

**Antrag für eine Genehmigung oder eine Anzeige nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz
(BImSchG)**

Anschrift Genehmigungsbehörde:
Beh. f. Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft - Immissionsschutz und
Abfallwirtschaft - I012
Neuenfelder Straße 19
21109 Hamburg

Aktenzeichen Antragsteller:

Finanzamt:
Finanzamt Hamburg für
Großunternehmen

1. Adressdaten

Antragsteller/-in: Hamburger Stadtentwässerung AöR Tel.: 040 7888-0
Straße, Haus-Nr.: Billhorner Deich 2 Fax.:
PLZ / Ort.: 20539 Hamburg E-Mail:

Zur Bearbeitung von Rückfragen ist anzusprechen:

Im Betrieb des Antragstellers: <input checked="" type="checkbox"/>	Verfasser des Antrags: <input type="checkbox"/>
Sachbearbeiter: Günter Nebocat	Firma: AFRY Deutschland GmbH (ehem. Pöyry Deutschland GmbH)
Tel.: 040 7888-81276	Bearbeiter: Sarah Bornholdt
Fax.: 040 7888-181276	Tel.: 040 69 200 180
E-Mail: guenter.nebocat@hamburgwasser.de	Fax.:
	E-Mail.: sarah.bornholdt@afry.com
	Straße, Haus-Nr.: Borsteler Chaussee 51
	PLZ / Ort: 22453 Hamburg

Verantwortlicher nach § 52b (1) Satz 1 BImSchG:

Name, Vorname Hanßen, Harald
Tel.: 040 7888 56200
Fax.: 040 7888 156299
E-Mail.: harald.hanssen@hamburgwasser.de

2. Allgemeine Angaben zur Anlage/zum Betriebsbereich

2.1 Standort der Anlage/des Betriebsbereichs

Bezeichnung des Werkes oder des Betriebes, in dem die Anlage oder der Betriebsbereich errichtet werden soll:

Klärwerk Köhlbrandhöft

PLZ / Ort:	20457 Hamburg
Straße / Haus-Nr.:	Köhlbranddeich 1
Rechts(Ost)-/ Hoch(Nord)wert:	32562505 5932177
Gemarkung / Flur / Flurstücke:	Steinwerder 1442 /Waltershof
	Steinwerder 1969 Waltershof

Antragsteller: Hamburger Stadtentwässerung AöR

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 22.03.2021 Version: 2 Erstellt mit: ELiA-2.7-b7

2.2 a Art der Anlage

Nummer der Hauptanlage: 6862
 Nr. nach Anhang 1 der 4. 8.1.1.3EG
 BImSchV.:
 Bezeichnung der Anlage gemäß der 4. BImSchV.: Anlagen zur Beseitigung oder Verwertung fester, flüssiger oder in Behältern gefasster gasförmiger Abfälle, Deponiegas oder anderer gasförmiger Stoffe mit brennbaren Bestandteilen durch thermische Verfahren, insbesondere Entgasung, Plasmaverfahren, Pyrolyse, Vergasung, Verbrennung oder eine Kombination dieser Verfahren mit einer Durchsatzkapazität von 3 Tonnen nicht gefährlichen Abfällen oder mehr je Stunde

Betriebsinterne Bezeichnung: VERA - Verwertungsanlage für Rückstände aus der Abwasseraufbereitung

Kapazität/Leistung:

vorhandene: 78.840 t/a zukünftige: 118.260 t/a

2.2 b Art des Betriebsbereichs gemäß 12. BImSchV

- Betriebsbereich der unteren Klasse
 Betriebsbereich der oberen Klasse

2.3 Anlagenteile und Nebeneinrichtungen

Anlage-Nr. A001
 Bezeichnung der Anlage gemäß der 4. BImSchV.: 8.1.1.3EG

Betriebsinterne Bezeichnung: Verbrennungsanlage mit Wirbelschichtfeuerung

Kapazität vorhandene: 78840 t/a Durchsatz
 Kapazität zukünftige: 78840 t/a Durchsatz

Anlage-Nr. A002
 Bezeichnung der Anlage gemäß der 4. BImSchV.: 1.2.2.1V

Betriebsinterne Bezeichnung: Gasturbine und Abhitzeessel

Kapazität vorhandene: 23 MW Leistung
 Kapazität zukünftige: 23 MW Leistung

Anlage-Nr. A003
 Bezeichnung der Anlage gemäß der 4. BImSchV.: 8.1.1.3EG

Betriebsinterne Bezeichnung: Erweiterung VERA 4. Linie

Kapazität vorhandene: t/a Durchsatz
 Kapazität zukünftige: 39420 t/a Durchsatz

Anlage-Nr. A004
 Bezeichnung der Anlage gemäß
 der 4. BImSchV.: 8.10.2.1EG

Betriebsinterne Bezeichnung: Klärschlamm-trocknung

Kapazität vor t/d Durchsatz Kapazität 516 t/d Durchsatz
 rhandene: zukünftige:

Anlage-Nr. A005
 Bezeichnung der Anlage gemäß
 der 4. BImSchV.: 8.12.2V

Betriebsinterne Bezeichnung: Nassschlammsilos

Kapazität vor m3 Lagerkapazität Kapazität 2600 m3 Lagerkapazität
 rhandene: zukünftige:

3. Art des Verfahrens

Genehmigungsverfahren:

Antrag auf Genehmigung einer Neuanlage mit öffentl. Bekanntmachung	§ 4 i. V. m. § 10 BImSchG	<input type="checkbox"/>
Antrag auf Genehmigung einer Neuanlage ohne öffentl. Bekanntmachung	§ 4 i. V. m. § 19 BImSchG	<input type="checkbox"/>
Antrag auf Genehmigung einer Versuchsanlage	§ 2 (3) 4. BImSchV	<input type="checkbox"/>
Antrag auf Genehmigung zur wesentlichen Änderung		
der Lage	§ 16 (1) BImSchG	<input type="checkbox"/>
des Betriebs der Anlage	§ 16 (1) BImSchG	<input checked="" type="checkbox"/>
der Beschaffenheit	§ 16 (1) BImSchG	<input checked="" type="checkbox"/>
Antrag auf Genehmigung zur störfallrelevanten Änderung einer genehmigungs- bedürftigen Anlage	§ 16a BImSchG	<input type="checkbox"/>
Antrag auf Teilgenehmigung	§ 8 BImSchG	<input type="checkbox"/>
Antrag auf Zulassung vorzeitigen Beginns	§ 8a (1) BImSchG	<input type="checkbox"/>
Antrag auf Zulassung vorzeitigen Betriebs	§ 8a (3) BImSchG	<input type="checkbox"/>
Antrag auf Erteilung eines Vorbescheides	§ 9 BImSchG	<input type="checkbox"/>
Antrag auf Befristung	§ 12 (2) BImSchG	<input type="checkbox"/>
Antrag, von der öffentlichen Bekanntmachung abzusehen	§ 16 (2) BImSchG	<input type="checkbox"/>
Antrag auf Genehmigung einer anzeigepflichtigen Änderung	§ 16 (4) BImSchG	<input type="checkbox"/>
Antrag auf Beteiligung der Öffentlichkeit	§ 19 (3) BImSchG	<input type="checkbox"/>
Antrag auf Genehmigung der Errichtung einer nicht genehmigungsbedürftigen Anlage, die Betriebsbereich oder Bestandteil eines Betriebsbereichs ist	§ 23b BImSchG	<input type="checkbox"/>
Antrag auf Genehmigung des Betriebs einer nicht genehmigungsbedürftigen Anlage, die Betriebsbereich oder Bestandteil eines Betriebsbereichs ist	§ 23b BImSchG	<input type="checkbox"/>
Antrag auf Genehmigung der störfallrelevanten Änderung einer nicht genehmigungs- bedürftigen Anlage, die Betriebsbereich oder Bestandteil eines Betriebsbereichs ist	§ 23b BImSchG	<input type="checkbox"/>

Anzeigeverfahren:

Antragsteller: Hamburger Stadtentwässerung AöR

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 22.03.2021 Version: 2 Erstellt mit: ELiA-2.7-b7

Anzeige zur Änderung	§ 15 (1) BImSchG	<input type="checkbox"/>
Anzeige der Betriebseinstellung	§ 15 (3) BImSchG	<input type="checkbox"/>
Anzeige einer genehmigungsbedürftigen Anlage	§ 67 (2) BImSchG	<input type="checkbox"/>
Anzeige einer nicht genehmigungsbedürftigen Anlage, die Betriebsbereich oder Bestandteil eines Betriebsbereichs ist	§ 23a BImSchG	<input type="checkbox"/>

Stimmen Sie der Veröffentlichung der Antragsunterlagen im Internet zu? Ja Nein

BVT-Vorschrift: Abfallverbrennungsanlagen
 Abfallbehandlungsanlagen

Ausgangszustandsbericht (AZB):

Ein Ausgangszustandsbericht des Bodens und des Grundwassers auf dem Anlagengrundstück für IE-RL-Anlagen gemäß § 3 Absatz 8 des BImSchG i.V.m. § 3 der 4. BImSchV ist erforderlich

Ja Nein Vorhanden

Ein AZB wurde mit folgendem Vorhaben erstellt:

Bescheid vom: Aktenzeichen:

Der vorliegende Antrag nimmt Bezug auf:

den Bescheid vom: 29.11.1996 Aktenzeichen: E 23/162/94
 den Bescheid vom: Aktenzeichen:

3.1 Eingeschlossene Verfahren (§ 13 BImSchG, § 23b BImSchG) und Ausnahmen

Folgende nach § 13 BImSchG bzw. § 23b BImSchG eingeschlossene Entscheidungen werden beantragt:

Baugenehmigung	§ 62 HBauO	<input checked="" type="checkbox"/>
Eignungsfeststellung	§ 63 WHG und § 42 AwSV	<input checked="" type="checkbox"/>
Erlaubnis	§ 18 (1) Nr. 1 BetrSichV	<input checked="" type="checkbox"/>
Erlaubnis	§ 18 (1) Nr. 2 BetrSichV	<input type="checkbox"/>
Erlaubnis	§ 18 (1) Nr. 3 BetrSichV	<input type="checkbox"/>
Genehmigung	§ 17 SprengG	<input type="checkbox"/>

Weitere eingeschlossene Entscheidungen bitte benennen:

Entscheidung	Rechtsvorschrift
1	2

Folgende Ausnahmen/Befreiungen werden beantragt:

Ausnahme	§ 19 GefStoffV	<input type="checkbox"/>
Ausnahme	§ 18 BioStoffV	<input type="checkbox"/>
Ausnahme	§ 3a Abs. 3 ArbStättV	<input type="checkbox"/>
Ausnahme	§ 3 2. SprengV	<input type="checkbox"/>

Weitere Ausnahmen/Befreiungen bitte benennen:

Ausnahme/Befreiung	Rechtsvorschrift
1	2
Ausnahme kontinuierliche Fluorwasserstoffmessung	§ 16 Abs. 6 der 17. BImSchV
Ausnahme unterer Grenzwert Freiraumtemperatur Wirbelschichtkessel	§ 6 Abs. 1 der 17. BImSchV
Ausnahme vom Verbot der Beeinträchtigung von Biotopen	§ 30 (3) BNatSchG

3.2 nicht eingeschlossene Verfahren

Nennen Sie alle nicht nach § 13 BImSchG eingeschlossen Entscheidungen oder Zulassungen (auch andere Behörden), die außerhalb dieses Verfahrens für das geplante Vorhaben beantragt werden/wurden:

Verfahren	Rechtsvorschrift	Zuständige Stelle
1	2	3
Wasserrechtliche Erlaubnis Grundwasserhaltung in der Bauphase	§§8, 9, 10, und 13 WHG	BUKEA Wasserwirtschaft W 12

4. Weitere Angaben zur Anlage/zum Betriebsbereich

4.1 Inbetriebnahme

Die Anlage/der Betriebsbereich soll im Q4 2024 (Monat/Jahr) in Betrieb genommen werden.

4.2 Voraussichtliche Kosten

Errichtungskosten	118.000.000	Euro
davon Rohbaukosten	16.978.340	Euro

In den angegebenen Kosten ist die Mehrwertsteuer enthalten.

5. UVP-Pflicht

Klassifizierung des Vorhabens nach Anlage 1 des UVPG:

Nummer:	8.1.1.2
Bezeichnung:	Errichtung und Betrieb einer Anlage zur Beseitigung oder Verwertung fester, flüssiger oder in Behältern gefasster gasförmiger Abfälle, Deponiegas oder anderer gasförmiger Stoffe mit brennbaren Bestandteilen durch thermische Verfahren, insbesondere Entgasung, Plasmaverfahren, Pyrolyse, Vergasung, Verbrennung oder eine Kombination dieser Verfahren bei nicht gefährlichen Abfällen mit einer Durchsatzkapazität von 3 t Abfällen oder mehr je Stunde,
Eintrag (X, A, S):	X

UVP-Pflicht

- Eine UVP ist zwingend erforderlich. Die erforderlichen Unterlagen nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des UVPG sind im Formular 14.2 beigelegt.
- Eine UVP ist nicht zwingend erforderlich, wird aber hiermit beantragt.
- UVP-Pflicht im Einzelfall
- Die Vorprüfung wurde durch die Genehmigungsbehörde bereits durchgeführt. Sie hat ergeben, dass keine UVP erforderlich ist.
- Die Vorprüfung wurde durch die Genehmigungsbehörde bereits durchgeführt. Sie hat ergeben, dass eine UVP erforderlich ist. Die erforderlichen Unterlagen nach § 4e der 9. BImSchV und § 16 des UVPG sind im Formular 14.2 beigelegt.

Die Vorprüfung wurde noch nicht durchgeführt; diese wird hiermit beantragt. Die notwendigen Unterlagen zur Durchführung der Vorprüfung enthält der vorliegende Antrag.

Das Vorhaben ist in der Anlage 1 des UVPG nicht genannt. Eine UVP ist nicht erforderlich.

6. TEHG

Anlage gemäß TEHG

Nr. der Anlage gem. Anhang 1
des TEHG:

Bezeichnung der Anlage gem.
Anhang 1 des TEHG:

7. Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung

Ist die Anlage Teil eines eingetragenen Standortes einer

1. nach der Verordnung (EG) 1221/2009 über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS) vom 19. März 2001 (ABl. EG Nr. L 114 S. 1) registrierten Organisation oder

Ja

Nein

2. Anlage, die ein Umweltmanagement eingeführt hat und nach DIN EN ISO 14001 (Ausgabe 11/2015) zertifiziert ist.

Ja

Nein

Auf folgende Unterlagen der Umwelterklärung, Umwelterklärung Hamburg Wasser, aktualisierte Fassung 2018 die der Behörde vorliegen, wird verwiesen:

8. Beabsichtigte Änderung

Das Vorhaben umfasst die Erweiterung der Klärschlammverbrennungsanlage VERA um eine zusätzliche vierte Linie samt anzupassenden Nebenanlagen für die Gesamtanlage. In einem neuen Betriebsgebäude werden Schaltanlagen, Betriebs- und Sozialräume sowie einige Nebenanlagen untergebracht. In einem weiteren Gebäude werden Vorrichtungen zur Annahme und Lagerung von Klärschlamm, Sieb- und Rechengut und die Klärschlamm-trocknung errichtet. Der Klärschlammtransport zu den Verbrennungslinien erfolgt mittels Förderanlagen, die teilweise erneuert und teilweise ergänzt werden.

Die neue Linie soll für eine Nennleistung von maximal 4,5 t Trockensubstanz je Stunde ausgelegt werden. Die bestehende VERA hat eine maximale Gesamtkapazität von 78.840 t Trockensubstanz (TS) pro Jahr; die neue maximale Gesamtkapazität beträgt nach Fertigstellung dann 118.260 t TS pro Jahr.

Das Neubauprojekt umfasst die Anlagenteile:

- Fremdschlammannahme, -lagerung -transport und -trocknung
- Sieb- und Rechengutstation
- Wirbelschichtfeuerung und Dampferzeugung, zusätzliche Dampfturbine und Erweiterung Wasser-Dampf-Kreislauf
- Abgasreinigung für die vierte Linie
- Betriebsmittelversorgung Gesamtanlage
- Elektrische Schaltanlagen Gesamtanlage
- MSR-Technik für die vierte Linie
- Abwasserbehandlungsanlage für die Gesamtanlage
- Ablufterfassung und -behandlung für die neu errichteten Anlagenteile

- Betriebsgebäude mit Räumen für die o.g. neuen Einrichtungen der Gesamtanlage sowie Schaltanlagen-, Neben- und Sozialräumen
- Technische Gebäudeausrüstung für den Neubau

Die jetzt vorgesehene Konzeption unterscheidet sich nicht wesentlich von der im Bestand eingesetzten, erprobten Technik.

9. Begründung

Zweck des Vorhabens ist, die thermische Verwertung von Klärschlamm unter Ausnutzung der im Klärschlamm gebundenen Energie auch in Zukunft sicherzustellen und dabei den Anforderungen des Gesetzgebers aus der Klärschlammverordnung und der Düngemittelverordnung Rechnung zu tragen. So ermöglichen die eingesetzten Techniken sowohl in den Bestandlinien der VERA als auch in der geplanten neuen Linie die Erzeugung einer Asche, die zur Rückgewinnung von Phosphor aus dem Klärschlamm geeignet ist.

Es wird weiterhin beantragt gemäß § 16 (6) der 17. BImSchV Einzelmessungen für Fluorwasserstoff durchzuführen. Die Anlage ist mit Reinigungsstufen für gasförmige anorganische Chlorverbindungen ausgestattet, die sicherstellen, dass die Emissionsgrenzwerte für anorganische gasförmige Chlorverbindungen nicht überschritten werden. Damit ist auch sichergestellt, dass gasförmige anorganische Fluorverbindungen sicher abgeschieden werden.

Aufgrund der günstigen Verbrennungsbedingungen in einer Wirbelschichtfeuerung wird eine Abweichung von § 6 der 17. BImSchV beantragt. Es wird beantragt, einen unteren Grenzwert von 810 °C bezüglich der Freiraumtemperatur für nicht länger als 10 Minuten festzulegen.

Nach Fertigstellung der Erweiterung der VERA werden Nebenanlagen, die durch neue Nebenanlagen mit einer Kapazität für alle vier Linien ersetzt werden konnten, stillgelegt. Die Stilllegung wird zum gegebenen Zeitpunkt in einem separaten Verfahren angezeigt. Schon vor Inbetriebsetzung der Erweiterungslinie wird die bestehende Fremdschlamm-Annahme der VERA (Huning-Anlage) stillgelegt und rückgebaut.

Im Rahmen des Bauvorhabens Erweiterung VERA Hamburg wird durch die Hamburger Stadtentwässerung AöR das auf den Flächen (Flurstück 1442 und 1969) vorhandene Röhrichtbiotop (Biotoptyp NR, Fläche ca. 1.200 m²) zerstört. Eine Beschreibung des Biotops ist dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (EGL 2020) zu entnehmen, es fällt aufgrund seiner Biotopausstattung unter den Schutz nach § 30 BNatSchG.

Eine Vermeidung der Zerstörung ist bei Umsetzung der Planung nicht möglich, daher beantragt die Hamburger Stadtentwässerung AöR hiermit eine Ausnahme gem. § 30 (3) BNatSchG.

Als Ausgleich wird das im Rahmen des Ökokontos (siehe Schreiben vom 23.09.2020 angehängt in Kapitel 1.3) auf dem Gelände des ehemaligen Klärwerkers Curslack (Flurstücknummer 7006, Gemarkung Bergedorf) herzustellende Röhricht benannt. Für das Ökokonto wurde ein Ausgleichskonzept erstellt (Elbberg 2020). Der anzulegende Röhricht (Biotoptyp NR) wird eine Fläche von ca. 1.500 m² aufweisen. Die Maßnahmenumsetzung ist für das Winterhalbjahr 2020/21 geplant, so dass der Ersatzröhricht vor Wegfall der bestehenden Röhrichtfläche am Standort Köhlbrandhöft hergestellt werden wird.

Die Antragstellerin hat diesen Genehmigungsantrag lieferantenneutral erstellt, weswegen Ausführungsunterlagen, die auf Herstellerinformation beruhen, noch nicht vorliegen können. Dies betrifft folgende Bereiche:

1. Nachweis der Standsicherheit
2. Antragsunterlagen zum Erlaubnisverfahren nach § 18 Betriebssicherheitsverordnung

3. Gefährdungsbeurteilungen
4. Eignungsfeststellung der Nassschlammsilos nach § 63 WHG und § 42 AwSV

Deswegen beantragt die Antragstellerin, diesbezüglich Nebenbestimmungen in den Genehmigungsbescheid aufzunehmen, dass der Standsicherheitsnachweis vor Beginn der Errichtung und die Punkte 2 bis 4 vor Beginn der Inbetriebnahme vorzulegen sind.

10. Übereinstimmungserklärung

Hiermit erkläre ich, dass die von mir in elektronischer Form eingereichten Antragsunterlagen mit dem Papierexemplar in Version, Inhalt, Darstellung und Maßstab vollständig übereinstimmen.

Der von mir gewählte Dateiname des Antrags lässt Antragsinhalt (Anlage, Standort), Antragsversion und Antragsdatum erkennen. Im Falle der Widersprüchlichkeit gilt jeweils die Papierfassung.

Das Gleiche gilt für Antragsteile, die nachgeliefert werden.

Ort, Datum

Unterschrift

1.2 Kurzbeschreibung

Anlagen:

- 1.2 Kurzbeschreibung-11.pdf

1.2 KURZBESCHREIBUNG

1.2.1 Vorhaben und Zweck

Auf dem Gelände des Klärwerks Köhlbrandhöft in Hamburg wird seit dem Jahr 1997 die Klärschlammverbrennungsanlage VERA Hamburg betrieben. Die Bestandsanlage umfasst drei Linien mit einer Nennleistung von jeweils 3 t Trockensubstanz je Stunde. In der Anlage werden kommunale Klärschlämme und Rechengut des Klärwerkverbundes Köhlbrandhöft / Dradenau sowie Klärschlamm Dritter thermisch behandelt.

Nach über 20-jährigem Betrieb soll die Anlage um eine zusätzliche Anlagenlinie (Linie 14) und eine Brennstoffannahme mit Schlamm Lagerung und -trocknung erweitert werden.

Zweck des Vorhabens ist, die thermische Verwertung von Klärschlamm unter Ausnutzung der im Klärschlamm gebundenen Energie auch in Zukunft sicherzustellen und dabei den Anforderungen des Gesetzgebers aus der Klärschlammverordnung und der Düngemittelverordnung Rechnung zu tragen. So ermöglichen die eingesetzten Techniken sowohl in den Bestandslinien der VERA als auch in der geplanten neuen Linie die Erzeugung einer Asche, die zur Rückgewinnung von Phosphor aus dem Klärschlamm geeignet ist.

In unmittelbarer Nachbarschaft zur VERA wird in einem separaten Projekt eine P-Recyclinganlage nach dem TetraPhos®-Verfahren errichtet (anderes BImSchG-Verfahren). Mit Fertigstellung beider Projekte sind dann alle für das Phosphor-Recycling notwendigen Behandlungsschritte am Standort Köhlbrandhöft vorhanden.

1.2.2 Standort

Das Baufeld für den Neubau grenzt direkt an die bestehende VERA und an die Klärschlamm-trocknungsanlage KETA (siehe hierzu Abbildung 1.2-1 und Abbildung 1.2-2). Das Erweiterungsareal befindet sich teilweise auf dem heutigen Klärwerksgrundstück und teilweise auf einer Fläche, die durch Zuschüttung des ehemaligen Kohleschiffhafens entstanden ist. Das Grundstück ist von der Grundstückseigentümerin, der Hamburg Port Authority (HPA) langfristig an die Hamburger Stadtentwässerung vermietet. Die Errichtung der Schlammbehandlungsanlagen auf dem Mietgrundstück ist vertraglich geregelt.

In unmittelbarer Nachbarschaft befinden sich ausschließlich gewerblich genutzte Flächen. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich in einer Entfernung von ca. 1 km nördlich des Betriebsgeländes der geplanten Anlage. Weitere Wohnbebauung befindet sich ausschließlich im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes. Die nächstgelegenen Betriebe sind das HHLA Container Terminal Tollerort (CTT) und die Phosphor-Recyclinganlage TPHH. Das Betriebsgelände des CTT beginnt ca. 6 m östlich der VERA. Die TPHH verfügt über ein eigenes Betriebsgelände, das vom Betriebsgelände des Klärwerkes, zu dem auch die VERA gehört, umschlossen wird. Das TPHH-Gelände beginnt ca. 50 m südlich der VERA.

In der näheren Umgebung des Anlagenstandortes befinden sich keine FFH-Gebiete. Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Mühlenberger Loch/Neßsand“ (DE-2424-302) befindet sich westlich in einer Entfernung von ca. 7,4 km.

Baurechtlich ist das Gebiet des Klärwerks im gültigen Flächennutzungsplan als Fläche für Versorgungsanlagen oder die Verwertung oder Beseitigung von Abwasser und festen Abfallstoffen ausgewiesen. Ein Bebauungsplan existiert nicht.



Abbildung 1.2-1: Klärwerk Köhlbrandhäft - ©GoogleMaps

Die Anordnung der Erweiterung erfolgt parallel zu den 3 vorhandenen Linien entlang der Ostseite der Gebäude von KETA und VERA (siehe Abbildung 1.2-2).

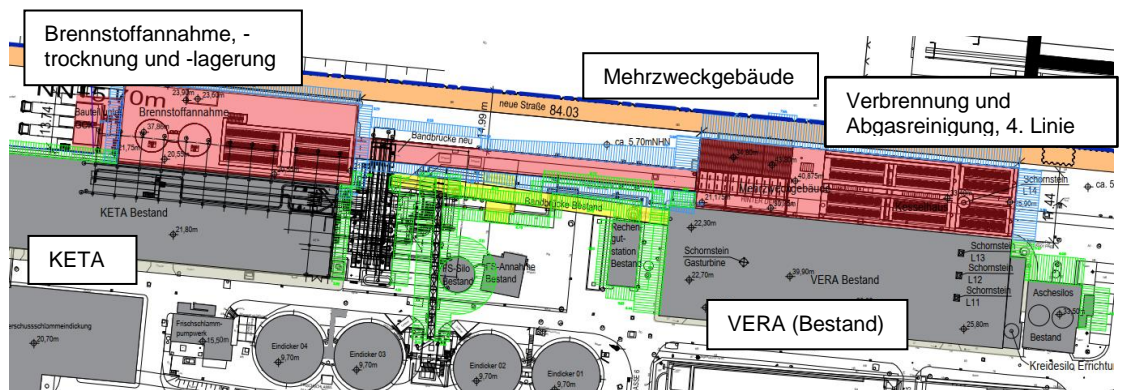


Abbildung 1.2-2: Erweiterung VERA (rot)

1.2.3 Zuordnung zur Verfahrensart

Für die Erweiterung der VERA soll eine Genehmigung für Errichtung und Betrieb erlangt werden. Hierzu ist ein Genehmigungsverfahren nach § 16 Abs. 1 BImSchG erforderlich.

Die Feuerungsanlage ist genehmigungsbedürftig gemäß Anhang 1 der 4. BImSchV:

- Nr. 8.1.1.3: Anlagen zur Beseitigung oder Verwertung fester, flüssiger oder in Behältern gefasster gasförmiger Abfälle, Deponiegas oder anderer gasförmiger Stoffe mit brennbaren Bestandteilen durch thermische Verfahren, insbesondere Entgasung, Plasmaverfahren, Pyrolyse, Vergasung, Verbrennung oder eine Kombination dieser Verfahren mit einer Durchsatzkapazität von 3 Tonnen nicht gefährlichen Abfällen oder mehr je Stunde (G,E).

Die Anlage unterliegt gemäß Anlage 1 Nr. 8.1.1.2 (X) auch dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG).

Die neu zu errichtende Klärschlamm Trocknung stellt eine Nebeneinrichtung nach §1 Abs. 2 Nr. 2 der 4. BImSchV zur Klärschlammverbrennungsanlage dar. Die Kapazität der Trocknungsanlage überschreitet die Mengenschwelle von 50 t/d gemäß des Anhangs 1 der 4. BImSchV

- Nr. 8.10.2.1: Anlagen zur physikalischen und chemischen Behandlung, insbesondere zum Destillieren, Trocknen oder Verdampfen, mit einer Durchsatzkapazität an Einsatzstoffen bei 50 Tonnen oder mehr je Tag

und ist somit ebenfalls als immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlage einzustufen.

Die neu zu errichtende Klärschlamm Lagerung stellt eine Nebeneinrichtung nach §1 Abs. 2 Nr. 2 der 4. BImSchV zur Klärschlammverbrennungsanlage dar. Die Kapazität der Klärschlamm Lagerung überschreitet die Mengenschwelle von 100 Tonnen gemäß des Anhangs 1 der 4. BImSchV

- Nr. 8.12.2: Anlagen zur zeitweiligen Lagerung von Abfällen, auch soweit es sich um Schlämme handelt, ausgenommen die zeitweilige Lagerung bis zum Einsammeln auf dem Gelände der Entstehung der Abfälle und Anlagen, die durch Nummer 8.14 erfasst werden bei nicht gefährlichen Abfällen mit einer Gesamtlagerkapazität von 100 Tonnen oder mehr

und ist somit ebenfalls als immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlage einzustufen.

Das Genehmigungsverfahren ist gemäß § 10 BImSchG i.V.m. 4. BImSchV § 2 Absatz 1 Nr. 1a und Anhang 1 Nr. 8.1.1.3 Spalte c mit Öffentlichkeitsbeteiligung (Buchstabe G) als wesentliche Änderung der bestehenden Anlage durchzuführen. Die geplanten Änderungen fallen darüber hinaus unter die Industrieemissionsrichtlinie (IED-Anlage gemäß Art. 10 der RL 2010/75/EU) mit der Kennzeichnung E in Spalte d. Beide Sachverhalte (Buchstabe G; Kennzeichnung E) gelten auch für die Klärschlamm Trocknung. Die Klärschlamm Lagerung ist mit dem Buchstaben V gekennzeichnet (Vereinfachtes Verfahren gemäß § 19 BImSchG).

Die Anlagen der Erweiterung der VERA fallen unter die BVT-Schlussfolgerungen Abfallverbrennung (Klärschlammverbrennung Linie 14) sowie die BVT-Schlussfolgerungen Abfallbehandlung (Klärschlamm Trocknung).

Der Durchführungsbeschluss der Kommission vom 12.11.2019 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) in Bezug auf die Abfallverbrennung wurde am 9.12.2019 im EU-Amtsblatt veröffentlicht. Diese BVT-Schlussfolgerungen müssen innerhalb eines Jahres in nationales Recht umgesetzt werden. Bis zur Umsetzung der BVT-Schlussfolgerungen in

deutsches Recht gelten zur Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen aus der Verbrennung von Abfällen weiterhin die rechtskräftigen Grenzwerte der 17. BImSchV für die maximalen Emissionswerte.

Zur Festlegung der zu beantragenden Emissionsgrenzwerte für die Abgase aus dem neu geplanten Wirbelschichtkessel der Linie 14 wird in Verbindung mit der 17. BImSchV zusätzlich der Durchführungsbeschluss der Kommission vom 12.11.2019 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) in Bezug auf die Abfallverbrennung berücksichtigt.

Weiterhin wird für die Abgase aus den Wirbelschichtkesseln der Bestandslinien 11-13 eine Änderung der genehmigten Emissionsgrenzwerte beantragt.

Die Anforderungen der BVT Abfallverbrennung an das Abwasser vor Vermischung werden ebenfalls in der Beantragung der Grenzwerte zur Abwassereinleitung berücksichtigt.

1.2.4 Beschreibung der Anlage

Die Erweiterung der VERA umfasst den Neubau einer vierten Verbrennungslinie mit Brennstoffannahme, -lagerung und -trocknung sowie Nebenanlagen. Die Konzeption des Neubaus erfolgt analog zu den bewährten Verfahren der Bestandslinien.

Die neue Linie (bezeichnet als Linie 14) soll für eine Nennleistung von maximal 4,5 t Trockensubstanz je Stunde ausgelegt werden. Die bestehende VERA hat eine maximale Gesamtkapazität von 78.840 t Trockensubstanz (TS) pro Jahr; die neue maximale Gesamtkapazität beträgt nach Fertigstellung dann 118.260 t TS pro Jahr. Die Inbetriebnahme ist für Q4 2024 geplant.

Tabelle 1.2-1 : Haupt-Auslegungsdaten der Linie 14

	Einheit	VERA II
Feuerung		stationäre Wirbelschicht
Feuerungswärmeleistung 42 % TS	MW	13,6
bauliche Schornsteinhöhe	m (über GOK)	46,3
TS-Durchsatz	t TS/h	4,5
Frischdampferzeugung	t/h	14,1
Abgastemperatur hinter Kessel	°C	≤ 210
Abgasmenge am Kamin	m ³ /h (i.N.f.)	41.760

1.2.4.1 Bestandsanlage

Die Klärschlammverbrennungsanlage VERA umfasst drei Linien (Linien 11-13) zur Behandlung von jeweils 3 t/h Trockensubstanz. Versorgt wird die Bestandsanlage mit Brennstoff (Klärschlamm ca. 42 % TS) aus der KETA sowie aus der Rechengutstation der VERA. In der KETA erfolgt die Trocknung der Klärschlämme von ca. 21 auf ca. 42 % TS. In der folgenden Abbildung ist der Aufbau der Bestandsanlage dargestellt (Abbildung stellt nur eine Linie dar):

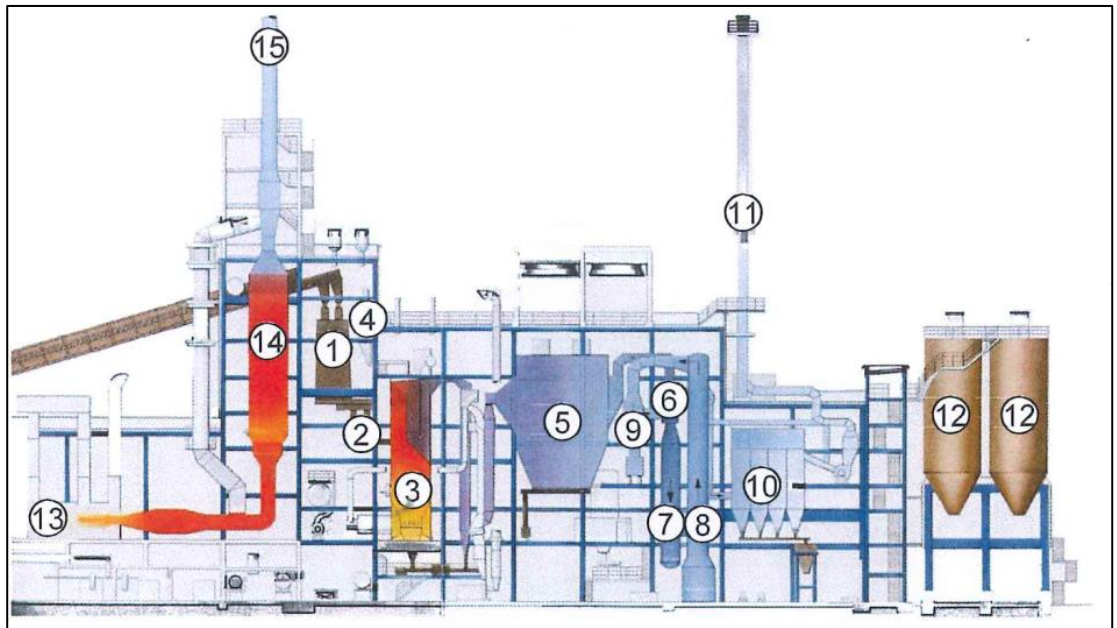


Abbildung 1.2-3: Anlagenschema VERA (Bestand)

Die wichtigsten Komponenten der VERA sind in der voranstehenden Abbildung erkennbar. Der Klärschlamm und das Rechengut werden über Schrägförderbänder den Vorlagebehältern [1] zugeführt. Diese Behälter dienen der verfahrenstechnischen Entkopplung von VERA und KETA, damit bei Störungen einer der beiden Anlagen, die andere weiter betrieben werden kann. Über ein Dosiersilo [2] gelangt der Schlamm in die Wirbelschichtkessel [3]. Aus dem Sandsilo [4] kann Sand zur Fluidisierung der Wirbelschicht zugegeben werden. Die wichtigsten Komponenten der Rauchgasreinigungsanlage sind Elektrofilter [5], Kreuzstromwärmetauscher [6], HCl-Wäscher [7], SO₂-Wäscher [8], Rauchgaskühler [9], Gewebefilter [10] und Schornstein [11]. Die Asche wird in Aschesilos [12] zwischengespeichert. Die Gasturbine [13], dahinter die Dampfturbine [13] und der Abhitzekegel [14] mit dem zugehörigen Schornstein [15] bilden die Hauptkomponenten des Gas-und-Dampf (GuD)-Prozesses. Im GuD-Prozess wird Faulgas aus dem Klärwerk als Brennstoff eingesetzt.

Des Weiteren gehört ein Gasmotor zur VERA, der ebenfalls mit Faulgas als Brennstoff betrieben wird.

Nach dem Elektrofilter, das zur Staubvorabscheidung dient, werden dem Rauchgas in der nassen Vorwäsche im HCl-Wäscher Halogenverbindungen und Schwermetalle entzogen. Im nachfolgenden SO₂-Wäscher wird durch Zugabe von Kreidesuspension Schwefel abgeschieden. Abschließend wird das Rauchgas in einem Gewebefilter unter Zugabe von Adsorbens im Flugstromverfahren behandelt. Das Altadsorbens aus der Rauchgasreinigung der Bestandsanlage wird der Feuerung zugeben und thermisch verwertet.

Die Rauchgasreinigungsanlagen der Bestandsanlage entsprechen dem Stand der Technik.

In den Wirbelschichtkesseln wird Dampf mit 40 bar und 400 °C erzeugt. Der Dampf wird in einer Dampfturbine entspannt. Die elektrische Leistung der Dampfturbine beträgt 5,2 MW_{el}. Neben elektrischer Energie wird Wärme ausgekoppelt, die zur Trocknung, für internen Bedarf der VERA, ab 2020 der Wärmeversorgung der Phosphorrecyclinganlage und auf dem Klärwerk für andere Prozesse verwendet wird. Die Feuerungsanlagen der Bestandsanlage sind alle mit einer Stützfeuerung ausgestattet, die bei Bedarf die Einhaltung der Mindestverbrennungstemperatur sicherstellt. Als Brennstoff wird Faulgas eingesetzt. Als Reservebrennstoff wird zudem Heizöl EL vorgehalten.

Die nachfolgende Tabelle 1.2-2 zeigt die wesentlichen technischen Daten der Bestandsanlage.

Tabelle 1.2-2 Technische Daten Bestandsanlage VERA

	Einheit	VERA
Inbetriebnahme		1997
Anzahl Linien		3
Feuerung		stationäre Wirbelschicht
Feuerungswärmeleistung (je Linie)	MW	9,2
Kesseltyp		Naturumlauf
Schornsteinhöhe	m (über GOK)	60
Schornsteindurchmesser	m	0,7
Schornsteinkoordinaten (ERTS89/UTM 32N)		
geografische Lage Linie 11	E / N	562483 / 5932170
geografische Lage Linie 12	E / N	562488 / 5932172
geografische Lage Linie 13	E / N	562493 / 5932174
TS-Durchsatz (je Linie)	t/h	3
Frischdampferzeugung (je Linie)	t/h	8,6
Frischdampfdruck /-temperatur	bar / °C	40 / 400
Abgasmenge hinter Kessel (je Linie)	m ³ /h (tr.)	15.000
Frischdampfdruck / - temperatur	bar / °C	40 / 400
Abgastemperatur hinter Kessel	°C	≤ 210
Abgasmenge am Kamin (je Linie)	m ³ /h (i.N.f.)	27.840
Abgastemperatur am Kamin min	°C	115
Abgastemperatur am Kamin max	°C	125

2019 wurden in der Bestandsanlage insgesamt 92.854 MWh/a Strom und 157.150 t Prozessdampf erzeugt.

1.2.4.2 Emissionsgrenzwerte

Die Bestandsanlage wurde nach der 17. BImSchV, teilweise unter Berücksichtigung von gegenüber dieser Vorschrift verschärften Emissionsgrenzwerten, genehmigt und hält die genehmigten Emissionsgrenzwerte sicher ein.

Der Durchführungsbeschluss der Kommission vom 12.11.2019 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) in Bezug auf die Abfallverbrennung enthält Emissionswertbereiche für bestehende und für neue Anlagen. Diese BVT-Schlussfolgerungen müssen innerhalb eines Jahres in nationales Recht umgesetzt werden.

Daher werden bereits zum jetzigen Zeitpunkt sowohl für die Bestandsanlage als auch für die geplante Erweiterung der VERA Emissionsgrenzwerte beantragt, die sich innerhalb der in der BVT-Schlussfolgerung genannten Bereichen befinden (s. Tabelle 1.2-3). Hierzu ist eine Änderung der bisher genehmigten Grenzwerte der Bestandslinien 11-13 erforderlich (s. Kapitel 1.3).

Tabelle 1.2-3 Emissionsgrenzwerte VERA

neu beantragte Grenzwerte Linie 11-13	Emissionskonzentration in mg/Nm ³		
	Tagesmittel- werte	Halbstundenmittel- werte	Jahresmittel- werte
neu beantragte Grenzwerte Linie 14			
Gesamtstaub	5 5	20 20	5 5
Organ. Stoffe (Cges)	10 10	20 20	10 10
Gasförmige anorg. Chlorverbindungen (HCl)	6* 6	60* 60	6* 6
Gasförmige anorg. Fluorverbindungen (HF)	1* 1*	4* 4*	0,5* 0,5*
SO ₂ und SO ₃ (angegeben als SO ₂)	25 25	200 200	25 25
NO und NO ₂ (angegeben als NO ₂)	150 120	400 400	140 100
Quecksilber und Verbindungen (Hg)	- 0,02	0,03* 0,03	0,02* 0,01
Kohlenmonoxid (CO)	50 50	100 100	50 50
Ammoniak (NH ₃)	10 10	15 15	10 10
	Mittelwert über die jeweilige Probenahmezeit		
PCDD/PCDF (WHO-TEF)		0,04 0,04 ng/Nm ³	
∑ Cd, Tl		0,02 0,02	
∑ Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn		0,2 0,2	
∑ As, Cd, Co oder ∑ As, Benzo(a)pyren, Cd, Co, Cr		0,02 0,02	
	* diskontinuierliche Messung		

1.2.4.3 Änderungsvorhaben

Das Vorhaben umfasst die Erweiterung der VERA um eine zusätzliche, vierte Linie (bezeichnet als Linie 14). Nebenanlagen werden mit einer für alle vier Linien ausreichenden Kapazität errichtet, so dass die entsprechenden Nebenanlagen der Bestandslinien zu einem späteren Zeitpunkt außer Betrieb genommen und zurückgebaut werden können. In einem neuen Mehrzweckgebäude sollen Schaltanlagen, eine neue Leitwarte, Betriebs- und Sozialräume, eine Werkstatt sowie eine neue Dampfturbine untergebracht werden. In einem weiteren Gebäude – der Brennstoffannahme –, welches östlich neben der KETA angeordnet wird, werden die Vorrichtungen zur Annahme und -lagerung von Klärschlamm, Sieb- und Rechengut und die darauf folgende Klärschlamm-trocknung errichtet. Der Klärschlammtransport zu den Verbrennungslinien erfolgt dann mittels neuer Förderanlagen.

Die neue Linie soll für eine Nennleistung von maximal 4,5 t Trockensubstanz je Stunde ausgelegt werden. Die bestehende VERA hat eine maximale Gesamtkapazität von 78.840 t Trockensubstanz (TS) pro Jahr; die neue maximale Gesamtkapazität beträgt nach Fertigstellung dann 118.260 t TS pro Jahr.

Das Neubauprojekt umfasst die Anlagenteile:

- Fremdschlammannahme, -lagerung, -transport und -trocknung
- Rechengutstation
- Wirbelschichtfeuerung und Dampferzeugung, zusätzliche Dampfturbine und Erweiterung Wasser-Dampf-Kreislauf
- Rauchgasreinigung für die vierte Linie
- Betriebsmittelversorgung mit einer Kapazität für die Gesamtanlage
- Elektrische Schaltanlagen Gesamtanlage
- Leittechnik für die vierte Linie
- Abwasserbehandlungsanlage für die Gesamtanlage
- Abluftfassung und -behandlung für die neu errichteten Anlagenteile
- Gebäude für
 - Brennstoffannahme
 - Mehrzweckgebäude
 - Kesselhaus inkl. RRA und Nebenanlagen
- Technische Gebäudeausrüstung für den Neubau

Die jetzt vorgesehene Konzeption unterscheidet sich nicht wesentlich von der im Bestand eingesetzten erprobten Technik.

1.2.4.3.1 Brennstoffannahme und -transport

Im Rahmen der Erweiterung der VERA werden zwei Annahmestationen für mechanisch entwässerte Fremdschlämme und eine für die Annahme von Sieb- und Rechengut errichtet. Der Fremdschlamm wird als Nassschlamm (mechanisch entwässertes Schlamm) mit LKW angeliefert, in einen Annahmestapel gepumpt und in die Lagersilos gefördert. Die beiden Nassschlamm-Silos sind für eine Speicherzeit von ca. fünf Tagen dimensioniert. Dies entspricht einer Lagerkapazität von ca. 1.300 m³ je Silo. Die Einrichtungen der Fremdschlammannahme, -förderung und -stapelung sind an das Absaugsystem angeschlossen. Die Beschickung der anschließenden Trockner erfolgt durch Dickstoffpumpen.

Die Fremdschlammannahme erfolgt werktags. Daten hierzu sind in Tabelle 1.2-7 enthalten.

Im Klärwerksbetrieb fällt Sieb- und Rechengut an, welches bereits jetzt thermisch verwertet wird. Die neue Rechengutannahmestation wird parallel zu den Schlammannahmestationen angeordnet und ist mit einem Schubboden zur Annahme und Dosierung sowie einem Zerkleinerer ausgestattet. Die Anlieferung erfolgt über LKW mit Containern, die in den Schubboden entleert werden. Das Sieb- und Rechengut wird aus dem Schubboden heraus dosiert und der Brennstoffförderung nach den Trocknern zugegeben. Für die Anbindung sind zwei Förderer erforderlich.

Die Einrichtungen der Sieb- und Rechengutannahme und des Rechenguttransports sind ebenfalls an das Absaugsystem angeschlossen.

1.2.4.3.2 Brennstofftrocknung

Die Trocknung des Klärschlammes erfolgt mittels Trocknern, die im Bereich der Brennstoffannahme errichtet werden. Die Trocknung verwendet Prozessdampf als

Heizmedium. Das aus dem Klärschlamm ausgetriebene Wasser tritt als Brüden aus den Trocknern aus. Die wesentlichen Auslegungsdaten sind in Tabelle 1.2-4 zusammengefasst.

Tabelle 1.2-4 Auslegungsdaten Trocknung

Parameter	Einheit	Trockner
Durchsatz Klärschlamm (24 % TS)	t/h	21,5
TS-Gehalt Klärschlamm vor Trocknung	%	24
Durchsatz Klärschlamm je Trockner	t/h	10,75
Anzahl Trockner		3
Heizdampfbedarf je Trockner	t/h	7,05
TS-Gehalt nach Trocknung (Vorgabe)	%	42
Brüden je Trockner	t/h	4,6

Die entstehenden Brüden (verdampftes Wasser aus dem Schlamm und nicht-kondensierbare Gase, z.B. Leckluft) werden in der nachgeschalteten Brüdenkondensation niedergeschlagen. Das dort anfallende Brüdenkondensat wird in das Klärwerk zurückgeleitet. Die nicht-kondensierbaren Restbrüden werden den Wirbelschichtkesseln als Verbrennungsluft zugeführt, wodurch die Zerstörung enthaltener Geruchsstoffe sichergestellt ist. Es entstehen keine Emissionen aus der Trocknung.

1.2.4.3.3 Wirbelschichtkessel

Die Verbrennung erfolgt in einem stationären Wirbelschichtkessel. Dieser besteht aus Feuerung und Dampferzeuger. Die Verbrennungsluft wird aus dem Schlammanliefer- und -trocknungsbereich absaugt und gemeinsam mit den nicht-kondensierbaren Restbrüden der Verbrennung zugeführt. Dadurch werden die enthaltenen Geruchsstoffe zerstört.

Die Funktionalität des Kessels in seiner Gesamtheit unterscheidet sich nicht von dem der Bestandsanlage. Die neu zu errichtende Schrägförderung von der Brennstoffannahme zu den Wirbelschichtkesseln wird künftig alle vier Linien mit Brennstoff versorgen.

Die Sicherung der Verbrennungsbedingungen erfolgt wie in der Bestandsanlage mittels einer mit Faulgas oder Heizöl EL betriebenen Stützfeuerung. Abweichend von der 17. BImSchV hat die VERA seit 1999 die Genehmigung, mit einer Mindestverbrennungstemperatur von 810 °C betrieben zu werden bei einer Einhaltung der Mindestverweilzeit von zwei Sekunden. Diese Abweichung wird auch für den neuen Wirbelschichtkessel beantragt.

Im Dampferzeuger wird Speisewasser mittels der Heizflächen in Dampf umgewandelt.

Zur Entstickung werden eine Rauchgasrezirkulation und eine SNCR-Anlage vorgesehen. Die in der Verbrennung entstehenden Rauchgase werden der Rauchgasreinigungsanlage zugeführt. Die Rauchgasrezirkulation dient auch der Regulierung der Verbrennungstemperatur und des Sauerstoffgehaltes.

Die wesentlichen Auslegungsdaten sind in Tabelle 1.2-5 zusammengestellt.

1.2.4.3.4 Rauchgasreinigung (RRA)

Die Verfahrenskonzeption der Rauchgasreinigung der VERA hat sich im Betrieb bewährt und hält seit Jahren die genehmigten Grenzwerte sicher ein. Sie entspricht dem Stand der Technik und erzeugt Asche, die als Eingangsstoff für die Phosphorrückgewinnung verwendet werden kann und Gips, der als Baustoff verwertet wird. Nur Schwermetallschlamm muss einer Beseitigung zugeführt werden. Deshalb ist derzeit vorgesehen, dieses Verfahrenskonzept auch für die neue Linie anzuwenden.

Die von der neuen Abgasreinigung einzuhaltenden Emissionsgrenzwerte sind Tabelle 1.2-3 zu entnehmen.

Die Rauchgase werden nach dem Kessel zunächst in einem Elektrofilter entstaubt. Ein Teilstrom kann zur Regelung der Kesseltemperaturen und des Sauerstoffgehaltes als Rezigas zurückgeführt werden, die restlichen Rauchgase werden gekühlt und in den HCl-Wäscher geführt. Anschließend werden im SO₂-Wäscher Schwefeloxide abgeschieden. Im Rauchgaskühler wird das im Rauchgas enthaltene Wasser teilweise kondensiert. Anschließend wird das Rauchgas wiederaufgeheizt. Dem wiederaufgeheizten Rauchgas wird direkt vor dem anschließenden Gewebefilter Adsorbens zugeführt. Das gereinigte Rauchgas wird schließlich über einen 46,3 m über GOK hohen Schornstein abgeführt.

Die in der Schornsteinhöhenberechnung ermittelte Mindestschornsteinhöhe beträgt 42,1 m über GOK. Die bauliche Schornsteinhöhe wird mit 46,3 m über GOK beantragt, da das äußere Erscheinungsbild der Erweiterungslinie mit dem der Bestandslinien möglichst eine Einheit bilden soll und deswegen der Unterschied der Schornsteinhöhen klein so gering wie zulässig ausfallen soll. Die bauliche Schornsteinhöhe ist 10% höher als die berechnete Schornsteinmindesthöhe. Bisher gibt es keine Festlegung, um wieviel Prozent die ermittelte Mindestschornsteinhöhe durch die geplante Bauhöhe überschritten werden darf. Gemäß Nr. 5.5.2.1 der TA Luft Referentenentwurfs vom 16.07.2018 darf die ermittelte Mindestschornsteinhöhe durch die tatsächliche Bauhöhe um max. 10 % überschritten werden. Unter Heranziehung des Referentenentwurfs als Erkenntnisquelle liegt die geplante Bauhöhe somit in dem durch den Referentenentwurf für die novellierte TA Luft vorgegebenen Rahmen.

Zu den Nebenanlagen der RRA zählen:

- Aschesilos (Bestand)
- Kreideversorgung (Bestand)
- Adsorbensversorgung (mit einer Kapazität für vier Linien)
- Gipsentwässerung (mit einer Kapazität für vier Linien)
- Abwasserbehandlung (mit einer Kapazität für vier Linien)

Die im Kessel und Elektrofilter abgeschiedene Asche wird in den vorhandenen Aschesilos zusammen mit der Asche der Bestandslinien gelagert und von dort dem Phosphor-Recycling in der Tetraphos®-Anlage zugeführt. Sofern die verfügbare Kapazität der Phosphorrecyclinganlage nicht ausreicht um die volle Aschemenge aufzunehmen, wird die Asche einer Entsorgung zugeführt.

Die Teilanlagen Adsorbensversorgung und Gipsentwässerung werden mit einer für alle vier Linien ausreichenden Kapazität errichtet, so dass die Adsorbensversorgung und Gipsaufbereitung im Bestand nach Fertigstellung der Erweiterung außer Betrieb genommen werden können.

Die wesentlichen Auslegungsdaten sind in Tabelle 1.2-5 zusammengefasst.

1.2.4.3.5 Wasser-Dampf-Kreislauf

Da die Gesamtdampfmenge in Zukunft die Kapazität der vorhandenen Dampfturbine übersteigt, wird eine zusätzliche Dampfturbine errichtet, allerdings ohne Luftkondensator wie im Bestand. Der in der vierten Linie erzeugte Frischdampf (ca. 40 bar(i) / 400 °C) wird über die Frischdampfleitung zur neuen Dampfturbine geleitet. Außerdem wird durch die Frischdampf-Pendelleitung eine Verbindung zum Frischdampfsystem der VERA I geschaffen.

Tabelle 1.2-5 Wesentliche Auslegungsdaten der 4. Linie

	Einheit	VERA II
Feuerung		stationäre Wirbelschicht
Feuerungswärmeleistung 42 % TS	MW	13,6
Kesseltyp		Naturumlauf
bauliche Schornsteinhöhe	m (über GOK)	46,3
Schornsteindurchmesser	m	0,9
Schornsteinkoordinaten (ERTS89/UTM 32N)		
geografische Lage 4. Linie	E / N	562505 m / 5932177 m
TS-Durchsatz	t TS/h	4,5
Frischdampferzeugung	t/h	14,1
Frischdampfdruck / - temperatur	bar / °C	≥ 40 / ≥ 400
Dampfturbine	Anzahl	1
Dampfdurchsatz	t/h	7
Abgastemperatur hinter Kessel	°C	≤ 210
Abgasmenge am Kamin	m ³ /h (i.N.f.)	41.760
Abgastemperatur am Kamin min	°C	115
Abgastemperatur am Kamin max	°C	125

1.2.4.3.6 Sonstige Nebenanlagen

Die Druckluftanlage des Bestandes wird im Zuge dieses Vorhabens erweitert.

Folgenden Nebenanlagen der Bestandsanlage werden im Zuge der Erweiterungsmaßnahmen ersetzt. Die Auslegung erfolgt so, dass ein 4-liniger Betrieb möglich wird.

- Vollentsalzungs- / Kondensatreinigungsanlage
- Hilfskühlsystem
- Staubsauganlage

Die Stilllegung der entsprechenden Bestandsanlagen erfolgt erst nach Fertigstellung der Erweiterungslinie und ist nicht Bestandteil dieses Verfahrens.

1.2.5 Brennstoffe

Folgende Brennstoffe kommen in der künftig aus vier Linien bestehenden Anlage zum Einsatz:

- Klärschlamm, teilgetrocknet
- Rechengut aus dem Klärwerk Köhlbrandhöft
- Siebgut aus dem Klärwerk Köhlbrandhöft
- Altadsorbens aus den Gewebefiltern
- Faulgas (alternativ Heizöl)

Hinsichtlich der generellen Eigenschaften des Brennstoffinputs gibt es keinerlei Änderungen im Vergleich zum jetzigen Anlagenbetrieb.

Die Mitverbrennung des Altdsorbens in den Kesseln hat sich bewährt und nachweislich keine negativen Auswirkungen auf die Emissionswerte. Deshalb wird die thermische Verwertung des Altdsorbens auch für die vierte Verbrennungslinie beantragt.

Eine typische Brennstoffzusammensetzung (Klärschlamm, Rechen- und Siebgut) ist in Tabelle 1.2-6 angegeben. Die dargestellte Zusammensetzung entstammt den Erfahrungswerten aus dem Betrieb der Bestandslinien der VERA. Der TS-Gehalt ist 38 % und ergibt sich aus dem TS-Gehalt des getrockneten Klärschlammes und des geringeren TS-Gehalts des Rechen- und Siebguts.

Tabelle 1.2-6 Zusammensetzung Input

Parameter		Einheit
Heizwert (roh)	3,79	MJ/kg
Wasser	62,00	m%
Asche	13,28	m%
C	12,29	m%
H	1,89	m%
O	8,58	m%
S	0,46	m%
N	1,45	m%
Cl	0,04	m%
F	0,01	m%

1.2.6 Hilfsstoffe

Für den Betrieb der Erweiterung der VERA werden keine Hilfsstoffe benötigt, die nicht auch schon für die Bestandslinien verwendet und somit am Standort gehandhabt werden. Die verwendeten Hilfsstoffe sind

- Sand (Verbrennung)
- Adsorbens (Rauchgasreinigung)
- Kreide (Rauchgasreinigung)
- Harnstoff für die Entstickung der Rauchgase (SNCR-Anlage)
- Salzsäure (Vollentsalzungsanlage)
- Natronlauge (Vollentsalzungsanlage)
- Brauch- und Stadtwasser
- Druckluft
- Deionat (Wirbelschichtkessel)
- Ammoniaklösung zur Speisewasserkonditionierung
- Hilfsstoffe für die Abwasseraufbereitung (Flockungshilfsmittel, Schwermetall-Fällungsmittel, Eisen-III-Chlorid Lösung, Ferrolin)
- Hydraulik- und Turbinenöl

1.2.7 Reststoffe

In der Erweiterung der VERA fallen folgende Reststoffe an

- Asche
- Altadsorbens
- Gips
- Abwasser
- Schwermetallschlamm

Das Altadsorbens wird dem Wirbelschichtkessel zugeführt.

Die anfallende Asche wird entweder einem direkten Recycling in der Phosphorrecycling-Anlage zugeführt oder einer Verwertung in Deponien zugeführt. Schwermetallschlamm und Altöle werden einer gesetzmäßigen und umweltschonenden Verwertung oder Beseitigung zugeführt. Das Abwasser wird unter Einhaltung der Einleitbedingung an das Klärwerk abgegeben.

Der in der Abgasreinigung erzeugte Gips wird als Produkt vermarktet und in der Baustoffindustrie verwendet.

1.2.8 Betriebsweise

Der Betrieb der Erweiterung der VERA erfolgt im kontinuierlichen Dauerbetrieb an 8.760 h/a, abzüglich der erforderlichen Reparatur- und Wartungszeiten.

Die Regelanlieferung des Klärschlammes und der Betriebsmittel sowie die Abfuhr der Reststoffe erfolgt werktags zwischen 6.00 und 22.00 Uhr per LKW.

1.2.9 Transportaufkommen

In Tabelle 1.2-7 sind die Transporte aller Brennstoff-, Betriebsmittel- und Reststofffahrten für den Betrieb ab dem Jahr 2024 zusammengestellt. Die Anzahl der LKW reduziert sich, wenn im zukünftigen Betrieb Asche durch die benachbarte Phosphor-Recycling Anlage verwertet wird.

Tabelle 1.2-7 Stoffmengen und LKW Aufkommen nach Erweiterung VERA

Stoff	LKW/a	LKW/d
Gips	330	1,3
Schwermetallschlamm	37	0,1
Asche (20% Feuchte)	2.066	8,3
Fremdschlamm		
davon über neue Brennstoff-Annahme zur VERA (37.500 tTS/a)	9.430	37,7
davon über Fremdschlammannahme zur KETA (9.000 tTS/a)	1.900	7,6
Rechen-/Siebgut (Werksverkehr an 360 d/a)	813	2,3
Kreide	285	1,1
HCL	33	0,1
NaOH	41	0,2
Adsorbens	19	0,1
Div	120	0,5
Summe		60

Insgesamt ergibt sich nach erfolgtem Umbau eine Zunahme des LKW Verkehrs um ca. 32 LKW / Tag.

1.2.10 Anwendbarkeit der 12. BImSchV (Störfallverordnung)

Die Anlage liegt innerhalb eines Betriebsbereiches, der in den Anwendungsbereich der 12. BImSchV fällt. Der gesamte Klärwerksstandort inkl. VERA ist ein Betriebsbereich der unteren Klasse. Die Erweiterung der VERA um eine vierte Verbrennungslinie stellt keine störfallrelevante Änderung nach § 3 Absatz 5b des Bundes-Immissionsschutzgesetzes dar.

Im Rahmen eines anderen Projekts wurde ein Konzept zur Verhinderung von Störfällen nach § 8 StörfallV erstellt und für den Betriebsbereich Köhlbrandhöft verschiedene Störfallszenarien betrachtet. Hierbei wurden die örtlichen und prozesstechnischen Randbedingungen der relevanten Anlagenteile miteinbezogen. Weder unter dem Gesichtspunkt von Explosionen, von Bränden oder für die Freisetzung von toxischen Stoffen haben sich rechnerisch Sicherheitsabstände (angemessener Sicherheitsabstand ca. 76 m) ergeben, die Auswirkungen auf die Nachbarschaft (nächster relevanter Bereich BAB 7 mit ca. 530 m) erwarten lassen.

1.2.11 Emissionen

1.2.11.1 Errichtungsphase

In der Errichtungsphase können Schall- und Staubemissionen durch normale Baustellentätigkeit sowie durch den baustellenbedingten Anlieferverkehr entstehen.

Emissionsmindernde Maßnahmen werden entsprechend dem Stand der Technik und unter Berücksichtigung der Arbeitssicherheit durchgeführt. Beispiele hierfür sind:

- temporäre Einhausungen
- Abdeckung von Halden
- geschlossener Transport

- Vermeidung von Nacharbeit
- Verwendung anerkannter emissionsarmer Verfahren

In der Errichtungsphase anfallende Abfälle werden in Abhängigkeit ihrer Eigenschaften entsprechend gesetzlichen Vorschriften ordnungsgemäß entsorgt.

1.2.11.2 Luftschadstoffemissionen Betrieb

In der Betriebsphase entstehen in der Erweiterung der VERA Emissionen aus dem Betrieb der Feuerungsanlage, aus den Nassschlammsilos und aus den Siloanlagen für die Hilfsstoffe der Rauchgasreinigung und der Reststoffe.

Die bei der Verbrennung im Wirbelschichtkessel anfallenden Rauchgase werden in der mehrstufigen Rauchgasreinigung (Erläuterungen siehe Kapitel 3 – BE 24) gereinigt. Das gereinigte Rauchgas wird über den Schornstein abgeführt.

Im Annahmehunker, in den Nassschlammsilos und der Fördertechnik kommt es durch eine kontinuierliche Absaugung zu einem regelmäßigen Luftwechsel. Bei Anlagenstillstand der Linie 14, z.B. während der Revision, wird die Abluft der Verbrennungsluft der Bestandslinien zugeführt. Die Nassschlammsilos verfügen zusätzlich über je ein Abluftgebläse, das es ermöglicht, bei erhöhtem Methangehalt in der Abluft diese an die Atmosphäre abzuführen.

Beim Befüllen von Sandsilo und Frischadsorbenssilo wird die enthaltene Luft verdrängt und an die Atmosphäre abgegeben. Alle Silos werden mit Filtern ausgestattet, um die Einhaltung der zulässigen Emissionsgrenzwerte auch hier sicherzustellen.

Die Emissionsgrenzwerte der abgeleiteten Abgase basieren auf den Anforderungen der BVT-Schlussfolgerung zur Abfallverbrennung vom 12. November 2019. Im Rauchgasweg sind zur Erfassung folgender Messwerte kontinuierliche Probenahme- und Messinstrumente installiert:

- Temperatur
- Druck
- Volumenstrom
- Feuchtegehalt
- Sauerstoffgehalt (Vol% trocken)
- Konzentrationen (mg/Nm³ trocken) von
 - Staub
 - Organischen Verbindungen, angegeben als Gesamtkohlenstoff
 - gasförmigen anorganischen Chlorverbindungen, angegeben als Chlorwasserstoff
 - Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid
 - Stickstoffoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid
 - Quecksilber und seine Verbindungen, angegeben als Quecksilber
 - Kohlenmonoxid
 - Ammoniak

Die diskontinuierlich zu messenden Schadstoffe im Abgas:

- Cd, Tl sowie deren Verbindungen, angegeben als Summe von Cd und Tl,

- Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn und deren Verbindungen, als Summe Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn,
- As, Cd, Co, Cr, Cu und deren Verbindungen sowie Benzo(a)pyren und Dioxine und Furane
- gasförmige anorganische Fluorverbindungen, angegeben als Fluorwasserstoff

werden gemäß den Vorgaben der 17. BImSchV durch anerkannte Messinstitute nach § 29b BImSchG bestimmt.

Eine Immissionsprognose für Luftschadstoffe und weitere Angaben zu den Emissionen sind in den Kapiteln 4 und 5 dieses Antrags enthalten.

1.2.11.3 Schallemissionen und Erschütterungen Betrieb

Mit dem Betrieb der Erweiterung der VERA sind Geräuschemissionen verbunden. Relevante Schallquellen sind

- Gebäudeabstrahlung inkl. Zu- und Abluftöffnungen in den Gebäuden, Tore und Fenster,
- Rückkühler auf dem Kesselhausdach
- Schornstein
- Innerbetrieblicher Verkehr einschließlich der Be- und Entladevorgänge

Die schalltechnische Anlagenauslegung erfolgt unter Berücksichtigung des Standes der Lärminderungstechnik so, dass alle arbeitsschutzrechtlichen Vorgaben (max. zulässige Lärmpegel in Arbeitsräumen) eingehalten bzw. besondere Sicherheitsmaßnahmen (Gehörschutz) entsprechend der jeweiligen Situation vorgesehen werden.

Die dem Antrag beiliegende Lärmtechnische Untersuchung (LTU) kommt zu dem Ergebnis, dass an den maßgeblichen Immissionsorten die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm unterschritten werden und die Anforderungen an die zulässigen Maximalpegel ausnahmslos eingehalten werden. Als Immissionsorte wurden die bereits in den vergangenen Verfahren festgesetzten Aufpunkte betrachtet. Relevante Erschütterungen gehen von dem geplanten Vorhaben bei Umsetzung des Standes der Technik nicht aus.

Im Ergebnis der LTU wird festgestellt, dass die geplante Erweiterung der Anlagen den Anforderungen gemäß TA Lärm genügt, da die durch die Gesamtanlage verursachten Schallimmissionen um mindestens 6 dB(A) unterhalb der maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm bleiben. Betrachtet man nur die neu geplanten Anlagen, werden die zulässigen Immissionsrichtwerte um mehr als 10 dB(A) unterschritten, so dass sich alle Immissionsorte außerhalb des Einwirkungsbereichs der Anlage gemäß TA Lärm, Nr. 2.2, befinden.

1.2.11.4 Geruchsemissionen Betrieb

Hinsichtlich der Geruchsemissionen wurde ein Gutachten erstellt. Gefasste Emissionsquellen sind die Schornsteine der Verbrennungslinien 11 – 14. Zu den diffusen Quellen werden die Toröffnungen und Dachentlüftung für die Silo- und Trocknungshalle, die Tore für die 4. Klärschlammlinie und das Tor für die Rechengutanlieferung gezählt. Während der Fremdschlammannahme wird eine geringe Menge Geruchsstoffe als diffuse Emission in die Umgebung abgegeben. Der größte Anteil der Geruchsemissionen aus der Brennstoffannahme bzw. von den Fördereinrichtungen wird durch Absaugungen gefasst und als Verbrennungsluft in den Feuerungsanlagen genutzt und beseitigt. Aufgrund des Aufbaus der VERA ist die Verbrennung der geruchstoffbelasteten Luft immer gesichert.

Weitere Quellen, wie die Entlüftung der Faulgasleitung, die Notabsaugung der Schlammlagersilos, sowie sonstige Emissionsquellen sind aufgrund ihrer Charakteristik (Nutzung, Geruchshäufigkeit etc.) nicht relevant.

1.2.11.5 Lichtemissionen Betrieb

Die Gebäude der geplanten Anlage werden aus Arbeits- und Betriebssicherheitsaspekten mit einer Außenbeleuchtung ausgestattet. Diese wird so ausgeführt, dass sie weitgehend nur bis an die äußere Grenze der Verkehrsflächen leuchtet. Scheinwerferlicht der anliefernden LKW wird in der Regel nicht direkt über das Betriebsgelände hinaus dringen, da die geplanten Gebäude die Verkehrswege der Anlage abschirmen.

Von der nächstgelegenen Wohnbebauung in ca. 1 km Entfernung ist das Anlagengelände nur eingeschränkt einsehbar.

1.2.12 Abfälle

Während der Errichtung der Klärschlammverbrennungsanlage fällt Aushubmaterial an. Dieses wird beprobt und einer Entsorgung mit Nachweis zugeführt.

Weiterhin anfallende Baustellenabfälle werden durch die Auftragnehmer gesammelt, die auch für die gesetzeskonforme Verwertung bzw. Beseitigung verantwortlich sind. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um übliche Baustellenabfälle wie zum Beispiel Verpackungsmaterialien, Putzlappen, Kabelreste usw. Die Einhaltung der Vorgaben von KrWG und GewAbfV wird überwacht und dokumentiert. Es findet, soweit technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar, eine getrennte Sammlung der Abfallfraktionen nach § 8(1) GewAbfV statt.

Während des Betriebs der Klärschlammverbrennungsanlage anfallende Abfälle werden entsprechend den Anforderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) einer fachgerechten Verwertung bzw. Beseitigung zugeführt. Grundsätzlich wird die Anlage so betrieben, dass die Entstehung von Abfällen - dort, wo es technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist - vermieden wird.

1.2.13 Wasser / Abwasser

Die im Betrieb anfallenden Abwässer aus dem Prozess werden vor der Einleitung im Abwasserbehälter der neu errichteten Linie zusammengeführt, neutralisiert und gekühlt, bevor sie in das Mischwassersystem des Klärwerks abgegeben werden. Es findet eine regelmäßige Überwachung der Einhaltung der Einleitbedingungen statt.

Sanitärabwässer und Niederschlagswasser werden getrennt gesammelt und ebenfalls in das Mischwassersystem des Klärwerks abgegeben.

Die Versickerung des Niederschlagswassers der Dachflächen auf dem Gelände wurde im Vorfeld geprüft, ist jedoch aus Platzgründen nicht möglich.

1.2.14 Angaben zur Prüfung der Umweltverträglichkeit

Das Vorhaben ist der Nr. 8.1.1.2 des Anhangs 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) zuzuordnen. Diese Anlagenart ist dort mit einem „X“ gekennzeichnet, so dass sich eine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) ergibt.

Der UVP-Bericht dient der Genehmigungsbehörde als Entscheidungsgrundlage für die Umweltverträglichkeitsprüfung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz. Der vollständige UVP-Bericht befindet sich im Kapitel 14 dieses Antrags.

Das Untersuchungsgebiet wurde entsprechend der zu erwartenden spezifischen Auswirkungen der geplanten Erweiterung abgegrenzt. Für das Vorhaben ist ein Untersuchungsgebiet mit einem Radius von 3 km um den Anlagenstandort ausreichend.

Als Grundlage für den UVP-Bericht wurden die gültigen Gesetze, Verordnungen und Richtlinien sowie vorhandene Kartenwerke und Pläne herangezogen. Darüber hinaus wurden die Ergebnisse der folgenden Fachbeiträge und Sachverständigengutachten, die für die Anlage erstellt wurden, berücksichtigt:

- Schornsteinhöhenberechnung nach TA Luft (s. Kapitel 4.10),
- Immissionsprognose für Luftschadstoffe nach TA Luft (s. Kapitel 4.10),
- Übertragbarkeitsprüfung meteorologischer Daten für die Ausbreitungsrechnungen nach TA Luft (s. Kapitel 4.10),
- FFH-Vorprüfung (s. Kapitel 13.5),
- Schallimmissionsprognose nach TA Lärm – baubedingte Lärmimmissionen (s. Kapitel 4.10),
- Schallimmissionsprognose nach TA Lärm – betriebsbedingte Lärmimmissionen (s. Kapitel 4.10),
- Geruchsimmisionsprognose (s. Kapitel 4.10),
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (s. Kapitel 14.4),
- Landschaftspflegerischer Begleitplan (s. Kapitel 14.4),
- Ausgleichskonzept (s. Kapitel 14.4),
- Stellungnahme zur Anwendbarkeit der Störfallverordnung (s. Kapitel 6.2),
- Brandschutzkonzept (s. Kapitel 12.4),
- Geotechnische Berichte (s. Kapitel 12.8).

Im Rahmen des UVP-Berichtes wurden die maßgeblichen Wirkfaktoren und umweltrelevanten Einflussgrößen des geplanten Vorhabens und die daraus resultierenden zu erwartenden Auswirkungen auf die o. g. Schutzgüter untersucht. Dabei wurden insbesondere betrachtet:

- Emission von gasförmigen und staubförmigen Schadstoffen,

- Deposition von eutrophierend wirkenden Stoffen (Einträge von Stickstoffverbindungen),
- Deposition von versauernd wirkenden Stoffen (Einträge von Stoffen, die zur Versauerung beitragen),
- Schallemissionen,
- Geruchsemissionen,
- Keimemissionen,
- Kohlendioxid-Emissionen,
- Wärme- und Wasserdampfemissionen,
- Erzeugung von Licht und Erschütterungen,
- Erzeugung von elektromagnetischen Feldern,
- Baukörper,
- Flächeninanspruchnahme,
- Anfall von Abwasser,
- Ablagerung von Abfällen,
- Verkehr und
- Auswirkungen bei Betriebsstörungen.

1.2.14.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

In Bezug auf den Menschen und die menschliche Gesundheit wurde geprüft, inwieweit sich durch das Vorhaben direkte Auswirkungen (z.B. durch Schall) und indirekte Auswirkungen (Wechselwirkungen) über die übrigen Schutzgüter (z.B. durch Emissionen von Luftschadstoffen) ergeben können. Hierbei wurde davon ausgegangen, dass der Mensch eine zentrale Position innerhalb der Umweltbereiche einnimmt. Somit liegt der Mensch immer am Ende der einzelnen im UVP-Bericht untersuchten Wirkungspfade.

Die Untersuchung der Auswirkungen auf die einzelnen Umweltbereiche bzw. Schutzgüter ergab, dass auch hinsichtlich einer möglichen Beeinflussung des Menschen keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind.

Aus dem Betrieb der erweiterten Klärschlammverbrennungsanlage ergeben sich keine relevanten Emissionen von Luftschadstoffen. Die maximale Immissionszusatzbelastung ist für alle betrachteten Schadstoffe kleiner als 3,0 % des jeweils herangezogenen Beurteilungswertes zum Schutz der menschlichen Gesundheit und ist damit als irrelevant anzusehen. Damit ist insgesamt davon auszugehen, dass der Schutz der menschlichen Gesundheit gewährleistet ist.

Im Rahmen des Betriebes der geplanten Erweiterung können Geruchsemissionen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Im Rahmen der Geruchsimmissionsprognose wurden die geruchsrelevanten Emissionsquellen und die daraus resultierende Geruchsimmissionszusatzbelastung ermittelt. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass sich Geruchsimmissionen lediglich auf den unmittelbaren Nahbereich außerhalb des Betriebsgeländes der VERA direkt angrenzend auf dem Betriebsgelände des Klärwerks beschränken. In den nächstgelegenen Wohngebieten ergibt sich eine nur irrelevante Zusatzbelastung. Im Bereich der Wohn- und Mischgebiete, die sich in ca. 1,0 km Entfernung befinden, können Auswirkungen durch Gerüche daher vernünftigerweise ausgeschlossen

werden. Somit sind insgesamt keine erheblichen Auswirkungen zur Geruchsemissionen zu erwarten.

Die Klärschlämme werden überwiegend in geschlossenen Systemen gehandhabt, so dass darüber hinaus nicht mit relevanten Emissionen von Keimen zu rechnen ist.

Die Untersuchungen im Rahmen der Schallimmissionsprognose führen zu dem Ergebnis, dass Schallimmissionen, die durch die Gesamtanlage verursacht werden, um mindestens 6 dB(A) unterhalb der maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm bleiben und die geplante Erweiterung der VERA somit den Anforderungen der TA Lärm genügt. Bei der alleinigen Betrachtung der neu zu errichtenden Anlagenteile werden die zulässigen Immissionsrichtwerte um mehr als 10 dB(A) unterschritten. Somit liegen alle Immissionsorte, bezogen auf die neu errichteten Anlagenteile, nach Nummer 2.2 der TA Lärm außerhalb des Einwirkungsbereiches der Anlage.

Erhebliche Auswirkungen durch Baustellenlärm sind nicht zu erwarten. Die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm werden an allen betrachteten Immissionsorten unterschritten, wodurch die baubedingten Lärmimmissionen den Anforderungen der AVV Baulärm genügen und spezielle Lärminderungsmaßnahmen nicht erforderlich sind. Des Weiteren kommt es sowohl beim Bau als auch beim Betrieb der Anlage nicht zu relevanten Erschütterungen, wofür insbesondere die Vermeidung von Rammarbeiten sorgt.

Auch in Bezug auf den anlagenbezogenen Verkehr ist nicht mit erheblichen Auswirkungen im Bereich der nächstgelegenen Wohnbebauung zu rechnen.

Des Weiteren wird die Anlage in der Nacht, wie auch die umgebenden Industrieanlagen und das gesamte Hafengebiet, aus Sicherheitsgründen beleuchtet. Aufgrund der bereits vorhandenen Beleuchtung des Hafengebietes ergibt sich durch die hinzukommende Beleuchtung der geplanten Anlage keine relevante Änderung.

Auswirkungen durch das Auftreten von elektromagnetischen Feldern, die hauptsächlich im Bereich der Transformatoren und Schaltanlagen entstehen, sind ebenfalls nicht zu erwarten. Es wird sichergestellt, dass die Anlage die Grenzwerte der 26. BImSchV außerhalb des Betriebsgeländes nicht überschreitet.

Somit ist insgesamt der Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft sichergestellt.

Die Gesamtanlage der des Klärwerks Köhlbrandhöft fällt unter die Anforderungen der Störfallverordnung (12. BImSchV). Im Bereich der Klärschlammverbrennung werden als störfallrelevante Stoffe im Wesentlichen die Klärschlammmasche und der Filterstäube aus der Rauchgasreinigung gehandhabt. Da von diesen Stoffen jedoch weder toxische Gefahren noch Brand- oder Explosionsgefahren ausgehen können, ist auch im Fall einer Betriebsstörung in den nächstgelegenen Bereichen mit empfindlichen Nutzungen eine ernste Gefahr für die sich dort aufhaltenden Menschen nicht zu besorgen.

Somit sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit zu erwarten.

1.2.14.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Errichtung der geplanten Erweiterung ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ verbunden. Bei der vorgesehenen Baufläche selbst handelt es sich um eine teilweise versiegelte und teilweise unversiegelte Fläche. Auf der zu bebauenden Fläche befindet sich neben der bereits bebauten Fläche größtenteils lückenhaft bewachsene Ruderalfläche. Im Osten der bestehenden KETA hat sich ein Röhricht entwickelt, bei dem es sich um ein gesetzlich geschütztes Biotop gemäß

§ 30 BNatSchG bzw. § 14 HmbBNatSchAG handelt. Dieses Biotop wird auf einer Fläche des ehemaligen Klärwerks Curslack ausgeglichen.

Im Rahmen der Erstellung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurden für die Vorhabensfläche als potentielle Arten die Schmetterlingsart der Nachtkerzenschwärmer und als Brutvogel die Sturmmöwe erfasst. Des Weiteren kann ein mögliches Vorkommen von Fledermäusen aufgrund der Gebäudestrukturen nicht ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen für diese genannten Arten wurde im Artenschutzgutachten geeignete Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vorgegeben, wie z.B. die Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit, oder die Entfernung der Futterpflanzen für den Nachtkerzenschwärmer. Bei Einhaltung der genannten Vermeidungsmaßnahmen ist eine Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht zu erwarten.

Auswirkungen durch Schadstoffimmissionen auf Tiere und Pflanzen sind aufgrund der nur geringen Emissionsmassenströme und der relativ großen Entfernung zu den Schutzgebieten nicht zu erwarten.

Die Untersuchung hinsichtlich der Beeinträchtigungen der Tiere und ihrer Lebensräume durch Schallemissionen, Licht und Erschütterungen ergab ebenfalls keine erheblichen Auswirkungen. Die geplante Erweiterung der VERA wird in dem industriell geprägten Gebiet des Hamburger Hafens errichtet. Eine Vorbelastung des betrachteten Umweltbereiches hinsichtlich Schall, Erschütterungen und Licht besteht durch die vorhandenen Industrieanlagen und die in der direkten Umgebung angesiedelten Betriebe. Es kann somit davon ausgegangen werden, dass die Tiere, die hier ihren Lebensraum haben, sich an Geräusche mehr oder minder gewöhnt haben oder vergleichsweise lärm- und störungsunempfindlich sind.

Somit sind insgesamt keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu erwarten.

1.2.14.3 Schutzgut Fläche

Die geplante Erweiterung der Klärschlammverbrennungsanlage wird auf einer an die Bestandsgebäude der VERA und der KETA angrenzenden Fläche errichtet. Für die Errichtung der Anlage wird insgesamt eine ca. 2.600 m² große Fläche zusätzlich versiegelt. Diese ist im Flächennutzungsplan der Stadt Hamburg als „Hafen“ festgelegt. Aufgrund ihrer Lage im Hafengebiet steht die vorgesehene Fläche grundsätzlich nicht für andere Nutzungen (z. B. zur Wohnnutzung) zur Verfügung.

Die Nutzung der bisher ungenutzten Fläche zwischen den Bestandsgebäuden von VERA und KETA und dem HHLA Container Terminal Tollerort stellt einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden sicher. Auch ergibt sich schon aufgrund der Begrenzung der Fläche die Notwendigkeit einer möglichst optimierten Aufstellung der Anlagenteile.

Bei den Baustelleneinrichtungsflächen handelt es sich ausschließlich um bereits versiegelte Flächen auf dem Betriebsgelände der VERA-Klärschlammverbrennungsanlage oder bereits versiegelte angemietete industriell bzw. gewerblich genutzte Flächen, die lediglich temporär genutzt werden.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche in Bezug auf seine Funktionen für die einzelnen Schutzgüter wurden jeweils schutzgutbezogen bei den einzelnen Schutzgütern behandelt.

1.2.14.4 Schutzgut Boden

Die Flächeninanspruchnahme durch die geplante Erweiterung führt nicht zu erheblichen Auswirkungen. Es werden keine Böden mit besonderen natürlichen Funktionen in Anspruch genommen. Während der Baumaßnahmen wird der anfallende Bodenaushub, soweit er nicht

am Standort verbleibt, entsprechend seiner Zusammensetzung ordnungsgemäß verwertet bzw. falls erforderlich entsorgt.

Auswirkungen durch den Eintrag von Schwermetallen über den Luftpfad in den Boden (insbesondere in die landwirtschaftlich genutzten Böden) sind ebenfalls nicht zu erwarten. Die Deposition von Schwermetallen liegt deutlich unterhalb der Orientierungswerte der TA Luft für Ackerböden und Grünland. Darüber hinaus hat eine Berechnung gezeigt, dass auch nach einem 30-jährigen Betrieb der geplanten Anlage nur eine irrelevante Anreicherung im Boden stattfindet.

Die durch die Errichtung und den Betrieb der Anlage entstehenden Abfälle werden ordnungsgemäß verwertet oder beseitigt, sodass diese keine Einflüsse auf das Schutzgut Boden haben.

Durch eine mögliche Weitergabe der Klärschlammasche an die Phosphorrecyclinganlage wird die abzulagernde Aschemenge ggf. reduziert und der in den Klärschlämmen enthaltene Phosphor wieder nutzbar gemacht. Durch die weitgehende Wiedernutzbarmachung des Phosphors leistet die Anlage einen wichtigen Beitrag zur Ressourcenschonung.

Somit sind insgesamt keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

1.2.14.5 Schutzgut Wasser

Eine Schadstoffanreicherung im Grundwasser und den angrenzenden Oberflächengewässern kann im Wesentlichen über Wechselwirkungen mit dem Schutzgut Boden stattfinden.

Im Rahmen des Betriebes der geplanten Erweiterung anfallende Abwasserströme werden weitgehend betriebsintern wieder eingesetzt, so dass nur in geringem Umfang Abwasser anfällt. Abwasser, das nicht intern genutzt werden kann, wird in das Klärwerk Köhlbrandhöft eingeleitet. Auch das Niederschlagswasser von den Dächern sowie von Straßen und versiegelten Flächen, das Sanitärabwasser sowie die während der zeitlich befristeten Bauphase anfallenden Schmutzwässer werden in das Mischwasserkanalsystem geleitet und der Kläranlage zugeführt.

Eine direkte Einleitung in ein Oberflächengewässer oder in das Grundwasser findet nicht statt. Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser ergeben sich hierdurch nicht.

Des Weiteren ergeben sich keine relevanten Einträge von Schadstoffen über den Luftpfad in das Wasser der Elbe im Untersuchungsgebiet.

Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen erfolgt gemäß den Anforderungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV).

Die Anlieferung der eingesetzten Hilfsstoffe bzw. der Abtransport der Produkte und Reststoffe erfolgt über Lkw bzw. Tkw. Die Entladung der überwiegend wassergefährdenden Stoffe in die Lagerbehälter erfolgt an geeigneten Abfüllstellen, die entsprechend den Anforderungen der AwSV ausgerüstet werden. Sämtliche Apparate und Rohrleitungen auf dem Betriebsgelände werden gemäß dem Stand der Technik unter Verwendung zugelassener Werkstoffe ausgelegt und errichtet. Alle Einrichtungen werden entsprechend den geltenden Vorschriften betrieben, regelmäßig gewartet und geprüft. Durch die getroffenen Schutzmaßnahmen kann eine Gefährdung des Grundwassers und der Oberflächengewässer durch wassergefährdende Stoffe vernünftigerweise ausgeschlossen werden.

Auch im Rahmen der Bauphase werden Maßnahmen getroffen um ein Eindringen von Schadstoffen in das Grundwasser zu vermeiden. Im Rahmen der Gründungsmaßnahmen wird eine Wasserhaltung (im Wesentlichen Haltung von Schichtwässern) mit einem Umfang von ca. 90.000 m³ erforderlich. Hierfür wird ein gesondertes wasserrechtliches Verfahren durchgeführt.

Zudem ergibt sich durch die mit dem Bauvorhaben verbundene Flächenversiegelung nur eine äußerst geringe Veränderung in Bezug auf das Gesamteinzugsgebiet des Grundwasserkörpers, die sich nicht spürbar auf das Grundwasserdargebot auswirken wird. Erhebliche Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung sind aufgrund der geringen neu zu versiegelnden Fläche nicht zu erwarten.

Somit sind insgesamt keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser durch das geplante Vorhaben zu erwarten.

1.2.14.6 Schutzgut Luft

Im Rahmen der Immissionsprognose für Luftschadstoffe wurde die Zusatzbelastung durch die Emissionen der gesamten Anlagen der VERA ermittelt. Dies erfolgte unter Anwendung des Ausbreitungsmodells der TA Luft. Die ermittelten maximalen Zusatzbelastungen liegen für alle betrachteten Stoffe unter den jeweiligen Relevanzgrenzen der zur Beurteilung herangezogenen Beurteilungswerte und sind daher gemäß TA Luft irrelevant. Somit leistet die erweiterte Klärschlammverbrennungsanlage keinen messbaren Beitrag zur Gesamtbelastung im Untersuchungsgebiet. Die geplante Erweiterung steht also dem Ziel, eine Verbesserung der Luftqualität innerhalb des Stadtgebietes zu erreichen, nicht entgegen.

Der Schutz der menschlichen Gesundheit bzw. der Schutz vor erheblichen Belästigungen und Nachteilen ist demzufolge sichergestellt.

Auswirkungen durch erhebliche Emissionen bei Betriebsstörungen können durch die getroffenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sicher ausgeschlossen werden.

Folglich sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft durch das geplante Vorhaben zu erwarten.

1.2.14.7 Schutzgut Klima

Die neuen Gebäude zur Erweiterung der VERA werden direkt an die vorhandenen Gebäude der VERA bzw. KETA angegliedert und in der Nachbarschaft des HHLA Container Terminal Tollerort errichtet. Die vorhandenen Gebäude der VERA und KETA sowie die gestapelten Container des benachbarten Container Terminals stellen grundsätzlich bereits ein Strömungshindernis für das lokale Windfeld dar. Die Änderungen werden somit nur im direkten Umfeld der Anlage spürbar sein. Durch den Einfluss der Baukörper der neuen Gebäude und der versiegelten Flächen resultieren keine erheblichen Auswirkungen auf das Lokalklima und die Gesamtsituation wird nicht relevant verändert- Flächen mit besonderen Klimafunktionen werden nicht in Anspruch genommen.

Das derzeit vorherrschende Windfeld in Bodennähe des Standortes ist geprägt durch die mittlere Bodenrauigkeit des industriellen Umfeldes und wird durch die geplante Erweiterung nicht relevant verändert.

Des Weiteren fällt bei jeder Anlage zur Energieerzeugung ein gewisser Anteil der produzierten Wärme an, der nicht weiter zur Stromerzeugung genutzt werden kann und in die Atmosphäre abgeleitet wird. Durch die von der Klärschlammverbrennungsanlage in die Atmosphäre freigesetzten Wärme- und Wasserdampfmenen sind keine Auswirkungen auf die lokalklimatischen Verhältnisse am Standort zu erwarten.

Auch ergeben sich keine relevanten Auswirkungen durch Kohlendioxid-Emissionen.

Daher sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima durch das geplante Vorhaben zu erwarten.

1.2.14.8 Schutzgut Landschaft

Hinsichtlich des Wirkfaktors "Beeinträchtigung durch Flächeninanspruchnahme" sind bezogen auf den Umweltbereich Landschaft keine erheblichen Auswirkungen durch die mit dem geplanten Vorhaben verbundenen Baumaßnahmen zu erwarten.

Aufgrund der Entfernung zur nächsten Wohnbebauung und der geringen Emissionen trägt der Immissionsbeitrag der geplanten Anlage aufgrund der insgesamt geringen Zusatzbelastung, gemessen an den herangezogenen Beurteilungswerten, nicht wesentlich zur bestehenden Belastung der Landschaft und deren Nutzung bei. Somit sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Bevölkerung und Erholungssuchende zu erwarten. Dies gilt auch für die im Untersuchungsgebiet liegenden Schutzgebiete. Des Weiteren sind keine erheblichen Belästigungen durch Schallemissionen zu erwarten.

Erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind ebenfalls nicht zu erwarten, da die Anlage in räumlicher Nähe zu bestehenden Industrieanlagen inmitten des Hamburger Hafens errichtet wird. Da die geplante Anlage insgesamt ungefähr der Höhe der bestehenden VERA entspricht, ergibt sich keine relevante Änderung der Gesamtsilhouette. Daneben bestimmt auch das HHLA Container Terminal Tollerort mit seinen ausgedehnten Containerflächen das Stadt- bzw. Landschaftsbild in der direkten Nachbarschaft.

Landschaftlich bedeutsame Flächen werden nicht in Anspruch genommen.

Somit sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

1.2.14.9 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Untersuchungsgebiet befinden sich einige schützenswerte Kulturgüter in Form von Baudenkmalen. Durch den Bau und den Betrieb des geplanten Vorhabens ist mit einer Beeinträchtigung dieser Kulturgüter nicht zu rechnen. Relevante Auswirkungen auf Sachgüter mit direktem Bezug zur Umwelt liegen ebenfalls nicht vor.

Somit sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zu erwarten.

1.2.14.10 Natura2000-Gebiete

Die FFH-Vorprüfung für die Erweiterung der Klärschlammverbrennungsanlage ergab, dass unter dem Blickwinkel der FFH-Verträglichkeit erhebliche Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten und ihren Lebensraumtypen (LRT) ausgeschlossen werden können. Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele und des Schutzzweckes durch die Emission von eutrophierend oder versauernd wirkenden Schadstoffen bzw. durch den Eintrag von Schwermetallen ist insgesamt auszuschließen.

Aufgrund der großen Entfernungen sind durch die Emissionen der Erweiterung der VERA keine erheblichen Beeinträchtigungen der FFH- und Vogelschutzgebiete zu erwarten.

1.2.14.11 Besonders geschützte Arten

Auf dem geplanten Anlagenstandort kommen potentiell die Schmetterlingsart der Nachtkerzenschwärmer, als Brutvogel die Sturmmöwe sowie Fledermausarten vor. Für diese Arten wurden Vermeidungsmaßnahmen durch die Gutachterin vorgeschlagen, so dass keine Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG eintreten.

Im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurde abschließend festgestellt, dass durch den Bau und Betrieb der 4. Linie der VERA (Erweiterung der VERA) bei Einhaltung der genannten Vermeidungsmaßnahmen eine Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht zu erwarten ist.

Somit sind durch das geplante Vorhaben insgesamt keine erheblichen Auswirkungen auf besonders geschützte Arten zu erwarten.

1.3 Sonstiges

Anlagen:

- Genehmigungsbestand-03.pdf
- 1.3._AntragGewSchBA_03.pdf
- 1.3._AntragGrenzwerteBestand-03.pdf
- AntragFrischlufbetriebGT_04.pdf
- Mitteilung52b-01.pdf
- 2020-09-23 Hamburg Wasser Bergedorf Buchungsbestätigung Ökokonto.pdf

Belegenheit des Betriebsgrundstücks (Ortsteil, Straße, Haus-Nr.) Waltershof, Köhlbranddeich 3, 20457 Hamburg
Kurzbezeichnung des Vorhabens: VERA Hamburg

Genehmigungsbestand für VERA Klärschlammverbrennung
(Bezeichnung der Anlage)

Bitte listen Sie für den Genehmigungsbestand der Anlage die Ihnen vorliegenden Bescheide und Anzeigen auf und kennzeichnen Sie sie wie folgt:

- Genehmigung **(G)** (nach BImSchG bzw. Altgenehmigungen nach § 16 oder § 25 Gewerbeordnung)
- Planfeststellung **(PF)** (nach § 74 Verwaltungsverfahrensgesetz auf Anordnung anderer Rechtsvorschriften)
- Anzeige **(AZ)** (gemäß § 67 Abs.2 BImSchG bzw. früher nach § 16 Abs.4 Gewerbeordnung)
- Änderungsanzeige **(ÄZ)** (gemäß § 15 BImSchG)
- Erlaubnis **(E)** (gemäß WHG)
- Anordnung **(A)** (z.B. gemäß § 17 BImSchG)
- Verzicht **(V)** (auf Rechte aus einer Genehmigung)
- Sonstige **(S)** (z.B. relevante Baugenehmigungen, Widerspruchsbescheide, Urteile)

Aktenzeichen/ Datum	Typ	Ausstellende Behörde	Gegenstand des Bescheids/ Erläuterungen
E23/162/94-8(1)	G	Umweltbehörde	1. TG vom 28.07.1995
E23/162/94-8(2)	G	Umweltbehörde	2. TG vom 08.08.1995
E23/162/94-8(3)	G	Umweltbehörde	3. TG vom 03.11.1995
E23/162/94-8(4)	G	Umweltbehörde	4. TG vom 20.11.1995
E23/162/94-8(5)	G	Umweltbehörde	5. TG vom 21.02.1996
E23/162/94-8(6)	G	Umweltbehörde	6. TG vom 15.04.1996
E23/162/94-8(7)	G	Umweltbehörde	7. TG vom 26.07.1996
E23/162/94-8(8)	G	Umweltbehörde	8. TG vom 26.09.1996
E23/162/94-8(9)	G	Umweltbehörde	9. TG vom 15.11.1996
E232 vom 07.04.1999	G	Umweltbehörde	Abgesenkte Freiraum-Temp. 810°C
E232 vom 19.11.1998	G	Umweltbehörde	Abgesenkter Sauerstoffgehalt
E232 vom 19.11.1998	G	Umweltbehörde	Mitverbrennung von Altadsorbens
E233 vom 22.12.1999	G	Umweltbehörde	Festlegung der minimalen FWL im Kombibetrieb
E-232-363/98 vom 12.01.1999	ÄZ	Umweltbehörde	Aufstellung eines Containers/Tankcontainers
E-232 vom 02.12.1998	G	Umweltbehörde	Befreiung von kontinuierlicher HCl-Messung
E232 vom 01.12.1998	G	Umweltbehörde	Sondermeßprogramm (Reduzierung auf § 17 BImSchG)

Aktenzeichen/ Datum	Typ	Ausstellende Behörde	Gegenstand des Bescheids/ Erläuterungen
E232 vom 03.09.1998	G	Umweltbehörde	Feuerungswärmeleistung von 21 MW auf 25 MW (GUD)
E-232-362/98 vom 12.01.1999	ÄZ	Umweltbehörde	Geänderte SNCR-Anlage & Fahrweise
E-232-50/99 vom 10.03.1999	G	Umweltbehörde	Mitverbrennung von Rechengut MVR
E-232AZ67/99 vom 30.03.1999	ÄZ	Umweltbehörde	Einsatz von Nalco (Schwermetallfällungsmittel) und Ionentauscher
E-232 vom 30.03.1999		Umweltbehörde	Kalibrierung der Betriebsmessgeräte für die Verbrennungstemperaturen
E232 vom 14.04.1999		Umweltbehörde	Kalibrierung der Betriebsmessgeräte des O ₂ in den WSK's
E-232-135/99 vom 23.06.1999	G	Umweltbehörde	Mitverbrennung von getrocknetem Klärschlamm der Shell
E-232 vom 25.06.1999		Umweltbehörde	Mindestanforderung nach § 13 Abs. 2 der 17. BImSchV (jährlicher Messturnus)
E-232 vom 24.08.1999		Umweltbehörde	Überwachung Betriebstagebuch
E-143-IMY vom 21.09.1999		Umweltbehörde	Abwasserprobenahme
E-232AZ219/99 vom 31.08.1999	ÄZ	Umweltbehörde	Mitverbrennung von Aktivkohle (5 t)
E232AZ217/99 vom 31.08.1999	ÄZ	Umweltbehörde	Probeverbrennung 30 t Filterkuchen aus Abwasserreinigung (Beiersdorf)
E232 vom 04.10.1999	G	Umweltbehörde	Verzicht auf kontinuierliche HG-Messung
E232-294/99 vom 07.12.1999	G	Umweltbehörde	Genehmigung für Schlämme aus der Abwasserbehandlung Genehmigung für verbrauchte Aktivkohle
AZ G2/AS45- L2310 (16.02.00)	G	Amt für Arbeitsschutz	AHK Erhöhung der Vorbelüftungstemperatur auf 500 °C
E-232-162/94 vom 03.05.2000	G	Umweltbehörde	Aufhebung des Ammonium-Stickstoff von 100 mg/l
E 23 vom 14.06.2000	G	Umweltbehörde	Kap. III Ziffern 9.4.1.2 & 9.4.1.6 Beprobung von Asche & Altsorbalit
E 23 AZ 162/94 vom 19.07.2000	G	Umweltbehörde	Einleitung von Abwasser vor der Reinigung des ZWK & LUKO
E23 AZ 162/94 vom 18.07.2000	G	Umweltbehörde	Verzicht auf Staubmessungen am AHK
E 23 vom 14.06.2000	G	Umweltbehörde	Einmaliger Nachweis der Feuerungsbedingungen T-Frei & O ₂
E 23 vom 09.06.2000	G	Umweltbehörde	Einzelmessungen der Emissionen WSK
E-232 vom 18.11.1999	G	Umweltbehörde	Konstanter Faktor für Feuchte
E-232 vom 22.12.1999	G	Umweltbehörde	½ jährlicher Messturnus des Faulgas statt monatlich
E232AZ162/94 vom 18.07.2000	G	Umweltbehörde	Eine Altölnummer
E232 vom 27.07.2000	G	Umweltbehörde	Strahlmittelrückstände = Ofenausbruch
E232 (01.09.00) GZE230-203-00	G	Umweltbehörde	REA-Gips Ende der Abfalleigenschaft (wird Produkt)
GZE236-204/00 vom 29.08.2000	ÄZ	Umweltbehörde	Probeverbrennung von hochkalorischen Abfallfraktionen
Nebenbestimmung 11.1.42.3		Amt für Arbeitsschutz	Einbau einer Lautsprecheranlage

Aktenzeichen/ Datum		Behörde	Gegenstand des Bescheids/ Erläuterungen
E23 vom 30.04.2001	ÄZ	Umweltbehörde	Abwasserzentrat Einleitung in das Siel
E236-144/01 vom 23.08.2001	ÄZ	Umweltbehörde	Probeweise Mitverbrennung von Tiermehl
E236 vom 13.06.2002	G	Umweltbehörde	Mitverbrennung von Tiermehl
E236 vom 14.11.2002	G	Umweltbehörde	Einsatz von Kreide als Adsorptionsmittel
E236 vom 25.09.2003	G	Umweltbehörde	Entfall Mindestsauerstoffgehalt nach Änderung der 17. BImSchV
E236 vom 08.01.2004	ÄZ	Umweltbehörde	Probeweise Mitverbrennung von ca. 30 t Bitumen in der VERA
E236 98/03 vom 19.05.2003	G	Umweltbehörde	Einsatz von Gips-Fehlchargen in der VERA
IB 2235-78/05 vom 13.08.2004	G	Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Einsatz von Gips-Fehlchargen über die RG-Aufgabe
144/04 vom 20.08.2004	ÄZ	Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Aufstellen und Betreiben einer Fremdschlammannahmestation
IB 2235-91/04 vom 10.09.2004	G	Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Einsatz/Mitverbrennung von gebrauchter Aktivkohle in der VERA
HT/213 4 BII1374 vom 06.10.2004	G	Strom- und Hafenbau Wasserbehörde	Zulassung nach § 17 (3) Polderordnung
G 2232-L2311 vom 11.10.2004	G	Amt für Immissionsschutz und Betriebe	„Signal Rauchgasreinigung Weg frei“
Vr/BA3/00262/2004 vom 02.11.2004	G	Ortsamt Veddel Bauabtl./Baupr.	Errichtung einer Fremdschlammannahmestation
IB 211211- 65681/5-593/2004 vom 15.12.2004	G	Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Einleitungsgenehmigung
IB 2233-239/04 vom 16.12.2004	ÄZ	Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Probeweise Mitverbrennung von 50 t Kaffeestaub
IB 2233-240/04 vom 13.01.2005	ÄZ	Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Probeweise Mitverbrennung von 50 t Kaffeewachs
G 221 vom 21.02.2005	G	Amt für Gesundheit und Verbraucherschutz	Änderung der Ansteuerung des Gewebefilterbypasses
IB 2233 vom 26.05.2005	ÄZ	Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Mitverbrennung von 150 t/a Aktivkohle Fa. Henning
IB 0123/1-IB 2233-134/05 vom 05.08.2005	ÄZ	Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Aufstellung eines Modul Containers für Frisch- / Altöle und Fette
IB 2234 – 135/05 vom 07.10.2005	G	Amt für Immissionsschutz und Betriebe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erhöhung der Abnahmekapazität von Klärschlamm durch Fremdanlieferungen von 100 t/Tag auf 200 t/Tag 2. Änderung der Verriegelung der Faulgasverdichter 3. Änderung der Vorverdichtung in der KETA bei bestimmten Lastbereichen

Aktenzeichen/ Datum		Behörde	Gegenstand des Bescheids/ Erläuterungen
IB 2233 -1848/05 vom 11.07.2005		Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Zusatzstoffe Stroh, Rindenmulch, Sand, Papier und Pappe als Unterlage
IB 2233 -1760/06 vom 08.08.2006	G	Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Nutzung der Abwärme der Gasmotorenanlage zur Erzeugung von Prozessdampf
PB 0618/06 vom 27.03.2006		Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Anzeige § 15 Abs. 1 BImSchG zum Einsatz von BASOLIN - Schreiben nicht abgeschickt! -
PB 318/10 vom 31.03.2010		Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Entsorgung Filterschläuche und Tücher der Kammerfilter- presse
IB2.232-66/07- 15(2) vom 13.04.2007	ÄZ	Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Annahme von Gipssuspension (AVV 06 0314) aus der VERA zur Aufarbeitung in der MVR
IB 2233 – 37/09 vom 02.04.2009	ÄZ	Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Erweiterung Kühlwassersystems GM, Auskopplung von Fernwärme an die HHLA-Tollerort
239/07 vom 13.12.2007	ÄZ	Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Einmalige Probeverbrennung von geschredderten Matratzen
B 232 vom 27.07.1998		Amt für Immissionsschutz und Betriebe	GuD – Definition des Anfahrbetriebs
IB 1223 – 213/07 Vom 16.04.2008	G	Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Einbau einer Gastrocknungs- und Reinigungsanlage in die Klärgaszuleitung zur vorhandenen Gasturbine
IB 2233 - 37/09 vom 02.04.2009	ÄZ	Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Auskopplung von Fernwärme an die HHLA-Tollerort, Erweiterung des Kühlwassersystems
IB2233-BN -4293 vom 25.01.2005		Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Bereitstellungsfläche für Schlamm- und Rechengutcontainer
Az. 213/07 vom 27.10.2008		Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Einbau einer Gastrocknungs- und Reinigungsanlage in die Klärgaszuleitung zur vorhandenen GT, Baubeginnanzeige
IB 1223 – 130/12 vom 26.06.2012	ÄZ	Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Installation Abwasserreinigungsanlage S1.5, S1.6
IB 1202 vom 26.04.2010		Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Entsorgung Schutzkleidung und Ionenaustauscherharze
IB 1202 vom 01.10.2010		Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Reduktion der Lachgasemissionen
IB 1202 vom 15.03.2011		Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Befreiung von Sicherheitsleistung
IB 1202 vom 02.01.2012		Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Ausnahme der VERA Klärschlammverbrennung GmbH von der Emissionshandelspflicht für die Handelsperiode 2013-2020
IB 1202 – 141/12 vom 25.06.2012	ÄZ	Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Einschub für den Katalysator hinter Klärgasmotor
IB 1223 – 141/12 vom 03.07.2012		Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Installation eines zusätzlichen Katalysators im Abgas des Klärgasverbrennungsmotors
IB 1223 - 130/12 vom 26.06.2012	ÄZ	Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Installation einer Abwasserreinigungsanlage (Bandfilteranlage)

Aktenzeichen/ Datum		Behörde	Gegenstand des Bescheids/ Erläuterungen
08.07.2013		Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Entsorgung des Filtermaterials von der Bandfilteranlage
IB 1202 – 77/13 vom 15.05.2013	ÄZ	Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Installation einer Schlammrückföhrleitung vom Reaktionsbehälter der neu installierten Abwasseraufbereitungsanlage zum Reaktionsbehälter der RRA
IB 1202 – 127/13 Vom 08.07.2013	ÄZ	Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Bau eines Windschotts für die Ascheverladung mit Erneuerung der Bedienkanzel
IB 1202 – 67/14 vom 22.05.2014		Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Befreiung von der Nachweispflicht für die Entsorgung von 10 kg Klärschlammmasche zur Firma Remondis nach Rostock
IB 1202 – 95/15 vom 12.06.2015	ÄZ	Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Installation von zwei zusätzlichen Rückkühlern auf dem Dach der Rauchgasreinigung
AZ 128/17 vom 10.11.2017	G	Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Änderung einer Klärgas-Verbrennungsmotorenanlage durch Erneuerung des Verbrennungsmotors
AZ 41/18 vom 09.04.2018	ÄZ	Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Umbau des SO ₂ Wäschers der Wirbelschichtverbrennungslinie 12, Anzeige nach § 15 Abs. 1 BImSchG
IB 1211-180/18 vom 26.10.2018	ÄZ	Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Umbau des SO ₂ Wäschers der Wirbelschichtverbrennungslinien 11 und 13, Anzeige nach § 15 Abs. 1 BImSchG
IB 1211-154/18 vom 04.10.2018	ÄZ	Amt für Immissionsschutz und Betriebe	Errichtung einer zusätzlichen Gipszentrifuge als redundante Einrichtung zur vorhandenen Zentrifuge
BA06862 - 134/2019 vom 30.08.2019	ÄZ	Amt für Immissionsschutz und Abfallwirtschaft	Anzeige nach § 15 Abs. 1 BImSchG „Errichtung eines neues Kreidesilos“
BA06862 – 157/2019 vom 16.12.2019	ÄZ	Amt für Immissionsschutz und Abfallwirtschaft	Anzeige nach § 15 Abs. 1 BImSchG „Anbindung der Phosphorrecyclinganlage an das Dampf-/Kondensatsystem der VERA sowie Ascheübergabe von der VERA an HPHOR“
BA06862 I12 – 12/20 vom 20.02.2020	ÄZ	Amt für Immissionsschutz und Abfallwirtschaft	Umstellung der Kesselschutzsteuerung der WSK 11 - 13
I12-BA06862- 30/2020 vom 07.04.2020	G	Amt für Immissionsschutz und Abfallwirtschaft	Änderung des Formaldehydgrenzwertes am Gasmotor (30 mg/Nm ³ bei 5 % O ₂)
BA06862- I12 – 44/20 vom 07.04.2020	ÄZ	Amt für Immissionsschutz und Abfallwirtschaft	Ertüchtigung der Gasturbine

Antrag auf Aufhebung der Pflicht zur Stellung eines Gewässerschutzbeauftragten für die VERA

In der Genehmigung vom 28.07.1995 (1. TG, Gz. E 23/162/94-8(1)) ist als Nebenbestimmung im Kapitel 5 „wassergefährdende Stoffe“ unter Ziffer 5.1.4 festgehalten, dass die VERA gem. §19i WHG [heute §64 WHG] einen Gewässerschutzbeauftragten zu bestellen hat. Wir beantragen die Löschung dieser Nebenbestimmung.

Begründung:

Zum Zeitpunkt der Erteilung der v.g. Genehmigung war die VERA Hamburg GmbH als Betreiberin der Anlage eine eigenständige Legaleinheit. Seit 2018 ist die VERA Hamburg Teil des Klärwerks Köhlbrandhöft. Betreiberin für das Klärwerk einschließlich VERA ist die Hamburger Stadtentwässerung AöR. Für das Klärwerk ist eine Gewässerschutzbeauftragte bestellt, die damit auch für die VERA zuständig ist.

Weiterhin leitet die VERA keine Abwässer mehr direkt in ein Gewässer ein, womit die Bestellung nicht mehr notwendig ist. Zum Zeit der Errichtung der VERA wurden Niederschlagswässer in den Kohleschiffhafen eingeleitet. Dies ist durch die Verfüllung des Kohleschiffhafen nicht mehr möglich.

Antrag auf Änderung der Emissionsgrenzwerte für die Bestandslinien 11 – 13 der VERA

Der Durchführungsbeschluss der Kommission vom 12.11.2019 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) in Bezug auf die Abfallverbrennung wurde am 9.12.2019 im EU Amtsblatt veröffentlicht. Diese BVT-Schlussfolgerungen müssen innerhalb eines Jahres in nationales Recht umgesetzt werden.

Für die Bestandslinien 11 – 13 wird deshalb bereits zum jetzigen Zeitpunkt, im Zuge der Erweiterung der VERA um eine neue Verbrennungslinie, eine Änderung der bisher genehmigten Grenzwerte beantragt.

Die in Tabelle 1.3-1 beantragten Emissionsgrenzwerte für die Linien 11 – 13 befinden sich innerhalb der in der BVT-Schlussfolgerung genannten Grenzwertbereiche für bestehende Anlagen.

Tabelle 1.3-1 : Emissionsgrenzwerte der Wirbelschichtkessel in mg/Nm³ (trocken) bei 11% O₂

neu beantragte Grenzwerte Linie 11-13 neu beantragte Grenzwerte Linie 14	Emissionskonzentration in mg/Nm ³		
	Tagesmittelwerte	Halbstundenmittelwerte	Jahresmittelwerte
Gesamtstaub	5 5	20 20	5 5
Organ. Stoffe (Cges)	10 10	20 20	10 10
Gasförmige anorg. Chlorverbindungen (HCl)	6* 6	60* 60	6* 6
Gasförmige anorg. Fluorverbindungen (HF)	1* 1*	4* 4*	0,5* 0,5*
SO ₂ und SO ₃ (angegeben als SO ₂)	25 25	200 200	25 25
NO und NO ₂ (angegeben als NO ₂)	150 120	400 400	140 100
Quecksilber und Verbindungen (Hg)	- 0,02	0,03* 0,03	0,02* 0,01
Kohlenmonoxid (CO)	50 50	100 100	50 50
Ammoniak (NH ₃)	10 10	15 15	10 10
	Mittelwert über die jeweilige Probenahmezeit		
PCDD/PCDF (WHO-TEF)	0,04 0,04 ng/Nm ³		
∑ Cd, Tl	0,02 0,02		
∑ Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	0,2 0,2		
∑ As, Cd, Co oder ∑ As, Benzo(a)pyren, Cd, Co, Cr	0,02 0,02		
	* diskontinuierliche Messung		

Antrag auf Aufhebung der Pflicht zur Überwachung der Emissionen des Abhitzeessels der Gasturbine im Frischluftbetrieb

In der Genehmigung vom 29.11.1996 (Betriebsgenehmigung, Gz. E 23/162/94) ist als Nebenbestimmung in Ziffer 3.4.1 festgehalten, dass die Emissionen der Gasturbine (BE 11 B1) auch im Frischluftbetrieb (Betriebszustand zugefeuerter Abhitzeessel ohne Gasturbine, Emissionsgrenzwerte nach Ziffer 3.2.2) durch wiederkehrende Messungen alle 3 Jahre zu überwachen sind. Wir beantragen die Aufhebung dieser Nebenbestimmung bezüglich des Frischluftbetriebes, wenn die jährlichen Betriebsstunden dieser Fahrweise unter 200 h liegen.

Begründung:

Der Hintergrund hierzu ist, dass der Frischluftbetrieb des Kessels nur im absoluten Notfall gebraucht wird, wenn z.B. die Gasturbine außer Betrieb ist, ein Wirbelschichtkessel außer Betrieb ist und evtl. Ausfall eines weiteren Wirbelschichtkessels, um die Dampfversorgung sicherzustellen. Die jährliche Betriebszeit im Frischluftbetrieb beträgt < 200 h.

Aufgrund der sehr anspruchsvollen Einstellung der Anfahrregelung ist es zurzeit sehr schwierig, diesen Frischluftbetrieb herzustellen. Dennoch müssen dort regelmäßig Abgasmessungen und Kalibrierungen/Funktionsprüfungen der Messgeräte durchgeführt. Die Relevanz dieser Emissionen ist auf Grund der geringen Betriebszeit gering.

MITTEILUNG NACH §52B ABS. 2 BIMSCHG

Es ist betriebsorganisatorisch sichergestellt, dass die Vorschriften, Anordnungen und Auflagen, die dem Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und vor sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen dienen, beim Betrieb beachtet werden. Dies ist in nachfolgend genannten Dokumenten dargelegt. Die Dokumente liegen der BUKEA vor und werden hier aus Gründen des Datenschutzes nicht erneut angefügt:

Weisungsstränge:

- Organigramm Klärwerk
- OA Notfall- und Krisenmanagement

Innerbetriebliche Strukturen:

- OA Informationspflichten über Störungen im Bereich Klärwerke
- OA Objektverantwortung im Bereich Klärwerke

Fortbildung der Mitarbeiter:

Regelmäßige Sicherheitsunterweisung aller Mitarbeiter durch Arbeitsschutzbeauftragte, Schulungen hinsichtlich Ex-Schutz, anlagenspezifische Sicherheitsunterweisung.

Organisatorische Einbindung

Immissionsschutzbeauftragte: Frau Andrea Klatt, Durchwahl +49 40 7888 56226

Abfallbeauftragter: Herr Jens Baumgart, Durchwahl +49 40 7888 56511



Freie und Hansestadt Hamburg

Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft

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

Hamburger Stadtentwässerung AöR
Bereich Ingenieurleistungen
Herrn Günter Nebocat
Postfach 26 14 55
20504 Hamburg

Naturschutz, Grünplanung und Bodenschutz
N 32 - Eingriffsregelung, Sondervermögen Naturschutz
Neuenfelder Straße 19
21109 Hamburg
Telefon +49 40 428 40-2161
Ansprechpartnerin: Silke Köhler
Zimmer D.02.123
E-Mail silke.koehler@bue.hamburg.de

23. September 2020

Bevorratung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für künftige Eingriffe (Ökokonto)

Bestätigung der Buchung Ihrer in der Freien und Hansestadt Hamburg, Bezirk Bergedorf, Gemarkung Bergedorf gelegenen Maßnahme im Ökokonto der Freien und Hansestadt Hamburg

Sehr geehrter Herr Nebocat,

mit Datum 17.09.2020 haben Sie einen Antrag auf die Bevorratung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf der Grundlage der Ökokontoverordnung Hamburg gestellt. Es handelt sich dabei um folgende Maßnahmen:

- Herstellung eines Landröhrichts,
- Aufwertung / Neuanpflanzung von Gehölzen und
- Herstellung und Pflege einer Ruderalflur

auf dem Flurstück 7006 in der Gemarkung Bergedorf. Die Gesamtfläche der Maßnahme beträgt 6.549 m².

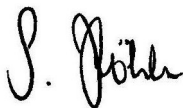
Die Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft der Freien und Hansestadt Hamburg, Abteilung Naturschutz (BUKEA/N3), hat Ihren Antrag geprüft und festgestellt, dass die Maßnahmen die Anforderungen aus der Verordnung zur Bevorratung von Kompensationsmaßnahmen (Ökokontoverordnung Hamburg vom 3. Juli 2012) erfüllen. Die Maßnahmen werden daher im Ökokonto gebucht und mit den zugehörigen Daten in das Hamburger Kompensationsverzeichnis aufgenommen.

Das quantitative Aufwertungspotenzial der Maßnahme beträgt 13.610 Wertpunkte im Maßstab Pflanzen- und Tierwelt und 4.644 Wertpunkte im Maßstab Boden des "Staatsrätemodells". Daraus ergibt sich eine mittlere Aufwertung von 2,08 Wertpunkten/m² für Pflanzen und Tiere sowie 0,71 Wertpunkte/m² für den Boden. Bei der zukünftigen Anerkennung der Ökokonto-Maßnahmen im Rahmen der Zulassung von Eingriffen werden diese durchschnittlichen Wertpunkte zu Grunde gelegt, um den erforderlichen Flächenanteil an der der bevorrateten Maßnahmen abzuleiten.

Die Maßnahmen waren zum Zeitpunkt der Antragstellung noch nicht umgesetzt. Gemäß § 5 Absatz 1 der Ökokontoverordnung ist der Zeitpunkt der Fertigstellung der Maßnahmen nachzuweisen und dann von der BUKEA zu bestätigen. Dieser Zeitpunkt wird ebenfalls in das Kompensationsverzeichnis eingetragen.

Die Entwicklung der Flächen wird vom Antragsteller über einen Zeitraum von 5 Jahren nach Umsetzung durch ein naturschutzfachliches Monitoring begleitet. Sollte sich die Flächen abweichend von dem formulierten Konzept entwickeln werden in Abstimmung mit der BUKEA geeignete Maßnahmen zur Zielerreichung ergriffen.

Mit freundlichen Grüßen



Silke Köhler

Ihre Rechte:

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe schriftliche oder zur Niederschrift bei der im Briefkopf bezeichnete Dienststelle Widerspruch eingelegt werden.