

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

Anschrift Genehmigungsbehörde:

Beh. f. Umwelt, Klima, Energie u. Agrarwirtschaft - Immissionsschutz und
Abfallwirtschaft - I012

Neuenfelder Straße 19

21109 Hamburg

Aktenzeichen Antragsteller:

Finanzamt:

Finanzamt Hamburg für
Großunternehmen**1. Adressdaten**

Antragsteller/-in: ZRE GmbH

Tel.: +49 40 2576 1001

Fax.: +49 40 2576 1000

Straße, Haus-Nr.: Bullerdeich 19

E-Mail: ruediger.siechau@stadtreinigung.
hamburg

PLZ / Ort.: 20537 Hamburg

Zur Bearbeitung von Rückfragen ist anzusprechen:

Im Betrieb des Antragstellers: ☒Verfasser des Antrags: ☒

Sachbearbeiter: Lorbitzki, Kai

Firma: SRH

Tel.: +49 04 2576 1020

Bearbeiter: Verena Höck

Fax.: +49 04 2576 1028

Tel.: +49 04 2576 3314

E-Mail: kai.lorbitzki@stadtreinigung.hamburg

Fax.: +49 40 2576 3300

E-Mail: verena.hoeck@stadtreinigung.
hamburg

Straße, Haus-Nr.: Schnackenburgallee 100

PLZ / Ort: 22125 Hamburg

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

Name, Vorname Prof. Dr. Siechau, Rüdiger

Tel.: +49 04 2576 1001

Fax.: +49 40 2576 1000

E-Mail: ruediger.siechau@stadtreinigung.
hamburg**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:

Zentrum für Ressourcen und Energie (ZRE)

PLZ / Ort: 22525 Hamburg

Straße / Haus-Nr.: Schnackenburgallee 100

Rechts(Ost)-/ Hoch(Nord)wert: 32560376 5937790

Gemarkung / Flur / Flurstücke: Ottensen 4231

Antragsteller: ZRE GmbH

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 17.12.2021 Version: 3 Erstellt mit: ELiA-2.7-b10

2.2 a Art der Anlage

Nummer der Hauptanlage: 1000
 Nr. nach Anhang 1 der 4. 8.1.1.3EG
 BImSchV.:
 Bezeichnung der Anlage gemäß 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: HKW
 Kapazität/Leistung:
 vorhandene: zukünftige: 323.000 t/a Durchsatzkapazität

2.2 b Art des Betriebsbereichs gemäß 12. BImSchV

- ☒ Betriebsbereich der unteren Klasse
☐ Betriebsbereich der oberen Klasse

2.3 Anlagenteile und Nebeneinrichtungen

Anlage-Nr. A110
 Bezeichnung der Anlage gemäß 4. BImSchV.: 8.12.2V
 Betriebsinterne Bezeichnung: Abfallanlieferung und Lagerung

Kapazität vorhandene: m3 Kapazität zukünftige: 21.700 m3

Anlage-Nr. A120
 Bezeichnung der Anlage gemäß 4. BImSchV.: 8.4V
 Betriebsinterne Bezeichnung: Hausmüll-aufbereitung

Kapazität vorhandene: t/h Kapazität zukünftige: 31,44 t/h

Anlage-Nr. A130
 Bezeichnung der Anlage gemäß 4. BImSchV.: 8.11.2.3EG

Betriebsinterne Bezeichnung: Altholzaufbereitung

Kapazität vorhandene: t/h Kapazität zukünftige: 17,3 t/h

3. Art des Verfahrens

Genehmigungsverfahren:

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

Anzeigeverfahren:

Anzeige zur Änderung	§ 15 (1) BImSchG	☐
Anzeige der Betriebseinstellung	§ 15 (3) BImSchG	☐
Anzeige einer genehmigungsbedürftigen Anlage	§ 67 (2) BImSchG	☐
Anzeige einer nicht genehmigungsbedürftigen Anlage, die Betriebsbereich oder Bestandteil eines Betriebsbereichs ist	§ 23a BImSchG	☐

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

BVT-Vorschrift: Abfallbehandlungsanlagen
Abfallverbrennungsanlagen

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:

Antragsteller: ZRE GmbH

Aktenzeichen:

Erstelldatum: 17.12.2021 Version: 3 Erstellt mit: ELiA-2.7-b10

Der vorliegende Antrag nimmt Bezug auf:

☒ den Bescheid vom: 08.06.2015 Aktenzeichen: IB1201 - 34/15
☐ 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	☒
Eignungsfeststellung	§ 63 WHG und § 42 AwSV	☒
Erlaubnis	§ 18 (1) Nr. 1 BetrSichV	☒
Erlaubnis	§ 18 (1) Nr. 2 BetrSichV	☐
Erlaubnis	§ 18 (1) Nr. 3 BetrSichV	☐
Genehmigung	§ 17 SprengG	☐

Weitere eingeschlossene Entscheidungen bitte benennen:

Entscheidung	Rechtsvorschrift
1	2
Antrag auf Indirekteinleitung von unbelastetem Niederschlagswasser	HmbAbwG
Antrag auf Indirekteinleitung von unbelastetem Baugrubenwasser	HmbAbwG
Baumfällung	BNatSchG

Folgende Ausnahmen/Befreiungen werden beantragt:

Ausnahme	§ 19 GefStoffV	☐
Ausnahme	§ 18 BioStoffV	☐
Ausnahme	§ 3a Abs. 3 ArbStättV	☐
Ausnahme	§ 3 2. SprengV	☐

Weitere Ausnahmen/Befreiungen bitte benennen:

Ausnahme/Befreiung	Rechtsvorschrift
1	2

3.2 nicht eingeschlossene Verfahren

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

Verfahren	Rechtsvorschrift	Zuständige Stelle
1	2	3
Brunnenwasserentnahme	WHG	BUKEA
Baugrubenwasserentnahme	WHG	BUKEA

4. Weitere Angaben zur Anlage/zum Betriebsbereich

4.1 Inbetriebnahme

Die Anlage/der Betriebsbereich soll im 12/2025 (Monat/Jahr) in Betrieb genommen werden.

4.2 Voraussichtliche Kosten

Errichtungskosten Euro

davon Rohbaukosten

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, die der Behörde vorliegen, wird verwiesen:

8. Beabsichtigte Änderung

9. Begründung

Anlagen:

- 1.1 Begründung zum Antrag nach § 8a BImSchG.pdf

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

Name in Druckbuchstaben

Unterschrift

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.1 Begründung für den Antrag nach § 8a BImSchG inkl. Umfang der Maßnahmen des vorzeitigen Baubeginns Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

1.1 Begründung für den Antrag nach § 8a BImSchG inkl. Umfang der Maßnahmen des vorzeitigen Baubeginns

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.1 Begründung für den Antrag nach § 8a BImSchG inkl. Umfang der Maßnahmen des vorzeitigen Baubeginns Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

Inhaltsverzeichnis

1	Vorgezogene Maßnahmen	3
2	Begründung für den Antrag nach § 8a des BImSchG auf vorzeitigen Baubeginn	3

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.1 Begründung für den Antrag nach § 8a BImSchG inkl. Umfang der Maßnahmen des vorzeitigen Baubeginns Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	---	--

1 Vorgezogene Maßnahmen

Nachfolgend sind die geplanten vorgezogenen Maßnahmen stichpunktartig aufgeführt:

- Kampfmittelräumung
- Spezialtiefbaumaßnahmen (Hier nur der Voraushub und Herstellen von der Arbeitsplattform)
 - Fernwärmeübergabestation
 - Bunkerneubau
- Voraushub Kesselhaus
- Voraushub Kipphalle
- Verlegung Löschwasserleitung
- Verlegung Trinkwasserleitung und Leerrohrpakete für die Versorgung der Baustellencontainer

2 Begründung für den Antrag nach § 8a des BImSchG auf vorzeitigen Baubeginn

Die genannten Baumaßnahmen sollen ausgeführt werden, sobald nach der Beendigung der öffentlichen Einspruchsfrist und dem Erörterungstermin ein vorgezogener Baubeginn zugelassen wird. Die Antragstellerin geht davon aus, dass zu diesem Zeitpunkt mit einer Entscheidung zugunsten der ZRE GmbH gerechnet werden kann. Der vorzeitige Baubeginn ist aus Sicht der Antragstellerin von großem öffentlichem Interesse, da von diesem der Lieferzeitpunkt von Fernwärme in das städtische Fernwärmenetz abhängt. Um eine Fernwärmelieferung im Jahr 2025 starten zu können, ist der vorzeitige Baubeginn des ZRE unabdingbar. Die aufgeführten Maßnahmen können für den Fall, dass wider Erwarten das Vorhaben nicht genehmigt werden sollte, rückgängig gemacht werden, sodass der frühere Zustand des Geländes wiederhergestellt werden kann.

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.1 Begründung für den Antrag nach § 8a BImSchG inkl. Umfang der Maßnahmen des vorzeitigen Baubeginns Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	---	--

3 **Kostenschätzung der vorgezogenen Maßnahmen**

Für die oben aufgeführten geplanten vorgezogenen Maßnahmen belaufen sich die abgeschätzten Kosten für die Umsetzung auf ca. [REDACTED] €.

1.2 Kurzbeschreibung

Anlagen:

- Abschnitt 1.2 Kurzbeschreibung.pdf
- Anhang Lage der Immissionsorte.pdf

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

1.2 Kurzbeschreibung
gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
---	---	--

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Vorhabensbeschreibung	6
2	Standort	8
3	Anlagentypen	10
3.1	Hausmüllaufbereitung	11
3.2	Thermische Anlagen	13
3.2.1	Hochkalorik- und Niederkalorik-Kessel und Nebenanlagen zu den Kesseln	13
3.2.2	Abgasreinigung	14
3.2.3	Dampfturbinen und Fernwärmeübergabestation	16
4	Betriebsphase	18
4.1	Verkehrsbewegungen	18
4.2	Energiebedarf und Energieverbrauch	18
4.3	Stoffströme	18
5	Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz vor und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen, insbesondere zur Verminderung der Emissionen	20
5.1	Immissionsprognose	20
5.2	Maßnahmen zur Emissionsminimierung	26
5.3	Maßnahmen zur Minimierung von Luftschadstoffen	27
5.4	Maßnahmen zur Minimierung von Schallemissionen	29
5.5	Maßnahmen gegen Austritt wassergefährdender Stoffe	29
5.6	Maßnahmen zur Abfallvermeidung	30
5.7	Maßnahmen zur Vermeidung und Eindämmung von Bränden	30
5.7.1	Löschwasserrückhaltung	30
5.8	Spezielle Maßnahmen während der Bauphase	30
6	Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen	32
6.1	Geräuschemissionen	32
6.2	Vorgesehene technische Maßnahmen zum Schutz vor Betriebsstörungen	36
6.3	Vorgesehene organisatorische Maßnahmen zum Schutz vor Betriebsstörungen	38
7	Vorgesehene Maßnahmen zum Arbeitsschutz	39

2/55

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

8	Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen	40
9	Angaben zur Abwasserwirtschaft	42
10	Zusammenfassung des UVP-Berichts	44
10.1	Vom Vorhabensträger geprüfte vernünftige Alternativen	44
10.2	Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	44
10.3	Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	45
10.4	Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden	46
10.5	Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	47
10.6	Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Klima	48
10.7	Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Luft	49
10.8	Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	50
10.9	Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	51
10.10	Analyse der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	51
10.11	Grenzüberschreitende Auswirkungen des Vorhabens	52
10.12	Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen	52
11	Beschreibung der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete und besonders geschützte Arten	54

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BlmSchV zum Antrag nach § 4 BlmSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

1 Einleitung

Die Stadtreinigung Hamburg (SRH) ist eine Anstalt des öffentlichen Rechts (AöR) der Freien und Hansestadt Hamburg (FHH).

Die ZRE GmbH plant am Bestandsstandort Schnackenburgallee 100 in 22525 Hamburg mit dem Zentrum für Ressourcen und Energie (ZRE) ein modernes Abfallbehandlungszentrum zur Sortierung von Siedlungsabfällen mit nachgeschalteter thermischer Verwertung zu errichten. Es handelt sich hierbei um den ehemaligen Standort der Müllverbrennungsanlage (MVA).

Für die Errichtung und den Betrieb des ZRE hat die SRH als 100%iges Tochterunternehmen die ZRE GmbH mit dem Zweck der Planung, Errichtung und Betrieb der Anlagen gegründet. Die ZRE GmbH tritt auch als Antragstellerin gegenüber den Behörden auf.

Mit der 100 %-igen Übernahme der Müllverwertung Borsigstraße GmbH (MVB) im Dezember 2014 durch die SRH, wurde die Grundlage der Außerbetriebnahme der über 40 Jahre alten MVA in Stellingen geschaffen. Es folgte der geordnete (Teil-) Rückbau der vorhandenen Anlage am Standort zur Errichtung des geplanten ZRE. Die hauptsächlichen Anlagentypen sind:

- eine Hausmüllaufbereitungsanlage (HMA) zur Ausschleusung von Wertstoffen,
- ein Heizkraftwerk für einen Niederkalorik (NK)-Brennstoff, bestehend aus dem NK-Kessel (NKK) zur Dampferzeugung und der NKK-Abgasreinigung,
- ein Heizkraftwerk für einen Hochkalorik (HK)-Brennstoff, bestehend aus dem HK-Kessel (HKK) zur Dampferzeugung und der HKK-Abgasreinigung,
- ein Energiesystem bestehend aus zwei Dampfturbinen und Luftkondensatoren,
- einer Fernwärmeübergabestation

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

Bei den zu behandelnden Abfällen handelt es sich sowohl um hoheitliche Abfälle der SRH als auch um gewerbliche Abfälle. Dabei soll aus dem Hausmüll ein möglichst hoher Anteil für das stoffliche Recycling abgetrennt werden. Aus dem nicht recycelbaren Hausmüllanteil sowie den sonstigen angelieferten nicht recycelfähigen Abfällen werden in Abhängigkeit des bestehenden Wärmebedarfs Fernwärme und Strom bereitgestellt.

Das Vorhaben erfordert für die Errichtung der Anlage eine Genehmigung gemäß Bundes-Immissionsschutzgesetz mit Öffentlichkeitsbeteiligung und ist gemäß Nr. 8.1.1.3 (G, E) des Anhangs 1 der 4. BImSchV einzustufen. Die zuständige Genehmigungsbehörde ist die Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft BUKEA (ehemals BUE), Amt für Immissionsschutz und Abfallwirtschaft – I012. In Verbindung mit Nr. 8.1.1.2 Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung besteht zudem eine Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP).

Im Weiteren fällt die Anlage nach Anhang 1 der 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung in den Anwendungsbereich der Industrieemissions-Richtlinie. Bei Genehmigungsverfahren für Anlagen nach der IE-RL muss gemäß § 10 Abs.1a BImSchG i.V.m. § 4a Abs. 4 der 9. BImSchV ein Ausgangszustandsbericht (AZB) für Boden und Grundwasser erstellt werden, wenn und soweit auf dem Anlagengrundstück eine Verschmutzung durch relevante gefährliche Stoffe möglich ist. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurde mit der BUKEA vereinbart, ein Untersuchungskonzept zum AZB zu erstellen. Der finale AZB ist spätestens zum Erlass eines Genehmigungsbescheides gemäß § 21 Abs. 1 Nr. 3 der 9. BImSchV vorzulegen.

Die Auswertung der vorhandenen gefährlichen Stoffe aller betreffenden Anlagen am zukünftigen Standort der ZRE-Anlage gemäß den Vorgaben des Anhang I der StörfallV ergibt, dass es sich hierbei um einen Betriebsbereich der unteren Klasse handelt.

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BlmSchV zum Antrag nach § 4 BlmSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

Die Anforderung zur Festlegung eines angemessenen Sicherheitsabstands entsprechend den Konventionen des KAS 18 bestehen nicht.

Die Wahrscheinlichkeit eines außer Kontrolle geratenen Prozesses gemäß des KAS 43 ist durch technische Schutzmaßnahmen nicht als vernünftigerweise vorhersehbar einzustufen.

1.1 Vorhabensbeschreibung

Das künftige ZRE dient der zukunftsgerichteten Abfallwirtschaft. Es wird auf dem Betriebsgelände der SRH (Schnackenburgallee 100 in 22525 Hamburg) in der Gemarkung Ottensen, Flurstück 4231, im Stadtteil Bahrenfeld des Stadtbezirks Hamburg-Altona errichtet.

Im Zuge der Errichtung des ZRE werden auch Sozialbereiche, Werkstatt und Lager neu erstellt. Die am Standort vorhandenen Fernwärmekessel mit Wärmespeicher und Fernwärmeleitungen, die zwei 110 kV Transformatoren und der Betriebsbrunnen sollen weiter betrieben werden. Die Anlage wird das ganze Jahr in dreischichtiger Arbeitsweise mit einer Arbeitszeit von 24 h/d (= 8.760 h/a) betrieben. Die Anlieferung und Abfuhr werden in der Regel von Montag bis Freitag von 06:00 bis 22:00 Uhr erfolgen. Im ZRE werden voraussichtlich 85 Personen beschäftigt. Die beiden HKWs werden an sieben Tagen der Woche, im Dreischichtbetrieb, 24 Stunden am Tag betrieben.

Gemeinsam genutzte Bereiche der Anlagen des ZRE werden in der Hauptanlage Heizkraftwerk (HA 1000) zusammengefasst und berücksichtigt:

- Werkstatt
- Betriebsgebäude
- Gefahrstofflager
- Wasserversorgung (Wasserzentrum)

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BlmSchV zum Antrag nach § 4 BlmSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

2 Standort

Das ZRE befindet sich auf dem Betriebsgelände der Stadtreinigung Hamburg AöR in der Gemarkung Ottensen, Flurstück 4231, im Stadtteil Bahrenfeld des Stadtbezirks Hamburg-Altona.

Standortadresse: Zentrum für Ressourcen und Energie
Schnackenburgallee 100
22525 Hamburg

Auf diesem Grundstück sind sowohl das ZRE als auch die Region Nordwest (RNW) ansässig. In Abbildung 1 sind das Betriebsgelände des ZRE sowie das Betriebsgelände der Region Nordwest eingezeichnet.

Der Vorhabenstandort weist eine Flächengröße von 31.200 m² auf und ist im Bebauungsplan 4 – Bahrenfeld – sowie im Flächennutzungsplan als Fläche für die Beseitigung von Abwasser und festen Abfallstoffen ausgewiesen. Entsprechend ist keine Nutzungsänderung geplant.



Abbildung 1: Betriebsgelände ZRE und Region Nordwest (RNW)

Die Gesamtanlage des ZRE ist an das öffentliche Straßennetz über die Hauptverkehrsstraße Schnackenburgallee angebunden, die die Stadtteile Eidelstedt und Bahrenfeld verbindet. Über diese Hauptverkehrsstraße ist der Standort zudem direkt an die Bundesautobahn (BAB) 7 über die Anschlussstelle Hamburg-Volkspark angebunden. Südlich des ZRE sind Parkplätze sowie ein Kleingartenverein angesiedelt. Südwestlich befindet sich der Volkspark mit bis zu 30 m hohen Bäumen. Nordwestlich grenzt ein Gewerbegebiet an. Östlich der BAB 7 sind Gleisanlagen. Weiterhin liegt im Osten das Bahnbetriebswerk Hamburg-Langenhofe. Die örtlichen Gegebenheiten sind im Lageplan dargestellt. Die Umgebung des ZRE ist städtisch-industriell geprägt mit vereinzelt größeren Grünflächen.

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BlmSchV zum Antrag nach § 4 BlmSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

3 **Anlagentypen**

Zum Projektumfang des Zentrums für Ressourcen und Energie gehört die Errichtung folgender Anlagenteile:

- Hausmüllaufbereitung (HMA)
- Heizkraftwerk für einen Hochkalorik-Brennstoff
- Heizkraftwerk für einen Niederkalorik-Brennstoff
- Energienutzung bestehend aus dem Wasser-Dampf-Kreislauf, den Dampfturbinen, den Luftkondensatoren und der Fernwärmeübergabestation

Außerdem ist die Sanierung der Bestandsgebäude, die weiter genutzt werden sollen und nach der Sanierung in das Gesamtkonzept des ZRE Projekts integriert werden, geplant. Dies gilt für die folgenden Anlagenteile:

- Bestandsbunker
- Funktionsgebäude/ Schwerbau
- Heizwerk-Gebäudehülle

Das Projekt wird durch eine übergeordnete E- und Leittechnik, die übergeordnete Infrastruktur sowie die Erstellung einer Werkstatt, eines Materiallagers und von Sozial- und Verwaltungsräumen komplettiert.

Alle Anlagen des ZRE sollen über eine zentrale Leitwarte und eine untergeordnete Leitwarte, die für die Steuerung der HMA dient, gesteuert werden. Die neu erstellten Gebäudeteile für Sozialbereiche, Werkstatt und Lager sollen von allen Anlagenteilen gemeinsam genutzt werden.

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BlmSchV zum Antrag nach § 4 BlmSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

Gestalterisch wird bei der Planung der Anlage das Architekturkonzept des dänischen Architektenbüros GOTTlieb PALUDAN berücksichtigt, das den von der SRH ausgelobten Architekturwettbewerb gewonnen hat.

3.1 Hausmüllaufbereitung

In der Hausmüllaufbereitung werden bis zu 145.000 Mg/a Hausmüll einer Sortierung zugeführt. Die Zielsetzung der **Hausmüllaufbereitung** ist es, einen möglichst hohen Anteil an Wertstoffen aus dem Hausmüll zu gewinnen und einem Recycling zuzuführen. Der nicht recycelbare Anteil wird als hochkalorische bzw. niederkalorische Fraktion thermisch verwertet.

Als Wertstoffe werden die folgenden Stoffströme durch unterschiedliche Techniken aus dem angelieferten Hausmüll abgetrennt:

- Eisenhaltige Metalle
- Nichteisenmetalle
- Papier, Pappe und Kartonage (PPK)
- Kunststoffe (Polyolefine)
- Glas

Außerdem werden die niederkalorischen und die hochkalorischen Fraktionen voneinander getrennt und in spezifisch dafür ausgelegten Kesseln thermisch verwertet.

Der angelieferte Hausmüll wird zunächst über einen Zerkleinerer gefahren, um die Gebinde zu öffnen und den Abfall auf eine definierte Korngröße zu bringen. Nach der Zerkleinerung durchläuft der Siedlungsabfall zwei Trommelsiebe, in denen das Feingut und die groben Störstoffe für eine effiziente Wertstoffeffassung und zum Schutz der Technik abgetrennt werden.

Das Feingut aus den beiden Trommelsieben wird zusammengeführt und mit einem Überbandmagneten von eisenhaltigem Material (Fe-Material) entfrachtet. Um weitere Sortierschritte zu ermöglichen, wird aus dem Fe-entfrachteten Stoffstrom im dritten

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BlmSchV zum Antrag nach § 4 BlmSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

Trennschritt mittels Siebung die wertstoffarme, überwiegend organische Feinfraktion abgetrennt und für die thermische Verwertung im Niederkalorik-Kessel (NKK) bereitgestellt.

Aus dem Grobgut werden nach der dritten Trennstufe mittels Wirbelstromabscheider die Nichteisen-Metalle (NE-Metalle) abgetrennt. Anschließend durchläuft dieser Stoffstrom einen Windsichter, der das Leichtgut abtrennt, um anschließend die automatische Glassortierung zu durchlaufen.

Die Grobgutströme aus den ersten beiden Trennstufen durchlaufen die folgenden Verfahrensschritte:

- Windsichter und NIR-Trenner (Nahinfrarot) zur Gewinnung von Papier, Pappe, Kartonagen - PPK (positive Aussortierung). Das PPK-Produkt wird mittels Fördertechnik in einen Zwischenbunker mit Bunkerband und Wägefunktion gefördert und automatisch chargenweise über eine Ballenpresse zu Ballen kompaktiert und im Wertstofflager bis zur Abholung zwischengelagert.
- Magnetscheider zur Fe-Entfrachtung
- NIR-Trenner zur positiven Abtrennung von polyolefinischen Kunststoffen.

Die Polyolefine durchlaufen anschließend noch einen ballistischen Separator, um flächige Bestandteile wie Folien oder Textilien zu separieren. Diese Fraktion wird im Hochkalorik-Kessel thermisch verwertet. Die Polyolefine werden in einen Zwischenbunker mit Bunkerband und Wägefunktion gefördert, automatisch chargenweise über eine Ballenpresse zu Ballen kompaktiert und im Wertstofflager für den Abtransport bereitgestellt.

Der Durchgang der NIR-Sortierung wird nach der PPK- und Polyolefinabtrennung im Hochkalorik-Kessel (HKK) thermisch verwertet.

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	---	--

3.2 Thermische Anlagen

Unter die thermischen Anlagen fallen die folgenden Anlagenteile:

- Feuerung, Kessel und Nebenanlagen zu den Kesseln
- Abgasreinigung
- Dampfturbosätze
- Luftkondensatoren
- Wasser-Dampf-Kreislauf

3.2.1 Hochkalorik- und Niederkalorik-Kessel und Nebenanlagen zu den Kesseln

Im **Niederkalorik-Kessel (NKK)** wird die organische Feinfraktion aus der Sortierung sowie Altholz, Grüngut, Laub (inkl. Laub in Säcken) und sonstige Biomasse thermisch verwertet. Für den NKK wird ein Input von ca. 150.400 Mg/a mit einem Heizwertspektrum von 6 – 12 MJ/kg erwartet. Die Feuerungswärmeleistung des NKK beträgt 47 MW.

Im **Hochkalorik-Kessel (HKK)** wird ein Input von ca. 163.000 Mg/a mit einem Heizwertspektrum von 9 - 15 MJ/kg thermisch verwertet. Als Inputströme für den HKK dienen die Hochkalorik aus der Sortierung sowie SRH-interne und -externe hochkalorische Abfallströme. Der HKK hat eine Feuerungswärmeleistung von 73 MW.

In den Rostfeuerungen der Kesselanlagen wird der thermisch zu verwertende Abfall, das sogenannte Brennstoffgemisch, verbrannt. Das kesselspezifische Brennstoffgemisch wird den Brennstoffaufgabetrichern der Kessel über die Bunkerkrananlage zugeführt. Die heißen Abgase werden über die Kesselzüge und die dort angeordneten Heizflächen zur Erzeugung von Frischdampf genutzt, wobei sie für eine hohe Gesamtanlageneffizienz auf ein mögliches Mindestmaß abgekühlt werden. Die Abgase der Kessel werden von der Abgasreinigung übernommen, gereinigt, nochmals thermisch genutzt und über je einen Schornstein in die Atmosphäre geführt.

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	---

Die Kessel und die Nebenanlagen werden in einer geschlossenen Gebäudehülle errichtet.

Es sind u.a. folgende Nebenanlagen zu den Kesseln zu errichten:

- Zentrale Druckluftherzeugung
- VE-Wasseraufbereitungsanlage
- Kesselentleerungsbehälter
- Entaschungssystem
- Prozesswassersystem
- Schlackekrananlage
- Bunkerstillstandsentlüftung (inkl. HMA Entlüftung)

3.2.2 *Abgasreinigung*

Es sind zwei verfahrensgleiche **Abgasreinigungsanlagen** geplant. Die gewählte Anlagentechnik zeichnet sich durch eine hohe Flexibilität im Betrieb und eine sehr gute Abscheideleistung der zu erwartenden Schadgase aus und wird zudem abwasserfrei betrieben.

Die Abgasreinigung umfasst die folgenden Hauptkomponenten:

- Mehrstufige, trockene Abgasreinigung inkl. Emissionsmesstechnik und Abgasrestwärmenutzung
 - o Natriumhydrogencarbonat-Dosierung mit Reaktor
 - o Gewebefilter 1
 - o Abgasrezirkulation (nur HKK)
 - o Katalysator zur selektiven katalytischen Reduktion (SCR) von Stickoxiden mit Ammoniak-Dosierung
 - o Externer Economizer
 - o Kalkhydrat und Adsorbens-Dosierung mit Reaktor

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

- o Gewebefilter 2
- o Saugzug
- o Schalldämpfer
- o Abgaswärmetauscher (Fernwärme)
- o Schornstein mit Emissionsmesstechnik
- Betriebsmittel-, Reststoff- und Kesselaschesilos

Die Abgasreinigung übernimmt linienbezogen das Abgas der Kesselanlagen. Die Abgasreinigung der Kessel erfolgt in einem mehrstufigen, trockenen Verfahren auf Basis von Natriumhydrogencarbonat- (NaHCO_3) und Kalk + Adsorbens (Aktivkoks/Aktivkohle), kombiniert mit einer katalytischen Entstickung (SCR).

Pro Abgasreinigungslinie wird ein externer Economizer zur Reduzierung der Abgastemperatur und zur Verbesserung der Energieeffizienz hinter dem SCR-Katalysator errichtet. Die Zu- und Abführungen des Wärmeträgermediums der externen Economizer erfolgen durch die Kesselanlagen.

Pro Abgasreinigungslinie wird ein Abgaswärmetauscher vor dem Schornstein installiert. Hierdurch kann zusätzlich Fernwärme ausgekoppelt werden. Die Zu- und Abführungen des Wärmeträgermediums sowie die Wärmeauskopplung erfolgt durch den Wasser-Dampf-Kreislauf. Die Wärme aus der Abgasrestwärmenutzung von ca. 5 MW wird an das lokale Fernwärmenetz von HanseWerk Natur übertragen.

Die Abgasreinigungsanlagen werden oberhalb des Betriebsgebäudes in einer geschlossenen Gebäudehülle errichtet. Die Schlacke wird im Schlackebunker, die anfallenden Reststoffe aus den Gewebefiltern und die Kesselasche werden in Reststoffsilos zum Abtransport gelagert.

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	---	--

3.2.3 *Dampfturbinen und Fernwärmeübergabestation*

Der in den Kesseln erzeugte Dampf wird über eine Sammelschiene den beiden **Dampfturbinen** zugeführt. Um maximale Flexibilität der Fahrweise (Sommer-/ Winterbetrieb) zu ermöglichen, sind sowohl eine Entnahme-Kondensationsturbine als auch eine Gegendruckturbine geplant. Mit diesem Konzept können im Winter bis zu 75 MW Fernwärme ausgekoppelt werden. Im Sommerbetrieb können bis zu 23 MW elektrische Leistung ins Stromnetz eingespeist werden.

In der **Fernwärmeübergabestation** wird thermische Energie vom Dampfsystem auf das Fernwärmenetz von Wärme Hamburg und durch die Abgasrestwärmenutzung thermische Energie vom Abgas auf das lokale Wärmenetz von HanseWerk Natur übertragen. Das ZRE leistet hierdurch einen nennenswerten Beitrag zur zuverlässigen Versorgung der Stadt mit kohlefreier Fernwärme.

In der Abbildung 2 ist das geplante Anlagenlayout dargestellt.

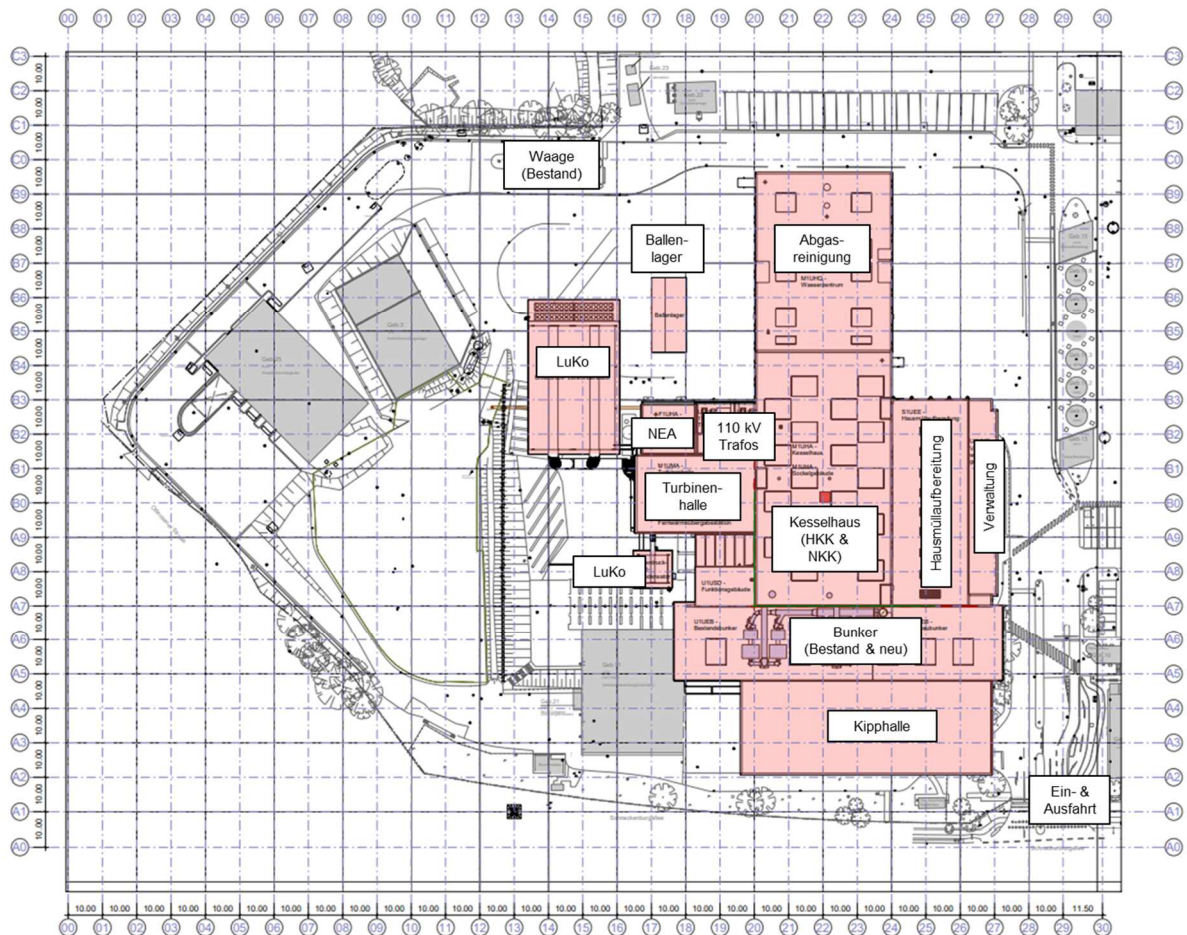


Abbildung 2: Anlagenlayout ZRE

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BlmSchV zum Antrag nach § 4 BlmSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

4 Betriebsphase

4.1 Verkehrsbewegungen

Die Differenzierung der Verkehrserzeugung nach Nutzergruppen dient der Berücksichtigung unterschiedlicher Verkehrsverhalten. Daraus ergeben sich teilweise erheblich unterschiedliche stündliche Verkehrsbelastungen. Die Morgenspitzen des ZRE-Betriebes als Maximalbelastung der ZRE-Zufahrt liegen zwischen 05.00 und 06:00 Uhr, da Schichtbeginn um 06:00 Uhr, die morgendliche gesamte Knotenpunktbelastung (Spitzenstunde) der Hamburger Hauptverkehrszeiten liegt hingegen zwischen 07:15 und 08:15 Uhr. Die Maximalbelastung der ZRE-Zufahrt am Nachmittag liegt zwischen 13.45 und 14:45 Uhr und die Knotenpunktbelastung (Spitzenstunde) der Hamburger Hauptverkehrszeiten zwischen 15.15 und 16:15 Uhr. Die Maximalbelastung der Zufahrt zum ZRE und der Spitzenstunde der Hamburger Hauptverkehrszeiten sind nicht deckungsgleich.

4.2 Energiebedarf und Energieverbrauch

Die beiden Heizkraftwerke können im Normalbetrieb aufgrund der ausreichenden Heizwerte der Brennstoffe ohne zusätzliche Zufeuerung von fossilen Energieträgern betrieben werden. Als Stützbrennstoff kann zusätzlich Erdgas mit Hilfe der Zünd- und Stützbrenner bei den beiden Verbrennungslinien zugefeuert werden. Der vom ZRE produzierte Strom wird zur Eigenversorgung der Gesamtanlage des ZRE verwendet. Der überschüssige Strom wird über die Netztransformatoren in das öffentliche 110kV-Netz des Stromnetz Hamburg (SNH) gespeist. Die Wärmelieferung erfolgt überwiegend aus dem Dampfsystem der Energieerzeugungsanlagen, sowie aus der Nutzung der Restwärme der Abgase vor dem Kamin.

4.3 Stoffströme

Die zu behandelnden Abfälle haben vorwiegend folgenden Ursprung:

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BlmSchV zum Antrag nach § 4 BlmSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

- Hoheitliche Abfälle der SRH aus der Metropolregion Hamburg (Hausmüll, Grünabfall, Straßenlaub, Altholz)
- Gewerbliche hochkalorische Abfälle
- Gewerbliche Sekundärabfälle aus biologischen Behandlungsanlagen, sonstige Biomasse und niederkalorische Abfälle

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	---

5 **Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz vor und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen, insbesondere zur Verminderung der Emissionen**

Durch den Anlagenbetrieb des ZRE treten an verschiedenen Quellen Emissionen in Form von Luftschadstoffen und Gerüchen, Lärm sowie sonstige Emissionen auf.

Zum Schutz der Umwelt wird mithilfe geeigneter Maßnahmen bereits dem Entstehen solcher Emissionen entgegengewirkt. Falls die Entstehung nicht verhindert werden kann, werden geeignete Minderungsmaßnahmen eingesetzt, mit dem Ziel, in allen Betriebszuständen des ZRE die Einhaltung der zu genehmigenden Emissionsgrenzwerte bzw. Immissionsanforderungen sicherzustellen.

5.1 **Immissionsprognose**

Beurteilungsgrundlage

Die immissionsseitigen Auswirkungen der Luftschadstoffe werden gemäß der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) /1/ , der 39. Bundes-Immissionsschutz-Verordnung (BImSchV) /7/ und weiterer Literaturangaben beurteilt.

Die Bewertung der Geruchsimmissionen erfolgt auf Grundlage von Anhang 7 TA Luft /1/. Mit der Neufassung der TA Luft wurden die wesentlichen Inhalte der bisher von Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft (LAI) entwickelten Geruchs-Immissionsrichtlinie (GIRL) /2/ in die TA Luft aufgenommen.

Emissionen Luftschadstoffe

Die Ermittlung der Emissionen erfolgte auf der Grundlage der Antragsunterlagen mit Stand März 2021 bei Volllast an 8760 Betriebsstunden im Jahr. Es werden alle in der 17. BImSchV /3/ begrenzten Luftschadstoffe betrachtet. Für die mit

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

Summengrenzwerten gemäß Anlage 1 der 17. BImSchV belegten Staubinhaltsstoffe werden folgende Emissionskonzentrationen beantragt:

- Anlage 1 Buchstabe a) Cd & Tl: 0,02 mg/m³
- Anlage 1 Buchstabe b) Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn: 0,05 mg/m³
- Anlage 1 Buchstabe c) As, BaP, Cd, Co, Cr: 0,01 mg/m³

Für die Untersuchung der jeweiligen Einzelstoffe wurde ein gutachterlicher Emissionsansatz gewählt, der in der jeweiligen Summe die genannten Emissionskonzentrationen überschätzt.

Für die Ausbreitungsrechnungen ist ein hinsichtlich der Luftreinhaltung ungünstiges Jahresszenario in Ansatz zu bringen. Dieses besteht grundsätzlich im Regelbetrieb bei durchgehender Volllast.

Geruchsemissionen

Diffuse Geruchsemissionen treten aus den zeitweise geöffneten Toren aus. Für die vorliegende Untersuchung wurde ein Ansatz gewählt, der die Häufigkeiten des Öffnens, die Dauer des jeweiligen Vorgangs, die Größe der Tore und den Absaugvolumenstrom der Hallenentlüftung berücksichtigt.

Die Ermittlung der Geruchs-Emissionen der Bunkerstillstandsentlüftung erfolgt auf Basis des Grenzwertes gemäß Nr. 5.4.8.11.1 TA Luft von 500 GE/m³ und dem temporären Abluftvolumenstrom. Bei der Ermittlung der Geruchsimmissionen wird an jeweils 1.500 Stunden ein Abluftvolumenstrom von 93.000 m³/h und 62.000 m³/h angesetzt.

Ermittlung der Immissionen

Die Ermittlung der Zusatzbelastung erfolgte mit dem Partikelmodell LASAT gemäß den Rechenvorschriften der derzeit gültigen TA Luft auf der Basis einer repräsentativen meteorologischen Zeitreihe sowie für Gerüche gemäß Anhang 7 der TA Luft.

Zusatzbelastung von Luftschadstoffen in der Luftkonzentration

21/55

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

Die Berechnungen für die Luftkonzentrationen zeigen für Stickstoffdioxid (NO₂), Schwefeldioxid (SO₂) sowie Partikel PM₁₀ und PM_{2,5} eine Überschreitung der Irrelevanzschwellen gemäß TA Luft. Für diese Stoffe ist nach Nr. 4.1 TA Luft die Ermittlung weiterer Immissionskenngrößen, insbesondere der Gesamtbelastung, angezeigt. Für die sonstigen mit Immissions(grenz)werten belegten Parameter (Fluor- und Blei-Verbindungen) ergeben die Berechnungen die Einhaltung der Irrelevanzschwellen gemäß TA Luft. Für diese Stoffe wird nach Nr. 4.1 TA Luft keine Ermittlung weiterer Immissionskenngrößen (insbesondere der Gesamtbelastung) gefordert, es sei denn, es würden trotz Einhaltung der Irrelevanzschwellen anderweitige hinreichende Anhaltspunkte für eine Sonderfallprüfung gemäß Nr. 4.8 TA Luft vorliegen. Für die Stoffe, für die in Nr. 4 TA Luft keine Immissionswerte festgelegt sind, erfolgt eine Bewertung, inwieweit die ermittelten Zusatzbelastungen Anhaltspunkte für eine Sonderfallprüfung gemäß Nr. 4.8 TA Luft darstellen. Die Berechnungen ergeben für die Konzentration von Arsen, Benzo(a)Pyren, Cadmium, Kobalt, Nickel, Vanadium und Zinn eine Überschreitung des Kriteriums, das als Anhaltspunkt gesehen wird. Als nächster Schritt der Sonderfallprüfung wurde hier die Gesamtbelastung untersucht. Alle anderen Zusatzbelastungen der Stoffe ohne Immissionswerte liefern keine Anhaltspunkte für eine Sonderfallprüfung.

Zusatzbelastung von Luftschadstoffen in der Deposition

Die Berechnungen für die Depositionen zeigen für Staubbiederschlag, Quecksilber, Benzo(a)pyren, Dioxine/Furane sowie Arsen-, Cadmium- und Thallium-Verbindungen eine Überschreitung der Irrelevanzschwelle gemäß TA Luft. Für diese Stoffe ist nach Nr. 4.1 TA Luft die Ermittlung der Gesamtbelastung angezeigt.

Für die sonstigen mit Immissions(grenz)werten belegten Parameter, Blei- und Nickel-Verbindungen ergeben die Berechnungen die Einhaltung der Irrelevanzschwelle gemäß TA Luft. Für diese Stoffe wird nach Nr. 4.1 TA Luft keine Ermittlung weiterer Immissionskenngrößen gefordert, es sei denn, es würden trotz Einhaltung der

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	---

Irrelevanzschwellen anderweitige hinreichende Anhaltspunkte für eine Sonderfallprüfung gemäß Nr. 4.8 TA Luft vorliegen.

Für die Stoffe, für die in Nr. 4 TA Luft keine Immissionswerte festgelegt sind, erfolgt eine Bewertung, inwieweit die ermittelten Zusatzbelastungen Anhaltspunkte für eine Sonderfallprüfung gemäß Nr. 4.8 TA Luft darstellen. Die Berechnung der Depositionskenngrößen zeigt für Antimon und Vanadium eine Überschreitung des Kriteriums, das als Anhaltspunkt gesehen wird. Als nächster Schritt der Sonderfallprüfung wurde hier die Gesamtbelastung untersucht. Alle anderen Depositionskenngrößen der Stoffe ohne Immissionswerte liefern keine Anhaltspunkte für eine Sonderfallprüfung.

Gesamtbelastung von Luftschadstoffen

Die Aufstellungen zeigen, dass – mit einer Ausnahme – alle Immissionswerte bzw. sonstigen Beurteilungswerte durch die Gesamtbelastung eingehalten werden.

Lediglich bei Antimon (Deposition) ergibt die Ermittlung eine Überschreitung des von der Genehmigungsbehörde vorgegebenen Orientierungswertes für die Deposition. Dabei ist zu berücksichtigen, dass hier ein Luftqualitätsstandard zur Umweltvorsorge nach Kühling/Peters als Orientierungswert herangezogen wurde. Für Antimonverbindungen als Bestandteil des Staubniederschlags wird dort der Jahresmittelwert von $2 \mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d})$ „als Anhaltswert zur Begrenzung unerwünschter Anreicherungen in nicht vorbelasteten Böden“ empfohlen. Dabei wird für die Anreicherung ein Zeitraum von 1.000 Jahren mit dieser Dosis zugrunde gelegt. Demgegenüber liegt den Immissionswerten der TA Luft ein Anreicherungszeitraum von 200 Jahren zugrunde. Angewendet auf den Luftqualitätsstandard nach Kühling/Peters ergibt sich (bei sonst gleichen Parametern wie z.B. der Eindringtiefe) ein modifizierter Beurteilungswert von $10 \mu\text{g}/\text{m}^2$. Dieser wird aus gutachterlicher Sicht als sachgerecht bewertet und von der ermittelten Gesamtbelastung deutlich unterschritten.

Anforderungen an Tagesmittelwerte von PM_{10}

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	---	--

Für PM₁₀ besteht die Anforderung an Tagesmittelwerte, dass eine Konzentration von 50 µg/m³ an bis zu 35 Tagen eines Kalenderjahres überschritten werden darf (vgl. Abschnitt 4 „Beurteilungsgrundlagen“). Für die Überprüfung dieser Anforderung wurde eine genaue Überlagerung aller 365 Tagesmittelwerte der berechneten Gesamtzusatzbelastung und einer gemessenen Vorbelastung vorgenommen. Da bei beiden Datenreihen dieselben meteorologischen Bedingungen zugrunde liegen sollen, wurden die Tagesmittelwerte einer zur Vorbelastungsmessung vergleichbar hoch belasteten Messstation des Hamburger Luftmessnetzes herangezogen. Die Auswertung ergibt am Beurteilungspunkt mit der höchsten Zusatzbelastung eine Überschreitung von 50 µg/m³ an 23 Tagen. Die Anforderung ist eingehalten.

Anforderungen an Stundenmittelwerte von NO₂

Für NO₂ kann auf Basis der ermittelten Jahresmittelwerte und der statistischen Auswertung langjähr-riger Messreihen aus dem Hamburger Luftmessnetz eine Überschreitung der Kurzzeitgrenzwerte im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden.

Anforderungen an Stundenmittelwerte und Tagesmittelwerte von SO₂

Für SO₂ kann auf Basis der ermittelten Jahresmittelwerte und der statistischen Auswertung langjähr-riger Messreihen aus dem Hamburger Luftmessnetz eine Überschreitung der Kurzzeitgrenzwerte im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden.

Ergebnisse Geruchsimmissionen

Im Bereich der nächstgelegenen ständigen Arbeitsplätze der Region Nordwest ergeben die Ausbreitungsrechnungen eine Überschreitung des Irrelevanzkriteriums der TA Luft, so dass die Gesamtbelastung zu ermitteln war. Die Kenngrößen der Vorbelastung wurden der Immissionsprognose /25/ entnommen. Im Ergebnis unterschreitet die Gesamtbelastung an allen ständigen Arbeitsplätzen der Region Nordwest den Immissionswert für Gewerbe und Industriegebiete von 0,15 (entsprechend 15 % der Jahresstunden).

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

An allen anderen schutzwürdigen Nutzungen beträgt die Gesamtzusatzbelastung weniger als 0,02 (entsprechend 2 % der Jahresstunden). Gemäß Anhang 7, TA Luft ist davon auszugehen, dass dort die Anlage die belästigende Wirkung der vorhandenen Belastung nicht relevant erhöht. Eine Genehmigung für die Anlage soll auch bei Überschreitung der Immissionswerte im Bereich dieser Nutzungen durch die Vorbelastung nicht wegen der Geruchsimmissionssituation versagt werden.

Stickstoff- und Schwefeleinträge in Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Im Genehmigungsverfahren ist zu klären, inwieweit durch die Emissionen des geplanten Betriebes signifikante Einträge an Stickstoff- und Säureverbindungen in Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000-Gebiete) zu erwarten sind. Die Stickstoff- und Schwefeldepositionen wurden gemäß TA Luft, Anhang 8 mit Ausbreitungsrechnungen gemäß Anhang 2 berechnet.

Gemäß TA Luft, Anhang 8, ist der Einwirkungsbereich einer Anlage festgelegt als die Fläche um den Emissionsschwerpunkt, in der die Zusatzbelastung mehr als 0,3 kg Stickstoff je Hektar und Jahr beträgt. In allen Gebieten mit gemeinschaftlicher Bedeutung beträgt die Zusatzbelastung deutlich weniger als 0,3 kg Stickstoff je Hektar und Jahr. Es befindet sich kein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung im Einwirkungsbereich der Anlage.

Der Säureeintrag wird in 1000 Säureäquivalenten (keq) angegeben. Gemäß TA Luft, Anhang 8, ist der Einwirkungsbereich einer Anlage festgelegt als die Fläche um den Emissionsschwerpunkt, in der die Zusatzbelastung mehr als 0,04 keq je Hektar und Jahr beträgt. In allen Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung beträgt die Zusatzbelastung deutlich weniger als 0,04 keq je Hektar und Jahr. Es befindet sich kein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung im Einwirkungsbereich der Anlage.

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	---	--

5.2 Maßnahmen zur Emissionsminimierung

Die beantragten Emissionsgrenzwerte sind in nachfolgender Tabelle 1 dargestellt. Den beantragten Emissionsgrenzwerten sind die Emissionsgrenzwerte der 17. BImSchV gegenübergestellt.

Tabelle 1: Beantragte Emissionsgrenzwerte im Tagesmittel für das ZRE

Parameter	Einheit	17. BImSchV	BREF-assoziierte Emissionslevel nach EU-Durchführungsbeschluss 2019 ¹⁾ für Neuanlagen	Beantragte Emissionsgrenzwerte ZRE
Tagesmittelwert				
Gesamtstaub	mg/m ³ i. N. tr.	5	< 2 - 5	4
C-Gesamt	mg/m ³ i. N. tr.	10	< 3 - 10	10
CO	mg/m ³ i. N. tr.	50	10 - 50	50
HCl	mg/m ³ i. N. tr.	10	< 2 - 6	5
SO _x	mg/m ³ i. N. tr.	50	5 - 30	25
NO _x	mg/m ³ i. N. tr.	150	50 - 120	100
NH ₃ bei Einsatz einer Entstickung	mg/m ³ i. N. tr.	10	2 - 10	8
Hg	µg/m ³ i. N. tr.	30	< 5 - 20	20
Mittelwert über Probenahmezeit				
HF	mg/m ³ i. N. tr.	1	< 1	0,2
Σ Cd + Tl	mg/m ³ i. N. tr.	0,05	0,005 - 0,02	0,02
Σ Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	mg/m ³ i. N. tr.	0,5	0,01 - 0,3	0,05
Σ As, B(a)P, Cd, Co, Cr	mg/m ³ i. N. tr.	0,05	nicht genannt	0,01
PCDD/F	ng WHO-TEQ/m ³ i.N.tr.	0,1	0,01 - 0,06	0,05

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

1) DURCHFÜHRUNGSBESCHLUSS (EU) 2019/2010 DER KOMMISSION vom 12. November 2019 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf die Abfallverbrennung

Die vorgesehenen Anlagen und Verfahren zur Minimierung der Schadstoffe entsprechen dem neusten Stand der Technik. Es werden umweltrelevante Optimierungen in der technischen Planung berücksichtigt. Zu ihnen zählen insbesondere:

- Abgasreinigungsverfahren beruhend auf dem Prinzip eines mehrstufigen Trockensorptionsverfahrens,
- die HKW-Abgasreinigung mit katalytischer Entstickung und zweistufiger Entfernung saurer Schadgase und Schwermetalle/ Dioxine (Bicarbonateindüsung und Eindüsung von Kalkhydrat/ Herdofenkoks, jeweils mit einem eigenen Gewebefilter),
- Abluft aus Neu- und Bestandsbunker wird über das Verbrennungsluftsystem der Kesselanlagen abgesaugt sowie
- Abluft der HMA und die des Bunkers kann den Kesseln als Verbrennungsluft zugeführt werden.

Hinsichtlich der Emissionsanforderungen ist die Hausmüllaufbereitung als Anlage der TA Luft und die thermische Anlage der 17. BImSchV zugeordnet. Durch die Nutzung der Abluft der Hausmüllaufbereitung in den Kesselanlagen mit einer Abluftreinigung gemäß 17. BImSchV wird ein höherer Emissionsstandard im ZRE erreicht als bei separater Betrachtung der Anlagen ohne Mehrfachnutzung von Abluftteilströmen.

5.3 Maßnahmen zur Minimierung von Luftschadstoffen

Über das Verbrennungsluftsystem der Kesselanlagen wird kontinuierlich Abluft aus dem Neu- und Bestandsbunker abgesaugt. Die Nachströmung erfolgt aus der Umgebung über die Kipphalle in den Bunker. Hierdurch kann eine gerichtete Strömung im Bunker sichergestellt werden, sodass eine Freisetzung von diffusen

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BlmSchV zum Antrag nach § 4 BlmSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	---	--

Geruchsemissionen bei geöffneten Anlieferoren verhindert wird. Außerdem sind die Abkipppöffnungen mit hydraulischen Klappen ausgerüstet, die geschlossen werden können, wenn die Abkipppöffnungen nicht genutzt werden. In der HMA sind Quellabsaugungen an definierten Punkten vorgesehen. Dieser Abluftstrom wird zur Entstaubung einem Staubfilter zugeführt. Ein Teilstrom der entstaubten Abluft wird zurück in die HMA geleitet, der restliche Teilstrom wird in den Bunker geleitet. Die Abbildung 3 stellt die Abluftführung schematisch dar.

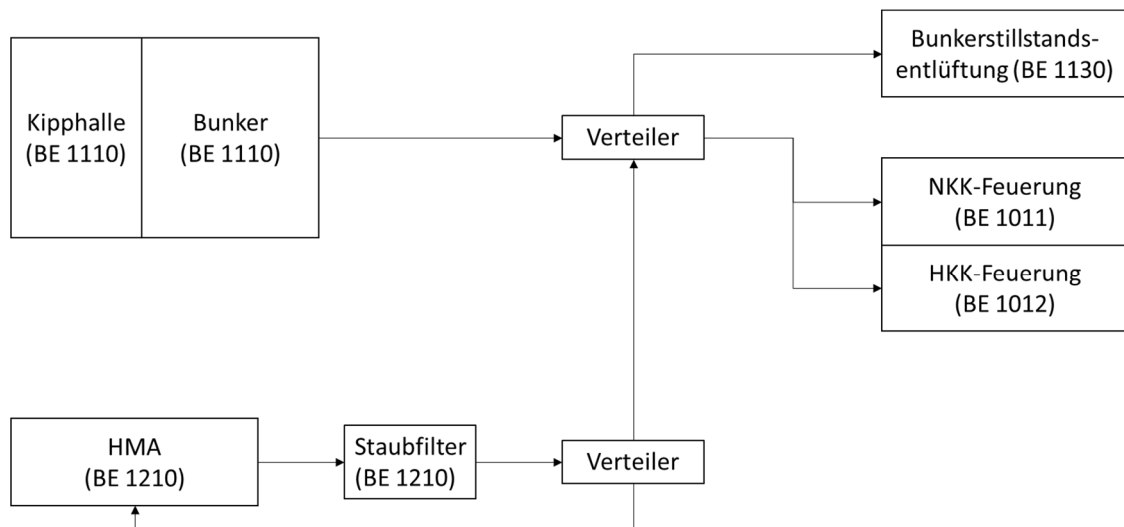


Abbildung 3: Abluftführung aus Kipphalle, Bunker und Hausmüllaufbereitung

Im Regelfall, das heißt, wenn beide Verbrennungslinien in Betrieb sind, kann die Abluft der Hausmüllaufbereitung und die des Bunkers den Kesseln als Verbrennungsluft zugeführt werden. Nur in Revisionszeiträumen der Verbrennungslinien, wird die überschüssige Abluft über die Bunkerstillstands-entlüftung geführt und in dieser gereinigt.

Die Bunkerstillstands-entlüftung besteht aus mehreren parallelen, baugleichen Abluftreinigungssystemen. Diese sind über ein Luftkanalsystem an die Dachöffnungen im Bunker angeschlossen. Die Abluftströme werden nach der Abluftbehandlung

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

zusammengeführt und auf einen gemeinsamen Schornstein geleitet. Jede Linie umfasst jeweils einen Staubfilter, einen Aktivkohlefilter und einen Ventilator.

Das in der Verbrennung entstehende Abgas ist mit verschiedenen partikelförmigen und gasförmigen Schadstoffen belastet. Die Schadstoffbelastung bestimmt die notwendige Abscheideleistung der eingesetzten Abgasreinigungstechnik. Das Abgasreinigungsverfahren beruht auf dem Prinzip eines mehrstufigen Trockensorptionsverfahrens auf Basis von Natriumhydrogencarbonat und Kalkhydrat sowie Adsorbens (Aktivkoks und/oder Aktivkohle). Diese dient zur sicheren Abscheidung aller nach der 17. BImSchV begrenzten Schadstoffe auf eine Emissionskonzentration unterhalb des jeweils zu genehmigenden Emissionsgrenzwertes. Alle verwendeten Komponenten der Abgasreinigung entsprechen der besten verfügbaren Technik (BVT) für die thermische Behandlung von Abfällen.

5.4 Maßnahmen zur Minimierung von Schallemissionen

Die einzelnen Bauteile und Aggregate werden nach dem Stand der Lärmmindertechnik entsprechend gedämmt, um die Einhaltung der schalltechnischen Vorgaben sicherzustellen. Es können folgende Schallschutzmaßnahme ergriffen werden:

- Verwendung von schalldämmenden Wänden und Fenstern,
- Einhausung und Schalldämpfung von Gebläsen und Aggregaten,
- Einsatz von lärmarmen Aggregaten sowie
- evtl. erforderliche Schallsolierung von Maschinen.

5.5 Maßnahmen gegen Austritt wassergefährdender Stoffe

Beim bestimmungsgemäßen Betrieb der Anlage werden wassergefährdende Stoffe gemäß AwSV gelagert und verwendet, jedoch nicht hergestellt. Durch die Einhaltung

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

der Vorgaben der AwSV wird der Austritt wassergefährdender Stoffe wirksam vermieden.

5.6 Maßnahmen zur Abfallvermeidung

Verantwortlichkeiten und erforderliche Handlungen zur Sicherstellung des ordnungsgemäßen Umgangs mit Abfällen von der Anfallstelle über das Bereitstellen und Befördern dieser Abfälle bis zu deren Verwertung bzw. Beseitigung sind festgelegt.

5.7 Maßnahmen zur Vermeidung und Eindämmung von Bränden

Es wurde für das geplante Vorhaben ein Brandschutzkonzept entwickelt. Durch die dort beschriebenen und festgelegten Maßnahmen wird eine Brandentstehung und -ausbreitung verhindert bzw. eingegrenzt.

5.7.1 Löschwasserrückhaltung

Laut des Brandschutzkonzepts wird der Bunker mit in die Löschwasserrückhaltung als wasserdichtes Auffangbecken einbezogen und kann die erforderliche Wassermenge aufnehmen. Die für den Betrieb erforderlichen Gefahrstoffmengen sind in dem Rückhaltevolumen gemäß den Vorgaben der LÖRüRL zu berücksichtigen. Auffangwannen sind nach den Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 509 und 510 zu errichten. Das anfallende Löschwasser wird zur Rückhaltung in das Betriebsgebäude (Wasserzentrum) mit Rückhaltebecken abgeleitet. Eine ausreichend dimensionierte Löschwasserrückhaltung wird in der Planung berücksichtigt.

5.8 Spezielle Maßnahmen während der Bauphase

Es ist vorgesehen, Staubemissionen während der Bauphase durch entsprechende Maßnahmen, wie z.B. Optimierung Baustellenlogistik, Geschwindigkeitsbegrenzung der Fahrzeuge im Baustellenbereich und Befestigung der Flächen, gering zu halten.

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

Während der geplanten Baumaßnahme werden die beauftragten Firmen verpflichtet, die bei ihnen anfallenden Abfälle unter Berücksichtigung der Gewerbeabfallverordnung, Nachweisverordnung und des Kreislaufwirtschaftsgesetzes etc. einer geordneten Entsorgung zuzuführen. Näheres hierüber wird in einer Baustellenordnung geregelt, die für die beauftragten Firmen verbindlich ist.

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	---	---

6 **Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen**

Es sind keine Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen erforderlich, da keine erheblichen Auswirkungen mit dem Vorhaben verbunden sind.

6.1 **Geräuschimmissionen**

Maßgebliche Immissionsorte

In der nachfolgenden Tabelle 2 sind die bei Ortsbesichtigungen ermittelten maßgeblichen Immissionsorte mit ihren Gebietseinstufungen und den jeweils heranzuziehenden Immissionsrichtwerten gem. TA Lärm zusammengestellt.

Neben den Entfernungen der zu schützenden Nutzungen von den geplanten Anlagen wurde auch die unterschiedliche Höhe der Immissionsrichtwerte aufgrund der Bauleitplanung berücksichtigt.

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	---	--

Tabelle 2: Maßgebliche Immissionsorte, Ausweisung in Bebauungsplanung, Gebietseinstufung, Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm im Tag- und Nachtzeitraum.

Immissionsort					Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm in dB(A)
IO	Adresse	B-Plan	Nutzung	Gebietsausweisung	Tag/Nacht
IO 1	Bornmoor 30	Stellingen 8	Wohnunterkunft fördern & wohnen	Allgemeines Wohngebiet (WA)	55/40 #
IO 2	Flaßheide 35 – 43	Stellingen 13	Wohngebiet	Reines Wohngebiet (WR)	50/35 #
IO 3	Försterweg 113	Stellingen 1	Wohngebiet	Reines Wohngebiet (WR)	50/35 #
IO 4	Försterweg 92	Stellingen 1	Wohngebiet	Reines Wohngebiet (WR)	50/35 #
IO 5	Schnackenburgallee 100	Bahrenfeld 4	Pförtnergebäude	Fläche zur Beseitigung von Abfallstoffen	70/70
IO 6.1	Hermannstal e.V.	Baustufenplan	Kleingartengebiet	„Industriefläche“	60/ 60 ##
IO 6.2	Hermannstal e.V.	Baustufenplan	Kleingartengebiet	„Industriefläche“	60/ 45 o. 50 ##
IO 7	Ottensener Straße 150	Bahrenfeld 4	Bürogebäude	Industriegebiet	70/70
IO 8	Ottensener Straße 131	Bahrenfeld 4	Bürogebäude	Industriegebiet	70/70
IO 9	Sylvesterallee 5	Bahrenfeld 37 / Eidelstedt 64	Nachwuchsleistungszentrum	Sondergebiet Sport- und Veranstaltungszentrum	65 /50 ###
IO10	August- Kirch-Straße	Bahrenfeld 37 / Eidelstedt 64	Sportmedizinisches Zentrum (in Planung)	Sondergebiet Sport- und Veranstaltungszentrum	65 /50 ###

- # aufgrund der räumlichen Nähe zu dem Industriegebiet bzw. der Fläche zur Beseitigung von Abfallstoffen liegt u.E. eine Gemengelage vor
- ## Immissionsrichtwertfestsetzung aufgrund der tatsächlichen Nutzung; die Richtwerte für den Tages- und Nachtzeitraum sind identisch, da laut Bauleitplanung keine Ausweisung für Wohnnutzungen vorliegt
- ### In den bauakustischen Planungsgutachten wurde aufgrund der räumlichen Nähe zum Volksparkstation und der unmittelbaren Nachbarschaft zu entsprechenden Stellplatzanlagen der Schallschutz gegen Außenlärm bezüglich Gewerbelärm unter Berücksichtigung von in Gewerbegebieten zulässigen Außenlärmpegeln von 65 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts dimensioniert

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
---	---	--

Beurteilungspegel für die Betriebsgeräusche des ZRE

Die folgenden Ergebnisse sind für den Betrieb mit den höchsten Emissionen und Immissionen in der werktäglichen Tagzeit dargestellt.

Die in der Nachtzeit betriebenen Quellen wurden mit einem kontinuierlichen Volllastbetrieb berücksichtigt. Unter den zuvor genannten Bedingungen ergeben sich für die genannten relevanten Immissionsorte die in Tabelle 3 aufgeführten Beurteilungspegel (auf eine Nachkommastelle gerundet) gemäß TA Lärm für die Tag- bzw. Nachtzeit.

Tabelle 3: Beurteilungspegel für die Anlagengeräusche des ZRE

Beurteilungspegel Lr in dB(A)			Immissionsricht- werte gemäß TA Lärm in dB(A)	Unterschreitung IRW in dB(A)
IO *	werktags	nachts	Tag/Nacht	Tag/Nacht
IO 1	42,4	38,0	55/40 **	13/2
IO 2	40,9	36,6	50/35 **	9/ - 2 ***
IO 3	36,4	31,8	50/35 **	14/3
IO 4	36,5	31,3	50/35 **	13/4
IO 5	45,6	38,2	70/70	24/32
IO 6.1	47,1	42,5	60/60	13/17
IO 6.2	45,4	40,4	60/45 o. 50	15/5 o. 10
IO 7	49,3	45,1	70/70	21/25
IO 8	53,8	50,1	70/70	16/20
IO 9	40,2	38,1	65/50	25/12
IO10	45,3	43,2	65/50	20/7

* die örtliche Lage der Immissionsorte wird in dem Lageplan In Anhang dargestellt.

** aufgrund der räumlichen Nähe zu dem Industriegebiet bzw. der Fläche zur Beseitigung von Abfallstoffen liegt u.E. eine Gemengelage vor.

*** formale Richtwertüberschreitung

An allen Immissionsorten unterschreiten die Beurteilungspegel der Zusatzbelastung durch das geplante ZRE die zugehörigen Immissionsrichtwerte am Tage um mindestens 6 dB(A). Die Zusatzbelastung am Tage ist an diesen Immissionsorten im Vergleich mit den Immissionsrichtwerten am Tage vernachlässigbar und gem. Ziffer 3.2.1 Absatz 2 TA Lärm als nicht relevant einzustufen.

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	---

Im Nachtzeitraum unterschreiten die Beurteilungspegel für die Zusatzbelastung durch das geplante ZRE an den meisten Immissionsorten IO 5 bis IO 10 die nächtlichen Immissionsrichtwerte ebenfalls um mindestens 6 dB(A) und sind damit als nicht relevant einzustufen. An vier der zehn Immissionsorten liegt die Richtwertunterschreitung ≤ 4 dB(A). Aufgrund ständig vorherrschender Fremdgeräusche (hier: Autobahngeräusche) liegt auch an diesen Immissionsorten keine schädliche Umwelteinwirkung durch die Geräuschimmissionen des geplanten ZRE vor.

Beurteilung für den Immissionsort IO 6.2

An diesem Immissionsort unterschreitet der Beurteilungspegel der Zusatzbelastung durch das geplante ZRE den zugehörigen Immissionsrichtwerte am Tage um 15 dB(A). Da die Richtwertunterschreitung tagsüber sogar mehr als 10 dB(A) beträgt, befindet sich dieser Immissionsort entsprechend Ziffer 2.2 TA Lärm [1] nicht mehr im Geräuscheinwirkungsbereich des geplanten ZRE.

Ausgehend von einem nächtlichen Immissionsrichtwert von 50 dB(A) beträgt die nächtliche Richtwertunterschreitung 10 dB(A) und der Immissionsort befände sich nicht mehr im Geräuscheinwirkungsbereich des geplanten ZRE.

Ausgehend von einem nächtlichen Immissionsrichtwert von 45 dB(A) beträgt die nächtliche Richtwertunterschreitung 5 dB(A); die Irrelevanzgrenze von 6 dB wird somit knapp verfehlt. Somit ist neben der Zusatzbelastung die Vorbelastung zu berücksichtigen, um die Gesamtbelastung mit dem Nachtrichtwert vergleichen zu können.

Für den Immissionsort IO 6.2 kann die Ermittlung der Vorbelastung auf den bestehenden Betriebshof der Stadtreinigung an der Schnackenburgallee 100 (SRH Region Nordwest) begrenzt werden, da hier laut [41] in der lautesten Nachtstunde von 5 – 6 Uhr ein außergewöhnlich hohes Fahrzeugaufkommen auftritt. In dieser Stunde verlassen 48 Müllsammelfahrzeuge, 9 Straßenkehrfahrzeuge und 48 Papierkorbwagen das Betriebsgelände über die Ausfahrt Schnackenburgallee (Quellverkehr). Als Zielverkehr sind in dieser Zeitstunde noch 33 PKW-Zufahrten durch Mitarbeiter zu berücksichtigen. Unter Berücksichtigung der in 4.8 beschriebenen Emissionsansätze ergeben sich

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	---	--

damit nachfolgende längenbezogene Schalleistungspegel für die betriebsaus- bzw.-Einfahrt in der lautesten Nachtstunde von 5 – 6 Uhr:

LKW-Ausfahrten: $LWA' : 63 + 10 * \log (48 + 9) = 80,6 \text{ dB(A)/m}$.

Kleintransporter-Ausfahrten: $LWA' : 63 + 10 * \log (48) = 73,8 \text{ dB(A)/m}$.

PKW-Einfahrten: $LWA' : 48,7 + 10 * \log (33) = 63,9 \text{ dB(A)/m}$.

Mit diesem Emissionsansatz ergibt die Schallausbreitungsrechnung für den Immissionsort IO 6.2 als Vorbelastung einen nächtlichen Beurteilungspegel von 43,7 dB(A). Als Gesamtbelastung ergibt sich somit ein nächtlicher Gesamtbeurteilungspegel von $41 + 44 = 46 \text{ dB(A)}$. Der Nachtrichtwert 45 dB(A) wird somit geringfügig um 1 dB überschritten, der Nachtrichtwert 50 dB(A) wird klar unterschritten.

6.2 Vorgesehene technische Maßnahmen zum Schutz vor Betriebsstörungen

Bei der Auslegung der Anlage auf die betriebs- und störungsbedingt auftretenden Belastungen, zur Vermeidung von Betriebsstörungen und zur größtmöglichen Eliminierung von Risiken bezüglich Sicherheit und Umweltschutz werden die gesetzlichen Vorgaben sowie Vorgaben aus Verordnungen und Regelwerke berücksichtigt.

Mit den Herstellererklärungen und der CE-Konformität wird ein Höchstmaß an Störungssicherheit gewährleistet. Alle Anlagenkomponenten (Behälter, Apparate, Rohrleitungen, Armaturen, Pumpen etc.) werden durch die Wahl der Werkstoffe, ggf. durch Wanddickenzuschläge entsprechend den chemischen, thermischen und mechanischen Beanspruchungen für den bestimmungsgemäßen, sowie den gestörten Betrieb der Anlage ausgelegt. Alle Anlagenteile, in denen sich wassergefährdende Stoffe befinden, werden AwSV-konform ausgeführt. Soweit in den Vorschriften und technischen Regeln gefordert, wird deren Eignung nach den wasserrechtlichen Vorschriften nachgewiesen. Alle Auffangsysteme, die dem Auffangen oder Rückhalten wassergefährdender Stoffe dienen, sind unter Berücksichtigung der Festlegungen des WHG bzw. der AwSV ausgeführt. Die Größe des jeweiligen Auffangsystems reicht aus, um den

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

Inhalt des jeweils größten Behälters bzw. möglicherweise anfallende schadstoffbelastete Wässer aufzunehmen. Damit sind ausreichende Maßnahmen zur Rückhaltung von möglicherweise austretenden wassergefährdenden Stoffen getroffen.

Anlagenteile, die Adsorbens, Flugasche oder Reaktionsprodukte enthalten oder fördern, sind staubdicht ausgeführt. Behälter bzw. Siloanlagen, in denen solche Stoffe gelagert werden, werden drucklos zur Atmosphäre über ein mit einer Abreinigungseinrichtung versehenen Filter entlüftet.

Alle Pumpen sind durch Handarmaturen ein- und austrittsseitig absperrbar und können ohne Entleeren der anschließenden Anlagenteile ausgebaut werden. Ein schnelles und unkompliziertes Wechseln ist dadurch gegeben.

Störungen werden durch das Sicherheitskonzept der Anlage und einen möglichst redundanten Aufbau wesentlicher Anlagenkomponenten minimiert. Des Weiteren ist der Betrieb der sicherheitsrelevanten Aggregate durch eine Notstromversorgung abgesichert. Ein detailliertes Sicherheitskonzept wird, gemeinsam mit der Gefährdungsbeurteilung, vor Inbetriebnahme der Anlage erstellt und den zuständigen Behörden vorgelegt. In dem Sicherheitskonzept werden organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung von Störungen (wie zum Beispiel regelmäßige Kontrollen sicherheitsrelevanter Einrichtungen) festgelegt. Zudem werden in dem Sicherheitskonzept theoretisch mögliche Störungsszenarien beschrieben und die Vorgehensweisen im Falle des Eintretens dieser Szenarien festgelegt. Die geplanten Maßnahmen werden in den betrieblichen Alarm- und Gefahrenabwehrplan eingebunden und mit den zuständigen Behörden sowie der Feuerwehr abgestimmt. Das entwickelte Sicherheitskonzept wird regelmäßig an die Begebenheiten des ZRE angepasst. Eine umfassende Personalschulung für die neu zu errichtenden Anlagen erfolgt während der Bau-, Inbetriebnahme- und Schulungsphase durch den jeweiligen Anlagenbauer. Bei Änderungen des Sicherheitskonzepts werden alle Mitarbeiter über die Inhalte der Änderungen unterrichtet.

37/55

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

6.3 Vorgesehene organisatorische Maßnahmen zum Schutz vor Betriebsstörungen

In dem Sicherheitskonzept werden organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung von Störungen festgelegt. Dazu zählen u.a. die folgenden Maßnahmen:

- Einzäunung des Betriebsgeländes, um unbefugtes Betreten der Anlage zu verhindern.
- Sensible Betriebsbereiche werden zusätzlich durch verschließbare Türen gesichert.
- Eine Risikobeurteilung gemäß BetrSichV wird vor der Inbetriebsetzung durchgeführt.
- Ein Alarm- und Gefährdungsplan werden aufgestellt.
- Rettungswege werden eingerichtet und entsprechend gekennzeichnet.
- Brandschutzeinrichtungen werden installiert und gekennzeichnet.

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	---

7 Vorgesehene Maßnahmen zum Arbeitsschutz

Um den Arbeitsschutz zu gewährleisten, werden das Arbeitsschutzgesetz, die Arbeitsstättenverordnung, die Gefahrstoffverordnung, die Betriebssicherheitsverordnung, das Produktsicherheitsgesetz sowie spezielle Arbeitsschutzvorschriften und die berufsgenossenschaftlichen Verordnungen angewandt.

Die Anlage wird nur durch geschultes, zuverlässiges Betriebspersonal betrieben, das mit der Anlage hinreichend vertraut ist, die Anlage auch in außergewöhnlichen Situationen sicher beherrscht und mit den geltenden Behörden-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften vertraut ist.

Der Betreiber der Anlage überwacht mit Unterstützung durch die Fachkraft für Arbeitssicherheit die Einhaltung der einschlägigen Gesetze, Verordnungen und Vorschriften, wie z. B. die Arbeitsstättenrichtlinien, die berufsgenossenschaftlichen Vorschriften sowie die Regeln der Sicherheitstechnik.

Vor der Inbetriebnahme der Anlage wird ein Betriebshandbuch erstellt, in dem detaillierte Vorschriften zu Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten und die dabei zu treffenden Schutzmaßnahmen enthalten sind.

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
---	---	--

8 Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen

Im ZRE fallen nahezu ausschließlich (>> 99 %) Abfälle zur Verwertung an. Die anfallenden Abfälle inkl. der zu erwartenden Mengen sind der Tabelle 4 zu entnehmen:

Tabelle 4: Abfallströme inkl. Mengen und Verwertung bzw. Beseitigungsverfahren

Betriebsinterne Bezeichnung des Abfalls	AVV	Jahresmenge [Mg/a]	Nicht gefährlicher Abfall	Gefährlicher Abfall	R- / D-Satz
WS01 Polyolefine	19 12 04	2.700	X		R11
WS02 Pappe, Papier, Karton	19 12 01	1.300	X		R11
WS03 Eisenmetalle	19 12 02	2.250	X		R11
WS04 Nichteisenmetalle	19 12 03	200	X		R11
WS05 Glas	19 12 05	3.150	X		R11
R01 Schlacke	19 01 12	75.000	X		R11
R01 Kesselasche	19 01 16	2.400	X		R11
R03 Gewebefilter 1 Reststoff	19 01 13*	14.700		X	R11
R04 Gewebefilter 2 Reststoff	19 01 13*	1.450		X	R11
A01 Gewebefilterschläuche	19 01 07*	1,5		X	D12
A02 Maschinen- und Getriebeöle	13 02 08*	4		X	R9
A03 Hydrauliköle	13 01 11*	10		X	R9
A04 Gemischte Siedlungsabfälle	20 03 01	10	X		R11
A05 Schlämme aus Öl- / Wasserabscheider	19 08 10*	50		X	R9
A06 Altöl aus Druckluftanlage	13 05 06*	1		X	R9
A07 Beladene Aktivkohle	19 09 04	1	X		R13
A08 Sandfangrückstände	19 08 02*	3		X	R11
A09 Turbinenöl	13 02 05*	16		X	R9

40/55

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

A10 Verpackungsmaterialien mit schädlichen Verunreinigungen	15 01 10*	2		X	R1
A11 Öl-Fetthaltige Betriebsmittel	15 02 02*	0,5		X	R1
A12 Papier, Pappe, Kartonage	20 01 01	2	X		R11
A13 Kunststoffe	20 01 39	2	X		R11

- R1 Hauptverwendung als Brennstoff oder als anderes Mittel der Energieerzeugung
- R9 Erneute Ölraffination oder andere Wiederverwendungen von Öl
- R11 Verwendung von Abfällen, die bei einem der in R 1 bis R 10 aufgeführten Verfahren gewonnen werden
- R13 Lagerung von Abfällen bis zur Anwendung eines der in R 1 bis R 12 aufgeführten Verfahren (ausgenommen zeitweilige Lagerung bis zur Sammlung auf dem Gelände der Entstehung der Abfälle)
- D12 Dauerlagerung (zum Beispiel Lagerung von Behältern in einem Bergwerk)

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

9 Angaben zur Abwasserwirtschaft

Betriebsphase des ZRE

Die Anlage arbeitet verfahrenstechnisch abwasserfrei. Das anfallende Prozesswasser wird mit Hilfe eines Rinnensystems zusammengeführt, in dem Prozesswasserbehälter zwischengespeichert und in Abhängigkeit des Bedarfs den Nassentschlackern der beiden Feuerungen zugeführt. Im regulären Anlagenbetrieb kann der Prozesswasserbehälter alle anfallenden Prozessabwässer aufnehmen. Sollten ungewöhnlich hohe Abwassermengen, wie nach der Löschung eines Brandes, auftreten, werden die überschüssigen Abwassermengen dem Löschwasserrückhaltebecken zugeführt. Im Nassentschlacker verdampft ein Teil des Prozesswassers durch den Kontakt mit der heißen Schlacke. Weiteres Prozesswasser wird durch die Schlacke aufgenommen, ist in der Schlacke als Restfeuchte gebunden und wird mit der Schlacke in den Schlackebunker transportiert und mit der Schlacke entsorgt.

Das Prozesswassersystem inkl. Kesselentleerungssystem besteht aus den folgenden wesentlichen Komponenten:

- Prozesswasserbehälter,
- Pumpen Prozesswasserbehälter,
- Kesselentleerungsbehälter,
- Pumpen Kesselentleerungsbehälter,
- Rinnenabwasserbecken (5 Stück)
- Pumpen Rinnenabwasserbecken

Das Entwässerungskonzept berücksichtigt die erwartbaren Regenereignisse. Die Ableitung und Sammlung der Niederschlagswässer von Dächern und Verkehrsflächen erfolgt über das ZRE Wasserzentrum. Die Einleitung wird über ein Hebewerk geregelt,

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	---

so dass sichergestellt ist, dass die zulässige Einleitmenge von 17 l/s/ha nicht überschritten wird.

Sanitäre Abwässer werden in das Schmutzwassersiel am Standort eingeleitet.

In der Tabelle 5 sind die Abwasserströme inkl. Mengen (Nominalbetrieb) dargestellt:

Tabelle 5: Abwassermengen

Betriebsinterne Bezeichnung des Abwassers	Menge [kg/h]	Menge [m³/d]	Einleitung
AW01 Löschwasserrücklauf	0		
AW02 Niederschlagswasser (Dachfläche)	1.270		Kommunale Kanalisation (Indirekteinleitung)
AW03 Niederschlagswasser (Verkehrsfläche)	1.460		Kommunale Kanalisation (Indirekteinleitung)
AW04 Sanitärabwässer		6,4	Kommunale Kanalisation (Indirekteinleitung)

Bauphase des ZRE

Während der Bauphase des ZRE fallen zeitweise kontinuierliche Baugrubenwässer an, die nach einer Reinigung an einem separaten Anschlusspunkt in das Regenwasserrückhaltebecken der Hamburger Stadtentwässerung eingeleitet werden.

Während der Bauphase anfallende Niederschlagswässer werden über bestehende und neu zu errichtende Kanalnetze in das Regenwasserrückhaltebecken der Hamburger Stadtentwässerung eingeleitet. Dabei wird die Einleitbegrenzung von 60 l/s nicht überschritten.

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	---	--

10 Zusammenfassung des UVP-Berichts

In diesem Abschnitt erfolgt eine Beschreibung und Bewertung der vom Vorhaben ausgehenden zusätzlichen Umweltbelastungen und Beeinträchtigungen (Auswirkungen) für die Schutzgüter im Untersuchungsraum. Die Beschreibung und Bewertung erfolgt unter Einbezug von separaten Fachgutachten und ist dem UVP-Bericht entnommen worden.

10.1 Vom Vorhabensträger geprüfte vernünftige Alternativen

Nach § 16 Abs. 1 Nr. 6 UVPG hat der Vorhabenträger eine Übersicht über die von ihm geprüften Verfahrensalternativen unter Nennung der wichtigsten Auswahlgründe mitzuteilen. Grundsätzlich ist eine Darstellung von anderweitigen Lösungsmöglichkeiten nur dann erforderlich, wenn der Vorhabenträger Alternativen erwogen hat und nicht schon dann, wenn aus objektiver Sicht ein Anlass zur Prüfung besteht.

Bei den eingesetzten technologischen Verfahren handelt es sich um grundsätzlich erprobte Verfahren, die auch an anderen Standorten betrieben werden. Eine Prüfung von Alternativen gemäß § 16 Abs. 1 Nr. 6 UVPG wurde durch den Vorhabenträger insoweit nicht durchgeführt, da es sich bei der neu geplanten abfallwirtschaftlichen Anlage um eine modernere und effizientere Einrichtung handelt. Im Ergebnis einer Standortbewertung stellt der Standort Stellingen die zu bevorzugende Variante dar.

10.2 Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

Schutzgut <i>Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit</i>	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterung
• Auswirkungen bei Anlagenerichtung	gering	- Bei Berücksichtigung der gutachterlichen Empfehlungen
• Auswirkungen durch Luftschadstoffimmissionen	gering	- Gesamtbelastungen unterschreiten Immissionswerte nach TA Luft und Beurteilungspunkte
• Auswirkungen durch Schallimmissionen	gering	- Tagsüber: festgelegte IRW werden eingehalten
• Auswirkungen bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes	gering	- Nachts: bei Berücksichtigung der gutachterlichen Empfehlungen - Maßgebliche Beeinträchtigungen durch Brandereignisse bzw. Explosion sind aufgrund der greifenden Maßnahmen nicht zu erwarten
• Auswirkungen bei Einstellung des Betriebes	gering	- Bei Berücksichtigung der gutachterlichen Empfehlungen

10.3 Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Bewertung der Auswirkungen	Erläuterung
• Auswirkungen bei Anlagenerichtung	gering	- Aufgrund von Gewöhnungseffekten und der Anpassungsfähigkeit der Tiere sind die Auswirkungen durch Schallemissionen während der Errichtung gering
• Auswirkungen durch Luftschadstoffimmissionen	gering	- Beurteilungswerte werden eingehalten
• Auswirkungen durch Schallimmissionen	gering	- Aufgrund der vorhandenen Lärmbelastung über Jahrzehnte sind die Tiere am Standort bereits angepasst
• Auswirkungen durch Baukörper	gering	- Bestandsgebäude bleiben z.T. bestehen, zusätzliche Erweiterung bzw. Errichtung von Baukörpern erfolgt innerhalb des geplanten ZRE-Standortes
• Auswirkungen durch Flächenversiegelung	gering	- Flächenumnutzungen innerhalb des geplanten ZRE-Standortes (beinhaltet auch Neuversiegelungen)
• Auswirkungen bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes	gering	- Maßgebliche Beeinträchtigungen durch Brandereignisse bzw. Explosion sind aufgrund der greifenden Maßnahmen nicht zu erwarten
• Auswirkungen bei Einstellung des Betriebes	gering	- Schallemissionen/ Staubemissionen sind vergleichbar mit denen der Errichtung

10.4 Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

<i>Schutzgut Flächen und Boden</i>	<i>Bewertung der Auswirkungen</i>	<i>Erläuterung</i>
• Auswirkungen bei Anlagenerichtung	gering	- Es werden nur temporär geringe Mengen Luftschadstoffe emittiert, die sich als Deposition niederschlagen können.
• Luftschadstoffeintrag	gering	- Gesamtbelastungen unterschreiten überwiegend Beurteilungswerte (Ausnahme: Antimon, Heranziehen des modifizierten Beurteilungswertes ist als sachgerecht einzustufen)
• Abfälle	gering	- Nicht verwertbarer Bodenaushub wird fachgerecht entsorgt.
• Flächenverbrauch	gering	- Durch die industrielle Vornutzung am Standort hat der Boden schon weitestgehend seine natürliche Funktion verloren
• Auswirkungen bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes	gering	- Maßgebliche Beeinträchtigungen durch Brandereignisse bzw. Explosion sind aufgrund der greifenden Maßnahmen nicht zu erwarten
• Auswirkungen bei Einstellung des Betriebes	gering	- Staubemissionen sind vergleichbar mit denen der Errichtung

10.5 Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

<i>Schutzgut Wasser</i>	<i>Bewertung der Auswirkungen</i>	<i>Erläuterung</i>
• Auswirkungen bei Anlagenerrichtung	keine	- Einleitung Baugrubenwasser in Schmutzwassersiel
• Luftschadstoffe aus Anlagenbetrieb	gering	- Gesamtbelastungen unterschreiten überwiegend Beurteilungswerte (Ausnahme: Antimon, Heranziehen des modifizierten Beurteilungswertes ist als sachgerecht einzustufen)
• Einleitung von Abwasser	gering	- Einleitung in das vorhandene Abwassersystem (Prozessabwasserfrei)
• Entnahme von Wasser	gering	- Brauchwasser wird aus Bestandsbrunnen gefördert
• Auswirkungen bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes	gering	- Rückhaltung des Löschwassers im Betriebsgebäude (Wasserzentrum) und ggf. im Bunker

<i>Schutzgut Wasser</i>	<i>Bewertung der Auswirkungen</i>	<i>Erläuterung</i>
• Auswirkungen bei Einstellung des Betriebes	gering	- Staubemissionen sind vergleichbar mit denen der Errichtung

10.6 Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Klima

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	---	--

<i>Schutzgut Klima</i>	<i>Bewertung der Auswirkungen</i>	<i>Erläuterung</i>
Luftschadstoffe aus Anlagenbetrieb	gering	- Gesamtbelastungen unterschreiten überwiegend Beurteilungswerte (Ausnahme: Antimon, Heranziehen des modifizierten Beurteilungswertes ist als sachgerecht einzustufen)
Baukörper	gering	- Keine erheblichen Veränderungen des Wärmehaushalts, keine relevante Beeinflussung von Kaltluftabflüssen
Flächenverbrauch	gering	- Flächenumnutzungen innerhalb des geplanten ZRE-Standortes (beinhaltet auch Neuversiegelungen)

10.7 Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Luft

<i>Schutzgut Luft</i>	<i>Bewertung der Auswirkungen</i>	<i>Erläuterung</i>
Auswirkungen bei Anlagenerrichtung	gering	- Auswirkungen sind zeitlich begrenzt und besitzen eine geringe Reichweite (im unmittelbaren Baustellenbereich)
Auswirkungen durch Luftschadstoffimmissionen	gering	- Gesamtbelastungen unterschreiten überwiegend Beurteilungswerte (Ausnahme: Antimon, Heranziehen des modifizierten Beurteilungswertes ist als sachgerecht einzustufen)
Auswirkungen bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes	gering	- Maßgebliche Beeinträchtigungen durch Brandereignisse sind aufgrund der greifenden Maßnahmen nicht zu erwarten
Auswirkungen bei Einstellung des Betriebes	gering	- Schadstoffemissionen sind vergleichbar mit denen der Errichtung

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

10.8 Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

<i>Schutzgut Landschaft</i>	<i>Bewertung der Auswirkungen</i>	<i>Erläuterung</i>
• Auswirkungen bei Anlagenerichtung	gering	- Auswirkungen sind zeitlich begrenzt und besitzen eine geringe Reichweite (im unmittelbaren Baustellenbereich)
• Baukörper	gering	- Bestandsgebäude bleiben z.T. bestehen, zusätzliche Erweiterung bzw. Errichtung von Baukörpern erfolgt innerhalb des geplanten ZRE-Standortes
• Flächenverbrauch	keine	- Flächenumnutzungen innerhalb des geplanten ZRE-Standortes (beinhaltet auch Neuversiegelungen)
• Auswirkungen bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes	keine	-
• Auswirkungen bei Einstellung des Betriebes	gering	- Auswirkungen sind vergleichbar mit denen der Errichtung

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

10.9 Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

<i>Schutzgut kulturelles Erbe und sons- tige Sachgüter</i>	<i>Bewertung der Auswirkungen</i>	<i>Erläuterung</i>
• Auswirkungen bei Anla- generrichtung	keine	- Auswirkungen sind zeitlich begrenzt und be- sitzen eine geringe Reichweite (im unmittel- baren Baustellenbereich)
• Luftschadstoff aus Anla- genbetrieb	gering	- SO ₂ -Emissionen unterhalb der Beurteilungs- werte, kein zusätzlicher Verkehr
• Auswirkungen bei Stö- rungen des bestim- mungsgemäßen Betrie- bes	keine	- Maßgebliche Beeinträchtigungen durch Brandereignisse bzw. Explosion sind auf- grund der greifenden Maßnahmen nicht zu erwarten
• Auswirkungen bei Ein- stellung des Betriebes	keine	- Auswirkungen sind vergleichbar mit denen der Errichtung

10.10 Analyse der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Im Rahmen der Luftschadstoffimmissionsprognose und in den entsprechenden Kapi-
teln des hier vorliegenden UVP-Berichts wurde gezeigt, dass die Beurteilungswerte
der einschlägigen rechtlichen Bestimmungen in der Gesamtbelastung an gasförmigen
Luftschadstoffen eingehalten werden. Es ist sichergestellt, dass keine erheblichen
Auswirkungen in Form von Wechselwirkungen auf die einzelnen Schutzgüter auftreten
werden. Dies bedeutet, es kommt zu keiner Anreicherung von Schadstoffen im Boden
und in Pflanzen, welche von Menschen und Tieren aufgenommen werden könnten.
Ein Eintrag in das Schutzgut Wasser findet nicht statt.

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

<i>Wirkungspfad</i>	<i>Bewertung der Auswirkungen</i>	<i>Erläuterung</i>
• Luft-Boden-Pflanze (Tier)- Mensch	gering	- Geringe Schadstoffimmission
• Luft-Boden-Mensch	keine	- Keine Auswaschung in Boden
• Luft-(Boden)-Wasser-(Tier)- Mensch	keine	- Keine Einträge in Gewässer
• Luft-Mensch	gering	- Geringe Schadstoffimmission
• Luft-Klima-Mensch	Entlastung	- Entlastung durch Einsparung von fossilen Brennstoffen

10.11 Grenzüberschreitende Auswirkungen des Vorhabens

Aufgrund der Lage des Vorhabens und der mit dem Vorhaben geringen verbundenen Auswirkungen sind grenzüberschreitende Auswirkungen auszuschließen.

10.12 Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen

Aufgrund der gehandhabten Stoffe und eingesetzten Technologien ist das Vorhaben nicht als anfällig für Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen einzustufen. Zusätzliche Vorsorge- und Notfallmaßnahmen über das gesetzlich vorgeschriebene Maß hinaus (AwSV, Betriebssicherheitsverordnung, Konzept zur Verhinderung von Störfällen 12. BImSchV, Sicherheitstechnisches Gutachten TRAS 120 etc.) sind nicht erforderlich.

Die geplante Anlage unterliegt aufgrund der gehandhabten gefährlichen Stoffe dem Geltungsbereich der Zwölften Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionschutzgesetzes (12. BImSchV). Die Anlage stellt einen Betriebsbereich, der den Grundpflichten der 12. BImSchV unterliegt (Betriebsbereich der unteren Klasse), dar. Die Vorgaben der Störfall-Verordnung werden entsprechend umgesetzt.

Das Gefahrenpotenzial im Sinne der Störfall-Verordnung beim ZRE ergibt sich grundsätzlich auf Grund der Menge an Filterstäuben aus der Abgasreinigung.

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

Im Rahmen des Antragsverfahrens nach BImSchG wurde eine Betrachtung der möglichen Störfallszenarien durchgeführt.

Mögliche Störfälle im Umgang mit gefährlichen Stoffen und Stoffgemischen gem. Anhang 1 der 12. BImSchV beschränken sich auf Grund der getroffenen technischen und organisatorischen Maßnahmen zur Verhinderung von Störfällen und Begrenzung ihrer Auswirkungen im Wesentlichen auf den Betriebsbereich.

Auch die Installation zweier unabhängiger Brand-Erkennungs- und -Bekämpfungssysteme im Bunker wird ein Bunkerbrand vermieden.

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
---	---	--

11 Beschreibung der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete und besonders geschützte Arten

Die Vorprüfung der FFH-Verträglichkeit dient der Untersuchung möglicher Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete:

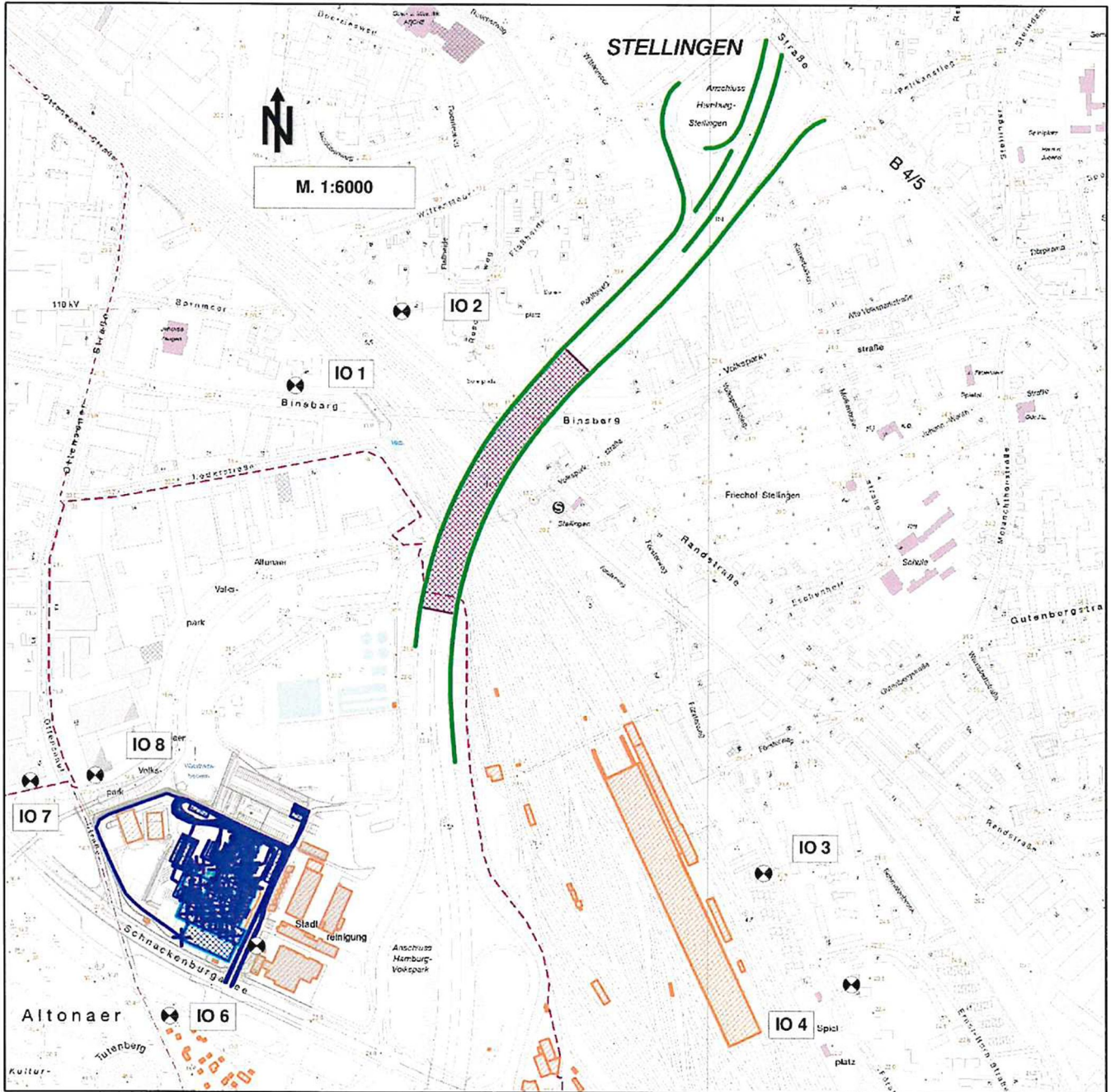
- „Mühlenberger Loch/Neßsand“ (DE 2424-302)
- „Ohmoor“ (DE 2325-301)
- „Schnaakenmoor“ (DE 2324-302)
- „Rapfenschutzgebiet Hamburger Stromelbe“ (DE 2424-303)
- „Fischbeker Heide“ (DE 2525-301)
- „Heuckenlock/Schweenssand“ (DE 2526-302)
- „Hamburger Unterelbe“ (DE 2526-305)
- Vogelschutzgebiet „Mühlenberger Loch“ (DE 2424-401)
- „Vogelschutzgebiet Moorgürtel“ (DE 2524-402)
- „Vogelschutzgebiet Holzhafen“ (DE 2426-401)

durch das geplante Vorhaben. Mögliche Beeinträchtigungen können nur hinsichtlich der Emissionen von Luftschadstoffen durch das geplante Vorhaben hervorgerufen werden. Anhand der Emissions- und Immissionsprognose zum geplanten Vorhaben konnte abgeleitet werden, dass sich durch das geplante Vorhaben die vorhandene Situation nicht in dem Maße ändert, dass eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der FFH-Gebiete zu erwarten ist. Im Ergebnis der FFH-Vorprüfung wird deutlich, dass die ausgewählten Schutzgebiete jeweils außerhalb des Einwirkbereiches der Anlage liegen und die Höhe der Belastung durch Stickstoff- und Schwefeleinträge im äußersten Einwirkbereich bei nur 0,05 kg Stickstoff/(ha*a) bzw. 0,05 kg Schwefel/(ha*a) liegt, so dass aus Sicht des Gutachters auf eine Betrachtung der Schutzgebiete im Einzelfall verzichtet werden kann. Zusammenfassend kann daher im Ergebnis der Betrachtungen gefolgert werden, dass trotz der hohen Empfindlichkeit

 STADTREINIGUNG.HAMBURG	1.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV zum Antrag nach § 4 BImSchG Errichtung eines Zentrums für Ressourcen und Energie	 ZENTRUM FÜR RESSOURCEN UND ENERGIE
--	--	--

der betrachteten Natura 2000-Gebiete eine Gefährdung der Erhaltung sowie eine Beeinträchtigung der Tiere durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten ist. Daher besteht aus gutachterlicher Sicht kein vertiefender Prüfungsbedarf im Rahmen einer Untersuchung der FFH-Verträglichkeit.

Anhang zu Abschnitt 1.2: Lage der Immissionsorte aus dem Gutachten "Geräuschzusatzbelastung"
 Abschnitt 4.10 des BImSch-Antrages



IIS-HAM-FS01VALLEFIRMENWIPROJ1414M144276M144276_05_BER_2D.DOCX 12.05.2021

1.3 Sonstiges

Anlagen:

- HH-Hamburg_HRB_95947+Chronologischer_Abdruck-20210204114045_ohne_EUR.pdf

Nummer der Eintragung	a) Firma b) Sitz, Niederlassung, inländische Geschäftsanschrift, empfangsberechtigte Person, Zweigniederlassungen c) Gegenstand des Unternehmens	Grund- oder Stammkapital	a) Allgemeine Vertretungsregelung b) Vorstand, Leitungsorgan, geschäftsführende Direktoren, persönlich haftende Gesellschafter, Geschäftsführer, Vertretungsberechtigte und besondere Vertretungsbefugnis	Prokura	a) Rechtsform, Beginn, Satzung oder Gesellschaftsvertrag b) Sonstige Rechtsverhältnisse	a) Tag der Eintragung b) Bemerkungen
1	2	3	4	5	6	7
1	a) <u>QUOVISTA Siebente Verwaltungsgesellschaft mbH</u> b) Hamburg c) <u>die Verwaltung eigenen Vermögens, im eigenen Namen auf eigene Rechnung zur Anlage des eigenen Gesellschaftsvermögens, einschließlich der Beteiligung an anderen Unternehmen</u>	<u>EUR</u>	a) <u>Ist nur ein Geschäftsführer vorhanden, so vertritt er die Gesellschaft allein. Sind mehrere Geschäftsführer bestellt, so wird die Gesellschaft durch zwei Geschäftsführer oder durch einen Geschäftsführer gemeinsam mit einem Prokuristen vertreten.</u> <u>Alleinvertretungsbefugnis kann erteilt werden. Geschäftsführer können ermächtigt werden, im Namen der Gesellschaft mit sich im eigenen Namen oder als Vertreter eines Dritten Rechtsgeschäfte vorzunehmen. Ein alleiniger Geschäftsführer ist ermächtigt, im Namen der Gesellschaft mit sich im eigenen Namen oder als Vertreter eines Dritten Rechtsgeschäfte vorzunehmen.</u> b) <u>Geschäftsführer:</u> <u>Genschow, Heidemarie, Hamburg, *17.07.1949 einzelvertretungsberechtigt; mit der Befugnis im Namen der Gesellschaft mit sich im eigenen Namen oder als Vertreter eines Dritten Rechtsgeschäfte abzuschließen.</u> .		a) Gesellschaft mit beschränkter Haftung Gesellschaftsvertrag vom 15.12.2005	a) 28.12.2005 Bremer b) Gesellschaftsvertrag Blatt 7 ff. Sonderband 1
2	a) <u>KPV Kraftwerk Peute Verwaltungsgesellschaft mbH</u> c) <u>die Verwaltung und Geschäftsführung einer Projektmanagementgesellschaft zur Planung eines Kraftwerks in Hamburg zur Erzeugung von elektrischem Strom und Dampf durch Verbrennung von Ersatzbrennstoffen aus Abfällen sowie die Beteiligung an solchen Unternehmen unter Übernahme der persönlichen Haftung.</u>		a) <u>Ist nur ein Geschäftsführer bestellt, so vertritt er die Gesellschaft allein. Sind mehrere Geschäftsführer bestellt, so wird die Gesellschaft durch zwei Geschäftsführer oder durch einen Geschäftsführer gemeinsam mit einem Prokuristen vertreten.</u> <u>Alleinvertretungsbefugnis kann erteilt werden. Geschäftsführer können ermächtigt werden, im Namen der Gesellschaft mit sich im eigenen Namen oder als Vertreter eines Dritten Rechtsgeschäfte vorzunehmen.</u> b) <u>Ausgeschlossen</u>		a) Die Gesellschafterversammlung vom 27.03.2006 hat die Neufassung des Gesellschaftsvertrages beschlossen, insbesondere in den §§ 1 Ziff. (1) (Firma), 2 (Gegenstand) und 6 (Geschäftsführung und Vertretung).	a) 07.08.2006 Dr. Goetze b) Gesellschaftsvertrag Blatt 15 ff. Sonderband

Nummer der Eintragung	a) Firma b) Sitz, Niederlassung, inländische Geschäftsanschrift, empfangsberechtigte Person, Zweigniederlassungen c) Gegenstand des Unternehmens	Grund- oder Stammkapital	a) Allgemeine Vertretungsregelung b) Vorstand, Leitungsorgan, geschäftsführende Direktoren, persönlich haftende Gesellschafter, Geschäftsführer, Vertretungsberechtigte und besondere Vertretungsbefugnis	Prokura	a) Rechtsform, Beginn, Satzung oder Gesellschaftsvertrag b) Sonstige Rechtsverhältnisse	a) Tag der Eintragung b) Bemerkungen
1	2	3	4	5	6	7
			<u>Geschäftsführer:</u> <u>Genschow, Heidemarie, Hamburg, *17.07.1949</u> <u>Bestellt</u> <u>Geschäftsführer:</u> <u>Dr. Lemke, Joachim, Buchholz, *30.11.2193</u> <u>vertretungsberechtigt gemeinsam mit einem</u> <u>anderen Geschäftsführer oder einem</u> <u>Prokuristen.</u> . <u>Bestellt</u> <u>Geschäftsführer:</u> <u>Greinert, Joachim, Hamburg, *15.09.1952</u> <u>vertretungsberechtigt gemeinsam mit einem</u> <u>anderen Geschäftsführer oder einem</u> <u>Prokuristen.</u> .			
3			b) . <u>Geburtsdatum lautet richtig:</u> <u>Geschäftsführer:</u> <u>Dr. Lemke, Joachim, Buchholz, *13.02.1963</u> <u>vertretungsberechtigt gemeinsam mit einem</u> <u>anderen Geschäftsführer oder einem</u> <u>Prokuristen.</u> .			a) 24.08.2006 Dr. Goetze b) Eintragung Nr. 2 Spalte 4 b) vom 07.08.2006 von Amts wegen berichtigt.
4			b) <u>Ausgeschieden</u> <u>Geschäftsführer:</u> <u>Dr. Lemke, Joachim, Buchholz, *13.02.1963</u> <u>Geändert, nun</u> <u>Geschäftsführer:</u> <u>Greinert, Joachim, Hamburg, *15.09.1952</u> <u>einzelvertretungsberechtigt.</u> .			a) 17.01.2008 Krenzer
5	a) <u>SRH Wertstoff - Verwaltungsgesellschaft</u> <u>mbH</u> Erstelldatum: 17.12.2021 Version: 3 Erstellt mit: ELiA-2.7-b10				a) Die Gesellschafterversammlung vom 18.06.2008 hat die Änderung des Gesellschaftsvertrages in den §§ 1 Abs. (1) (Firma) und 2 (Gegenstand) beschlossen.	a) 29.07.2008 Dr. Goetze 70/72

Nummer der Eintragung	a) Firma b) Sitz, Niederlassung, inländische Geschäftsanschrift, empfangsberechtigte Person, Zweigniederlassungen c) Gegenstand des Unternehmens	Grund- oder Stammkapital	a) Allgemeine Vertretungsregelung b) Vorstand, Leitungsorgan, geschäftsführende Direktoren, persönlich haftende Gesellschafter, Geschäftsführer, Vertretungsberechtigte und besondere Vertretungsbefugnis	Prokura	a) Rechtsform, Beginn, Satzung oder Gesellschaftsvertrag b) Sonstige Rechtsverhältnisse	a) Tag der Eintragung b) Bemerkungen
1	2	3	4	5	6	7
	c) <u>die Verwaltung und Geschäftsführung einer Gesellschaft zur Vermarktung von Planungsunterlagen für ein Kraftwerk sowie zur Durchführung und Organisation von Wertstoffsammlungen, sowie die Beteiligung an solchen Unternehmen unter Übernahme der persönlichen Haftung.</u>					
6	b) Geschäftsanschrift: Bullerdeich 19, 20537 Hamburg			<u>Gesamtprokura gemeinsam mit einem Geschäftsführer oder einem anderen Prokuristen:</u> <u>Dr. Schneider, Imke, Hamburg, *01.02.1971</u>		a) 19.02.2009 Breitkopf
7				<u>Prokura erloschen</u> <u>Dr. Schneider, Imke, Hamburg, *01.02.1971</u>		a) 08.12.2009 Wendtland
8				<u>Gesamtprokura gemeinsam mit einem Geschäftsführer oder einem anderen Prokuristen:</u> <u>Raelert, Gudrun Hanna Erika, Drage, *10.11.1953</u>		a) 10.03.2010 Wendtland
9	a) <u>SRH Wertstoff GmbH</u> c) <u>die Organisation und Durchführung von Wertstoffsammlungen.</u>				a) Die Gesellschafterversammlung vom 08.08.2011 hat die Änderung des Gesellschaftsvertrages in den §§ 1 Abs. 1 (Firma) und 2 (Gegenstand) beschlossen.	a) 14.09.2011 Dr. Hess
10	a) ZRE Zentrum für Ressourcen und Energie GmbH c) Gegenstand des Unternehmens ist die Projektierung, Planung, Errichtung sowie Betrieb von Anlagen und Anlagen zur	EUR	a) Ist nur ein Geschäftsführer bestellt, so vertritt er die Gesellschaft allein. Sind mehrere Geschäftsführer bestellt, so wird die Gesellschaft durch zwei Geschäftsführer oder durch einen Geschäftsführer gemeinsam mit einem Prokuristen vertreten. Jeder Geschäftsführer ist befugt, im Namen der Gesellschaft mit sich als	<u>Prokura erloschen</u> <u>Raelert, Gudrun Hanna Erika, Drage, *10.11.1953</u>	a) Die Gesellschafterversammlung vom 22.11.2018 hat die Neufassung des Gesellschaftsvertrages beschlossen, insbesondere in den §§ 1 (Firma), 2 (Gegenstand des Unternehmens), 3 (Stammkapital) und 6 (Vertretung) und mit ihr die Erhöhung des Stammkapitals um 0,00 EUR auf 0,00 EUR.	a) 11.12.2018 Becker b) Fall 11 71/72

Nummer der Eintragung	a) Firma b) Sitz, Niederlassung, inländische Geschäftsanschrift, empfangsberechtigte Person, Zweigniederlassungen c) Gegenstand des Unternehmens	Grund- oder Stammkapital	a) Allgemeine Vertretungsregelung b) Vorstand, Leitungsorgan, geschäftsführende Direktoren, persönlich haftende Gesellschafter, Geschäftsführer, Vertretungsberechtigte und besondere Vertretungsbefugnis	Prokura	a) Rechtsform, Beginn, Satzung oder Gesellschaftsvertrag b) Sonstige Rechtsverhältnisse	a) Tag der Eintragung b) Bemerkungen
1	2	3	4	5	6	7
	thermischen und stofflichen Verwertung sowie den daraus gewonnenen Stoffen. Weiterhin gehört die Übernahme und Verwertung von Abfällen aller Art, die Herstellung und der Vertrieb von Energie aus diesen Abfällen sowie die Vornahme sämtlicher damit zusammenhängender und den Gesellschaftszweck fördernder Geschäfte zum Unternehmensgegenstand. Das Unternehmen hat die sonstigen vom Senat festgelegten öffentlichen Interessen zu beachten, z. B. arbeitsmarkt- und ausbildungspolitische Zielsetzungen.		Vertreter eines Dritten Rechtsgeschäfte vorzunehmen. b) Bestellt Geschäftsführer: Raelert, Gudrun Hanna Erika, Drage, *10.11.1953 vertretungsberechtigt gemäß allgemeiner Vertretungsregelung. Bestellt Geschäftsführer: Dr. Siechau, Rüdiger, Hamburg, *23.01.1956 vertretungsberechtigt gemäß allgemeiner Vertretungsregelung. <u>Vertretung geändert, nun</u> <u>Geschäftsführer:</u> <u>Dr. Greinert, Joachim, Hamburg, *15.09.1952</u> <u>vertretungsberechtigt gemäß allgemeiner</u> <u>Vertretungsregelung.</u>			
11			b) <u>Ausgeschieden</u> <u>Geschäftsführer:</u> <u>Dr. Greinert, Joachim, Hamburg, *15.09.1952</u>			a) 13.01.2020 Thomas