druckbehälter der Anlage (2 Seiten)	Anl.-Nr.: 146/56
1.175	Gutachterliche Stellungnahme zum Explosionsschutz (8 Seiten)	Anl.-Nr.: 1/127
1.176	Ergänzung zur gutachterlichen Stellungnahme zum Explosions- schutz	Anl.-Nr.: 146/56A
1.177	Erläuterungen Arbeitnehmerschutz (7 Seiten)	Anl.-Nr.: 1/128
1.178	Formblatt 16.1: Arbeitsstätte (2 Seiten)	Anl.-Nr.: 1/129
1.179	Formblatt 16.2: Gefahrstoffe (3 Seiten)	Anl.-Nr.: 146/57
1.180	Gefährdungsbeurteilung	Anl.-Nr.: 1/131
1.181	Managementhandbuch Hamburg Wasser – Gefährdungsbeurteilung Arbeitsschutz nach Betriebssicherheitsverordnung und Arbeitsschutzgesetz (REMONIS TetraPhos – Pilotanlage) Gültig ab 01.05.2015 (6 Seiten)	Anl.-Nr.: 1/132
1.182	Managementhandbuch Hamburg Wasser – Gefährdungsbeurteilung Arbeitsschutz nach Gefahrstoffverordnung §7 (REMONIS TetraPhos – Pilotanlage) gültig ab 01.05.2015 (5 Seiten)	Anl.-Nr.: 1/133
1.183	Betriebsanweisungen H1 ADD1 Rekas 28 (2 Seiten)	Anl.-Nr.: 1/134
1.184	H5 CAC1 Salzsäure	Anl.-Nr.: 1/135
1.185	H7 SAC1 Schwefelsäure	Anl.-Nr.: 1/136
1.186	P3 PHA1 ReRacid	Anl.-Nr.: 1/137
1.187	Phosphorsäure >70%	Anl.-Nr.: 1/138
1.188	TetraPhos Versuchsanlage (2 Seiten)	Anl.-Nr.: 1/139
	<u>Kapitel 17: Umweltverträglichkeitsprüfung</u>	
1.189	Bericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	Anl.-Nr.: 40/1
1.190	Stellungnahme UVP Bericht (3 Seiten)	Anl.-Nr.: 146/58
	<u>Kapitel 18: Maßnahmen im Fall der Betriebseinstellung</u>	
1.191	Erläuterungen der Maßnahmen im Fall der Betriebseinstellung	Anl.-Nr.: 1/141

Kapitel 19: Sonstiges

1.192	Feuerwehr Gefahrenerkundung Kampfmittelverdacht	Anl.-Nr.: 1/142
1.193	Lageplan zur Stellungnahme der Feuerwehr	Anl.-Nr.: 1/143
1.194	Stellungnahme zum Hochwasserschutz vom 01.10.2018 von Weyer und Partner GmbH , Leer (10 Seiten)	Anl.-Nr.: 1/144
1.195	Organigramm Anlage zu Formblatt 1.3 Betriebsorganisation	Anl.-Nr.: 146/59
1.196	Innerbetriebliche Meldewege	Anl.-Nr.: 1/146
1.197	Bericht zum Einsatz Best verfügbarer Techniken BVT (4 Seiten)	Anl.-Nr.: 1/147
1.198	<u>Ausgangszustandsbericht</u>	Anl.-Nr.: 145/1

Ordner 3: Pläne

1.199	Inhaltsverzeichnis (2 Seiten)	Anl.-Nr.: 146/60
1.200	Baustufenplan Wilhelmsburg	Anl.-Nr.: 1/149
1.201	Werkslageplan M: 1:2.500 vom 19.06.2019	Anl.-Nr.: 146/61
1.202	Lageplan vom M: 1:250 19.05.2020	Anl.-Nr.: 142/18
1.203	Grundriss Ebene O und Ebene 1 M: 1:100 vom 08.12.2020	Anl.-Nr.: 146/62
1.204	Schnitte M: 1:100 vom 21.07.2020	Anl.-Nr.: 142/20
1.205	Ansichten M: 1:100 vom 29.06.2020	Anl.-Nr.: 142/21
1.206	Dachdraufsicht M: 1:100 vom 21.07.2020	Anl.-Nr.: 142/22
1.207	Entwässerung / Lageplan M: 1:250 vom 16.08.2019	Anl.-Nr.: 146/63
1.208	Lageplan Höhen Planung M:1:250 vom 16.08.2019	Anl.-Nr.: 146/64
1.209	Sanitärtechnik Schema TW und AW vom 25.11.2020	Anl.-Nr.: 146/65
1.210	Überflutungsnachweis Plan WTM vom 13.09.2018	Anl.-Nr.: 1/159
1.211	Energieflussdiagramm TPHH-Anlage / Sankey Diagramm	Anl.-Nr.: 1/160
1.212	Betriebseinheitenplan	Anl.-Nr.: 1/161
1.213	Blockdiagramm TPHH vom 17.09.2019	Anl.-Nr.: 83/3
1.214	R&I Fließbild 000 Standard	Anl.-Nr.: 83/4
1.215	R&I Fließbild 015 Allgemeine Signale	Anl.-Nr.: 83/5
1.216	R&I Fließbild 001a Pneumatischer Aschetransport	Anl.-Nr.: 83/6
1.217	R&I Fließbild 001b Elution	Anl.-Nr.: 88/1
1.218	R&I Fließbild 002 Filtration Klärschlammmasche	Anl.-Nr.: 83/8
1.219	R&I Fließbild 003 Gipsfällung	Anl.-Nr.: 83/9
1.220	R&I Fließbild 004 Filtration Gips	Anl.-Nr.: 83/10
1.221	R&I Fließbild 005 Ionentauscher	Anl.-Nr.: 83/11
1.222	R&I Fließbild 006 Verdampfer 1	Anl.-Nr.: 83/12
1.223	R&I Fließbild 007a PHA Puffer	Anl.-Nr.: 83/13
1.224	R&I Fließbild 007b Verdampfer 2	Anl.-Nr.: 83/14
1.225	R&I Fließbild 008 Nanofiltration Fe/AL-Lösung	Anl.-Nr.: 83/15
1.226	R&I Fließbild 009a Tanklager Säuren	Anl.-Nr.: 88/3

1.227	R&I Fließbild 009b Tanklager Natronlauge, REKAS, Rohsäure	Anl.-Nr.: 88/4
1.228	R&I Fließbild 010a Abluftwäscher/Wasseraufbereitung	Anl.-Nr.: 83/16
1.229	R&I Fließbild 010b Neutralisation	Anl.-Nr.: 83/17
1.230	R&I Fließbild 011a Wasserversorgung Wasseraufbereitung	Anl.-Nr.: 83/18
1.231	R&I Fließbild 011b Prozesswasseraufbereitung	Anl.-Nr.: 83/19
1.232	R&I Fließbild 012 Kühlsystem	Anl.-Nr.: 83/20
1.233	R&I Fließbild 013 Dampf, Kondensat	Anl.-Nr.: 83/21
1.234	R&I Fließbild 014 Druckluft	Anl.-Nr.: 88/2
1.235	Grundriss Ebene 0 und Ebene 1 Maschinenaufstellplan M: 1:100 vom 19.05.2020	Anl.-Nr.: 146/66
1.236	Aufstellungsplan Schnitte M 1:150 vom 13.05.2019	Anl.-Nr.: 83/27
1.237	R&I Fließbild Ionentauscher MionTec	Anl.-Nr.: 1/171
1.238	Sankey Diagramm Stoffströme	Anl.-Nr.: 1/172
1.239	Emissionsplan M: 1:100 vom 21.07.2020	Anl.-Nr.: 146/67
1.240	Anlage Abluftwäscher	Anl.-Nr.: 83/28
1.241	Auszug Liegenschaftskataster vom 29.01.2019	Anl.-Nr.: 32/15
1.242	Erweiterungsflächen Klärwerk Köhlbrandhöft Übersicht	Anl.-Nr.: 32/17