

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

Anschrift Genehmigungsbehörde:

LLUR - Zentral Dezernat

Hamburger Chaussee 25

24220 Flintbek

Aktenzeichen Antragsteller:

G 50 / 2018 / 001 a

Finanzamt:

Finanzamt Helmstedt

1. Adressdaten

Antragsteller/-in: EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH

Tel.: +49 40 67576-0

Fax.: +49 40 67576-549

Straße, Haus-Nr.: Ahrensburger Weg 4

E-Mail:

PLZ / Ort.: 22145 Stapelfeld

Zur Bearbeitung von Rückfragen ist anzusprechen:

Im Betrieb des Antragstellers: Verfasser des Antrags:

Sachbearbeiter: Dr. Jens Meinhold

Firma: umwelttechnik & ingenieure GmbH

Tel.: +49 40 67576-0

Bearbeiter: Margret Rauschnabel

Fax.: +49 40 67576-500

Tel.: +49 511 969850-0

E-Mail: jens.meinhold@eew-energyfromwaste.com

Fax.: +49 511 969850-21

E-Mail.: entwurfsverfasser@qualitaet.de

Straße, Haus-Nr.: Wöhlerstr. 42

PLZ / Ort: 30163 Hannover

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

Name, Vorname Holpert, Morten

Tel.: +49 40 67576-814

Fax.: +49 40 67576-500

E-Mail.: morten.holpert@eew-energyfromwaste.com

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:

EEW Stapelfeld

Errichtung einer thermischen Abfallbehandlungsanlage (MHKW) mit Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

PLZ / Ort: 22145 Stapelfeld

Straße / Haus-Nr.: Ahrensburger Weg 4

Rechts(Ost)-/ Hoch(Nord)wert: 32580996 5941598

Gemarkung / Flur / Flurstücke: Stapelfeld 2 105, 2/5

2.2 a Art der Anlage

Nummer der Hauptanlage: 1000

Nr. nach Anhang 1 der 4. BlmSchV.: 8.1.1.3EG
 Bezeichnung der Anlage gemäß der 4. BlmSchV.: 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: MHKW

Kapazität/Leistung:

vorhandene: zukünftige: 49,5 t/h Durchsatzkapazität

2.2 b Art des Betriebsbereichs gemäß 12. BlmSchV

- Betriebsbereich der unteren Klasse
 Betriebsbereich der oberen Klasse

2.3 Anlagenteile und Nebeneinrichtungen

Anlage-Nr. A110
 Bezeichnung der Anlage gemäß der 4. BlmSchV.: 8.12.2V

Betriebsinterne Bezeichnung: Abfallannahme und Inputlagerung MHKW

Kapazität t Kapazität 18000 t
 vorhandene: zukünftige:

3. Art des Verfahrens

Genehmigungsverfahren:

- | | | |
|--|---------------------------|-------------------------------------|
| Antrag auf Genehmigung einer Neuanlage mit öffentl. Bekanntmachung | § 4 i. V. m. § 10 BlmSchG | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Antrag auf Genehmigung einer Neuanlage ohne öffentl. Bekanntmachung | § 4 i. V. m. § 19 BlmSchG | <input type="checkbox"/> |
| Antrag auf Genehmigung einer Versuchsanlage | § 2 (3) 4. BlmSchV | <input type="checkbox"/> |
| Antrag auf Genehmigung zur wesentlichen Änderung der Lage | § 16 (1) BlmSchG | <input type="checkbox"/> |
| des Betriebs der Anlage | § 16 (1) BlmSchG | <input type="checkbox"/> |
| der Beschaffenheit | § 16 (1) BlmSchG | <input type="checkbox"/> |
| Antrag auf Genehmigung zur störfallrelevanten Änderung einer genehmigungsbedürftigen Anlage | § 16a BlmSchG | <input type="checkbox"/> |
| Antrag auf Teilgenehmigung | § 8 BlmSchG | <input type="checkbox"/> |
| Antrag auf Zulassung vorzeitigen Beginns, einschl. Schadensersatzzusage und Rückbauverpflichtungserklärung | § 8a (1) BlmSchG | <input type="checkbox"/> |

Antrag auf Zulassung vorzeitigen Betriebs, einschl. Schadensersatzzusage und Rückbauverpflichtungserklärung	§ 8a (3) BImSchG	<input type="checkbox"/>
Antrag auf Erteilung eines Vorbescheides	§ 9 BImSchG	<input type="checkbox"/>
Antrag auf Befristung	§ 12 (2) BImSchG	<input type="checkbox"/>
Antrag, von der öffentlichen Bekanntmachung abzusehen	§ 16 (2) BImSchG	<input type="checkbox"/>
Antrag auf Genehmigung einer anzeigepflichtigen Änderung	§ 16 (4) BImSchG	<input type="checkbox"/>
Antrag auf Beteiligung der Öffentlichkeit	§ 19 (3) BImSchG	<input type="checkbox"/>
Antrag auf Genehmigung der Errichtung einer nicht genehmigungsbedürftigen Anlage, die Betriebsbereich oder Bestandteil eines Betriebsbereichs ist	§ 23b BImSchG	<input type="checkbox"/>
Antrag auf Genehmigung des Betriebs einer nicht genehmigungsbedürftigen Anlage, die Betriebsbereich oder Bestandteil eines Betriebsbereichs ist	§ 23b BImSchG	<input type="checkbox"/>
Antrag auf Genehmigung der störfallrelevanten Änderung einer nicht genehmigungsbedürftigen Anlage, die Betriebsbereich oder Bestandteil eines Betriebsbereichs ist	§ 23b BImSchG	<input type="checkbox"/>

Anzeigeverfahren:

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

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

BVT-Vorschrift: Abfallverbrennungsanlagen
Energieeffizienz

Ausgangszustandsbericht (AZB):

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

Ja Nein Vorhanden

Ein AZB wurde mit folgendem Vorhaben erstellt:

Bescheid vom: Aktenzeichen:

Der vorliegende Antrag nimmt Bezug auf:

den Bescheid vom: Aktenzeichen:
 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	§ 73 LBO SH	<input checked="" type="checkbox"/>
Eignungsfeststellung	§ 63 WHG und § 15 VAWS SH	<input checked="" type="checkbox"/>
Erlaubnis	§ 18 (1) Nr. 1 BetrSichV	<input checked="" type="checkbox"/>
Erlaubnis	§ 18 (1) Nr. 2 BetrSichV	<input type="checkbox"/>

Erlaubnis § 18 (1) Nr. 3 BetrSichV

Genehmigung § 17 SprengG

Weitere eingeschlossene Entscheidungen bitte benennen:

Entscheidung	Rechtsvorschrift
1	2
Umwandlung von Wald	§ 9 LWaldG
Erlaubnis zum Anschluss und Benutzung der öffentlichen Abwasseranlage	§ 58 WHG
Eignungsfeststellung	§ 63 WHG und § 42 AwSV

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

4. Weitere Angaben zur Anlage/zum Betriebsbereich

4.1 Inbetriebnahme

Die Anlage/der Betriebsbereich soll im 12/2022 (Monat/Jahr) in Betrieb genommen werden.

4.2 Voraussichtliche Kosten

Errichtungskosten	120.000.000	Euro
davon Rohbaukosten	9.542.000	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:

Die EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH ist nach den folgenden Normen für Management-systeme zertifiziert: - DIN EN ISO 9001:2015 (Qualitätsmanagementsystem) - DIN EN ISO 14001:2015 (Umweltmanagementsystem) - BS OHSAS 18001:2007 (Arbeitssicherheitsmanagement)

8. Beabsichtigte Änderung

9. Begründung

Anlagen:

- Hinweise zur Ergänzung der Antragsunterlagen_MHKW.pdf

- Kapitel 01.1 MHKW_Rev01.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.

Stapelfeld 26.11.2020
Ort Datum

Unterschrift

ENERGY FROM WASTE
Stapelfeld GmbH
Ahrensburger Weg 4
22145 Stapelfeld
Tel.: 040-67 57 60

Hinweise zur Ergänzung der Antragsunterlagen

Im Zuge der mittlerweile fortgeschrittenen Detailplanung haben sich Änderungserfordernisse für die Genehmigungsplanung ergeben. Deshalb wurden die eingereichten und ausgelegten Antragsunterlagen zum Teil überarbeitet, zum Teil auch neu erstellt und der eingereichte Genehmigungsantrag dementsprechend geändert eingereicht. Es wird klargestellt, dass mit der Änderung des gestellten Antrages der bisher gestellte Antrag nicht zurückgenommen wird.

Es haben sich im Wesentlichen folgende Änderungen ergeben:

- Ergänzung einer Baustelleneinrichtungsfläche auf dem benachbarten Flurstück
- Aufgrund der notwendigen Anpassungen zur Baustelleneinrichtungsfläche wurden auch folgende Punkte mit in die Überarbeitung der Antragsunterlagen aufgenommen:
 - o Anpassung von technischen Einrichtungen und Nebeneinrichtungen sowie vorgesehene Verfahren während der Aufstellungsplanung und Veränderung der Gebäudekubatur
 - o Nutzung des gesamten Niederschlagswasser in der Anlage und Verzicht auf eine Direkteinleitung in die Braaker Au
 - o Änderung des Rauchgasvolumenstroms, Schornsteindurchmessers und einzelner Emissionsgrenzwerte.

Die in den Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/ EU des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf die Abfallverbrennung beschriebenen Techniken und Überwachungsmaßnahmen werden – soweit für den vorliegenden Antrag nach BImSchG erforderlich – berücksichtigt. In den Antragsunterlagen ist dies an den folgenden Stellen zu finden:

- BVT 1 – Umweltmanagementsysteme, s. Kap. 1.1.9
- BVT 3-7 – Emissionsüberwachung, s. Kap. 3.1.6; 4.8; 5.1.1
- BVT 9 – Abfallstrommanagement, s. Kap. 3.1.3; 3.1.4
- BVT 11 – Überwachung der Abfalllieferungen, s. Kap. 3.1.4
- BVT 12 – Annahme, Umschlagung und Lagerung, s. Kap. 3.1.4 und 12.9
- BVT 14-17 – Reduzierung des Gehalts unverbrannter Stoffe in Schlacken und Rostasche und zur Reduzierung von Emissionen in die Luft, s. Kap. 3.1.4; 3.1.5; 3.1.6; 3.8.2; 5.1 – 5.4
- BVT 18 – Auftreten von Betriebszuständen außerhalb des Normalbetriebs (OTNOC), s. Kap. 6.4
- BVT 19-20 – Energieeffizienz, s. Kap. 3.1; 3.2
- BVT 21-23 – Diffuse Emissionen, s. Kap. 3.1.4-3.1.8
- BVT 25, 27-31 – Gefasste Emissionen, s. Kap. 3.1.4-3.1.8; 4.1-4.4; 5.1 – 5.4

- BVT 32-34 – Emissionen in Gewässer, s. Kap. 10; es findet keine Ableitung von Abwasser in Gewässer statt
- BVT 37 – Lärm, s. Kap. 4.6

Soweit Teile der Antragsunterlagen neu erstellt wurden, werden diese auch neu eingereicht.

Soweit Teile der Antragsunterlagen überarbeitet wurden, werden zur besseren Nachvollziehbarkeit die Überarbeitungen nicht in gesonderten Antragsunterlagen dargestellt, sondern in den schon einmal ausgelegten Antragsunterlagen in den überarbeiteten Kapiteln, Formularen und Gutachten in Blau hervorgehoben bzw. markiert¹. Demgemäß werden auch die nicht überarbeiteten und schon ausgelegten Antragsunterlagen nochmal einmal informatorisch vorgelegt.

Es sind dies:

Kapitel 1

- **Formular 1.1** Antrag für eine Genehmigung oder Anzeige nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz:
Punkt 1 – Änderung des Ansprechpartners für Rückfragen
unter Punkt 3.2 entfällt die Erlaubnis zur Direkteinleitung von Niederschlagswasser als nicht eingeschlossenes Verfahren (s. auch Erläuterungen zu Kap. 10).
- **Kapitel 1.1**
Ergänzung der Baustelleneinrichtungsfläche, Anpassung der Darstellung der Haupt-Stoffströme
Das neue Dokument "Kapitel 01.1 MHKW_Rev01" ersetzt das bisherige.
- **Kapitel 1.2**
Übernahme der Änderungen der Antragsunterlagen in der Kurzbeschreibung
Das neue Dokument "Kapitel 01.2 MHKW_Rev01" ersetzt das bisherige.

Kapitel 2

- **Kapitel 2.3** Auszug aus der Liegenschaftskarte:
Aktualisierung der Liegenschaftskarte aufgrund der Ergänzung der Baustelleneinrichtungsfläche
- **Kapitel 2.4** Lageplan:
Aktualisierung des Lageplans aufgrund von Anpassungen während der Aufstellungsplanung und Ergänzung der Baustelleneinrichtungsfläche

¹ Die Hervorhebung bzw. Markierung in blau wird so vorgenommen, dass eine Nachvollziehbarkeit der Änderungen und Anpassungen möglich ist. Wo dies nur mit unverhältnismäßig großem Aufwand verbunden und zugleich fehlerbehaftet ist, z. B. bei Inhaltsverzeichnissen der Einzelkapitel, wird darauf verzichtet.

- **Kapitel 2.6** Werkslage- und Gebäudeplan:
Aktualisierung des Werkslage- und Gebäudeplans aufgrund von Anpassungen während der Aufstellungsplanung und Ergänzung der Baustelleneinrichtungsfläche

Kapitel 3

- **Kapitel 3.1**
Überarbeitung der Beschreibung der technischen Einrichtungen und Nebeneinrichtungen sowie vorgesehene Verfahren aufgrund von Anpassungen während der Aufstellungsplanung
Überarbeitung der Abfallinputliste, Streichung der AVV-Nr. 20 01 37*
Das neue Dokument "Kapitel 03.1 MHKW_Rev01" ersetzt das bisherige.
- **Kapitel 3.2**
Überarbeitung der Angaben zu verwendeten und anfallenden Energien aufgrund von Anpassungen während der Aufstellungsplanung
Das neue Dokument "Kapitel 03.2 MHKW_Rev01" ersetzt das bisherige.
- **Formular 3.4** Betriebsgebäude, Maschinen, Apparate Behälter – Überarbeitung aufgrund von Anpassungen während der Aufstellungsplanung
- **Formular 3.5** Angaben zu gehandhabten, eingesetzten und entstehenden Stoffen inklusive Abwasser und Abfall und deren Stoffströmen – Überarbeitung aufgrund von Anpassungen während der Aufstellungsplanung
- **Kapitel 3.6**– Überarbeitung der Maschinenaufstellungspläne aufgrund von Anpassungen während der Aufstellungsplanung
- **Kapitel 3.8**– Überarbeitung der Fließbilder aufgrund von Anpassungen während der Aufstellungsplanung

Kapitel 4

- **Kapitel 4.1**
Anpassung der Emissionsgrenzwerte und der textlichen Beschreibung aufgrund von Anpassungen während der Aufstellungsplanung
Das neue Dokument "Kapitel 04.1 MHKW_Rev01" ersetzt das bisherige.
Neuerstellung des lufthygienischen Fachgutachtens aufgrund von Änderung der Gebäudekubatur, des Rauchgasvolumenstroms und geänderter Emissionswerten; das lufthygienische Fachgutachten stellt im verfahrensrechtlichen Sinne eine Neuerstellung dar, wobei die methodische Vorgehensweise und Dokumentation im Vergleich zum Gutachten aus dem Jahr 2019 beibehalten wurde. In Kap. 11 des Gutachtens sind die wesentlichen und für die Bewertung aus lufthygienischer Sicht relevanten Änderungen bei den Eingangsdaten sowie den Ergebnissen zusammenfassend dargestellt.
Neuerstellung der Ermittlung der Stoffeinträge in die im Einwirkungsbereich des geplanten Vorhabens gelegenen Natura 2000-Gebiete; das Gutachten stellt im verfahrensrechtlichen Sinne eine Neuerstellung dar, wobei die methodische Vorgehensweise und Dokumentation

im Vergleich zum Gutachten aus dem Jahr 2019 beibehalten wurde. In Kap. 8 des Gutachtens sind die wesentlichen und für die Bestimmung der Stoffeinträge relevanten Änderungen bei den Eingangsdaten sowie den Ergebnissen zusammenfassend dargestellt.

Die Dokumente "Luftthygienisches Fachgutachten und Schornsteinhöhenbestimmung" und "Ermittlung der Stoffeinträge in die im Einwirkungsbereich des geplanten Vorhabens gelegenen Natura 2000-Gebiete" ersetzen die bisherigen Gutachten.

- **Formular 4.2** Betriebszustand und Emissionen von staub-, gas- und aerosolförmigen luftverunreinigenden Stoffen sowie Gerüchen
Anpassung der Angaben an Änderung des Rauchgasvolumenstroms und geänderte Emissionswerte, Ergänzung und Anpassung von Emissionsquellen aufgrund Fortführung der Aufstellungsplanung
- **Formular 4.3** Quellenverzeichnis von Emissionen von staub-, gas- und aerosolförmigen luftverunreinigenden Stoffen sowie Gerüchen
Ergänzung und Anpassung der Angaben zu den Emissionsquellen aufgrund von Anpassungen während der Fortführung der Aufstellungsplanung
- **Kapitel 4.4** Neuerstellung des Emissionsquellenplans, das neue Dokument "STA0-UZA-99-750 - Emissionsquellenplan_Rev01" ersetzt das bisherige.
- **Kapitel 4.6**
Überarbeitung des Gutachtens zur Geräuschzusatzbelastung durch den Betrieb einer thermischen Abfallbehandlungsanlage (MHKW) sowie einer Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA) am Standort Stapelfeld und Überarbeitung des Gutachtens Baulärmprognose
Die Dokumente "M139626_04_BER_1D_Aktualisierung Geräuschzusatzbelastung und M139626_02_BER_2D_Aktualisierung Baulärmprognose" ersetzen die bisherigen Gutachten.

Kapitel 5

- **Kapitel 5.1**
Überarbeitung der Beschreibung aufgrund von Anpassungen während der Aufstellungsplanung
Das neue Dokument "Kapitel 05.1 MHKW_Rev01" ersetzt das bisherige.
- **Formular 5.4** Abluft-/Abgasreinigung – Überarbeitung einzelner Formulare aufgrund von Anpassungen während der Aufstellungsplanung

Kapitel 6

- **Formular 6.1** Anwendbarkeit der Störfallverordnung
Die beiden Hauptanlagen, MHKW und KVA sind für die Prüfung des Vorliegens eines Betriebsbereiches gemeinsam zu betrachten. Aus diesen Gründen wurde die Prüfung der Ermittlung des Betriebsbereichs angepasst und ein Dokument mit dem Titel "Ermittlung Betriebsbereich EEW Stapelfeld_Rev01" erstellt.

- **Kapitel 6.4**

Überarbeitung der Beschreibung aufgrund von Anpassungen während der Aufstellungsplanung

In Kapitel 6.4.3 Hinweise zur Ermittlung des Betriebsbereichs gem. 12. BImSchV wurde eine Überarbeitung hinsichtlich der Rückstände aus Kessel und Rauchgasreinigung vorgenommen.

Das neue Dokument "Kapitel 06.4 MHKW_Rev01" ersetzt das bisherige.

Kapitel 7

- **Kapitel 7.1**

Austausch der Abbildung 2 Sozialräume im Sockelgebäude

Das neue Dokument "Kapitel 07.1 MHKW_Rev01" ersetzt das bisherige.

- **Formular 7.2** Verwendung und Lagerung von Gefahrstoffen – Überarbeitung des Formulars aufgrund von Anpassungen während der Aufstellungsplanung

- **Kapitel 7.3**

Die Änderungen, die sich im Fortgang der Planungen ergeben haben, wurden hinsichtlich des Explosionsschutzes durch den Sachverständigen geprüft, das Ergebnis der Prüfung ist in der ergänzenden Stellungnahme zum Explosionsschutzkonzept für die geplante thermische Abfallbehandlungsanlage" dargestellt.

Kapitel 8

- **Kapitel 8.1**

Überarbeitung der Beschreibung aufgrund von Anpassungen während der Aufstellungsplanung

Das neue Dokument "Kapitel 08.1 MHKW_Rev01" ersetzt das bisherige.

- Ergänzung der Unterlagen durch die Ermittlung der Rückbaukosten

Kapitel 9

- **Formular 9.3** Abfallentsorgungsanlagen - Abfallannahmekatalog

Zum Inputstrom "Hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, ext.-B002-1101" wurde hinzugefügt, an welcher Stelle in den Antragsunterlagen der Gesamtpositivkatalog zu finden ist.

- **Kapitel 9.5**

Das dem Antrag beiliegende Dokument "Hinweise zu Formularen 9.1 – 9.4 MHKW" wurde ergänzt und durch "Hinweise zu Formularen 9.1 – 9.4 MHKW_Rev01" ersetzt.

- **Kapitel 9.5**

Als zusammenfassende Informationen zu den Inhalten mit Geschäftsgeheimnissen wurde das vorhandene Dokument um eine Tabelle ergänzt, die die Informationen aus Formular 9.1 ohne Hinweise auf Entsorgungsfirmen enthält, das neue Dokument "Kapitel 09.5 MHKW_Rev01" ersetzt das bisherige.

Kapitel 10

- **Kapitel 10.1 sowie 10.3 – 10.7**

Für das anfallende Niederschlagswasser ist nunmehr eine vollständige Nutzung in der Anlage vorgesehen. Die Antragsunterlagen wurden dahingehend überarbeitet. Das neue Dokument "Kapitel 10.1 – 10.7 MHKW_Rev01" ersetzt das bisherige.

- **Kapitel 10.2**

Der Entwässerungsplan wurde an die vollständige Nutzung des Niederschlagswassers und den aktualisierten Lageplan angepasst.

- **Kapitel 10.8**

Es wurde ein Übersichtsfließbild Wasser- und Abwassermanagement_Rev01 erstellt, dieses ersetzt das bisherige Abwassertechnische Fließbild.

- **Kapitel 10.11**

Es wurde ergänzt, dass keine Direkteinleitung in ein Gewässer stattfindet.

- **Formular 10.12** Niederschlagsentwässerung

Korrektur des Formulars hinsichtlich der vollständigen Nutzung des Niederschlagswassers in der Anlage

Kapitel 11

- **Formulare 11.1 – 11.6** – Überarbeitung einzelner Formulare aufgrund von Anpassungen während der Aufstellungsplanung

- **Kapitel 11.8**

Ergänzungen zur Löschwasserrückhaltung, das neue Dokument "Kapitel 11.8 MHKW_Rev01" ersetzt das bisherige.

Kapitel 12

- **Kapitel 12.5**

Überarbeitung des Brandschutzkonzeptes aufgrund von Anpassungen während der Aufstellungsplanung. Das Dokument Brandschutzkonzept HTG18-09_Tektur 1 inkl. Anhänge ersetzt das bisherige.

- **Kapitel 12.9**

In der Baubeschreibung wurden die Ergänzungen/Änderungen vorgenommen, die sich hinsichtlich der Änderungen der Gebäudekubaturen und der Vergrößerung des Regenwasserspeichers zur vollständigen Nutzung des Niederschlagswassers in der Anlage ergeben. Das neue Dokument "Kapitel 12.9 MHKW_Rev01" ersetzt das bisherige.

- **Kapitel 12.9**

Die Bauzeichnungen wurden angepasst und ersetzen die bisherigen Zeichnungen

Kapitel 13

- **Kapitel 13.5**

Der Landschaftspflegerische Begleitplan wurde überarbeitet und ersetzt das bisherige Dokument.

Die Änderungsübersicht des Landschaftspflegerischen Begleitplans ist auf den nachfolgenden Seiten dargestellt.

Kapitel 14

- **Kapitel 14.2**

Folgende Dokumente wurden überarbeitet bzw. neu erstellt:

- o Der UVP-Bericht wurde überarbeitet und ersetzt das bisherige Dokument.
- o Die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung wurde überarbeitet, das neue Dokument ersetzt das bisherige
- o Artenschutzprüfung 2020
Neu erstelltes Dokument zur Beurteilung der Fauna im Gebiet und artenschutzrechtlicher Betroffenheit

Die Änderungsübersichten des UVP-Berichts und der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung sind auf den nachfolgenden Seiten dargestellt.

Müller-BBM GmbH
Niederlassung Köln
Heinrich-Hertz-Straße 13
50170 Kerpen

Telefon +49(2273)59280 0
Telefax +49(2273)59280 11

www.MuellerBBM.de

Dipl.-Ing. (FH) Christian Purtsch
Telefon +49(2273)59280 25
Christian.Purtsch@mbbm.com

08. Oktober 2020
M138786/10 Version 2 PRT/PRT

Änderungsübersicht

zum Landschaftspflegerischen Begleitplan

für die geplante Errichtung und den Betrieb einer thermischen Abfallbehandlungsanlage (MHKW) sowie einer Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Bericht Nr. M138786/10

C:\Users\prt\Documents\MBB\MB - Projekte\M138786 - MHKW Stappelfeld\90 - Gutachten - Planung_2020\MBBM - LBP - Änderungen.DOCX : 08.10.2020

Müller-BBM GmbH
Niederlassung Köln
HRB München 86143
USt-IdNr. DE812167190

Geschäftsführer:
Joachim Bittner, Walter Grotz,
Dr. Carl-Christian Hantschk,
Dr. Alexander Ropertz,
Stefan Schierer, Elmar Schröder

1 Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Für den LBP wurden Änderungen vorgenommen. Gründe für diese Änderungen sind

- Planungsänderungen des MHKW und der KVA
- Berücksichtigung von Baustelleneinrichtungsflächen unmittelbar östlich des Standortes EEW Stapelfeld
- Überarbeitung/Anpassung der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung
- Ergänzung der Bewertungen gemäß der artenschutzrechtlichen Prüfung
- Überarbeitung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Im LBP wurden darüber hinaus kleinere redaktionelle Korrekturen durchgeführt (z. B. Rechtschreibung, Grammatik, Querverweise), die auf die fachlich-inhaltlichen Aussagen keinen Einfluss haben.

In der nachfolgende Tabelle sind die fachlichen Änderungen bzw. Aktualisierungen zusammengestellt. Soweit es sich um kleine redaktionelle Korrekturen (Rechtschreibung, Grammatik, Querverweise u. ä.) handelt, so werden diese nicht aufgeführt.

Innerhalb des Berichtes sind die relevanten Änderungen bzw. Aktualisierungen hervorgehoben. Ergänzungen werden in blauer Schrift; Löschungen in roter durchgestrichener Schrift dargestellt. Kleinere redaktionelle Korrekturen (Rechtschreibung, Grammatik), soweit durchgeführt, werden im Regelfall nicht hervorgehoben

Landschaftspflegerischer Begleitplan			
Nr.	Kapitel	Seite	Erläuterung
1	1	11	<u>Anlass und Aufgabenstellung</u> Erläuterungen zum Grund der Überarbeitung der Antragsunterlagen einschließlich des LBP.
2	2.2.2	18	<u>Abgrenzung zu weiteren Fachgutachten</u> Textliche Anpassung bzw. Änderungen zum Thema Artenschutzprüfung, da sich vertiefte Untersuchungen unter Berücksichtigung behördlicher Stellungnahmen (LLUR, UNB) ergeben haben. Darüber hinaus ist eine Überarbeitung aufgrund der Planungsänderungen sowie der zusätzlich erforderlichen Berücksichtigung der Baustelleneinrichtungsfläche östlich des Standortes EEW Stapelfeld erforderlich.
3	3.1	19 ff.	<u>Lage und Größe der Vorhabenstandorte</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung der Flächengröße Standort EEW Stapelfeld aufgrund Planungsänderung ▪ Ergänzung Baustelleneinrichtungsfläche ▪ Anpassung Abbildung 2 an neue Abgrenzung der Vorhabenfläche sowie Ergänzung der Baustelleneinrichtungsfläche ▪ Austausch Abbildung 3 „Werkslageplan“ an aktualisierte Planung ▪ Ergänzung Gesamtanlageplan mit MHKW, KVA und Baustelleneinrichtungsflächen
4	3.4.1.1	25 ff.	<u>Wirkfaktor Flächeninanspruchnahme (Bauphase)</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung der Beschreibung aufgrund geänderter Planung ▪ Anpassung der Beschreibung aufgrund Baustelleneinrichtungsfläche ▪ Anpassung der Beschreibung aufgrund Flächengrößen ▪ Ergänzung des nunmehr geplanten Erhalts von Gehölzen im Süden des Standortes EEW Stapelfeld (vormals war eine vollständige Beseitigung der gesamten Vegetation auf der Vorhabenfläche vorgesehen, die aufgrund einer aktualisierten Baustellenplanung nicht mehr erforderlich ist.
5	3.4.1.3	27/28	<u>Wirkfaktor Bodenverdichtungen (Bauphase)</u> Anpassung bzw. Ergänzungen aufgrund der zusätzlichen Baustelleneinrichtungsfläche östlich des Standortes EEW Stapelfeld
6	3.4.1.4	28	<u>Wirkfaktor Wasserhaltungen, Grundwasserabsenkungen (Bauphase)</u> Die Maßnahmen zur Grundstücksentwässerung zur Bauphase wurden konkretisiert und zusammengestellt.
7	3.4.1.5	29	<u>Wirkfaktor Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben (Bauphase)</u> geringfügige textliche Anpassung aufgrund Baustelleneinrichtungsfläche
8	3.4.1.7	30	<u>Wirkfaktor Geräusche (Bauphase)</u> geringfügige textliche Anpassung aufgrund Baustelleneinrichtungsfläche
9	3.4.1.12	34/35	<u>Wirkfaktor Trenn- und Barrierewirkungen (Bauphase)</u> Anpassung bzw. Ergänzungen aufgrund der zusätzlichen Baustelleneinrichtungsfläche östlich des Standortes EEW Stapelfeld
10	3.4.2.1.2 3.4.2.1.3 3.4.2.1.4	36/37	<u>Wirkfaktor Flächeninanspruchnahme (Baukörper)</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Textliche Anpassungen aufgrund des nunmehr geplanten Erhalts von Gehölzen im Süden des Vorhabenstandortes ▪ Änderung der Flächengrößen aufgrund der Planungsänderungen ▪ Anpassung der Flächengrößen

Landschaftspflegerischer Begleitplan			
Nr.	Kapitel	Seite	Erläuterung
11	3.4.2.2	37 ff.	<u>Wirkfaktor optische Wirkungen (Baukörper)</u> Anpassung der Flächengrößen und Gebäudehöhen an Planungsänderung
12	3.4.3	44 ff.	<u>Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben (Betriebsphase)</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung Ableitbedingungen Hauptemissionsquelle ▪ Anpassung Emissionswerte Hauptemissionsquelle ▪ Anpassung Ableitbedingungen und Emissionswerte Nebenquellen ▪ Anpassung Emissionsdaten diffuse Emissionen (Verkehr) Die Anpassungen basieren auf der geänderten Planung der Vorhaben, entsprechend der aktualisierten Immissionsprognose Luftschadstoffe.
13	3.4.3.5.1	54	<u>Emissionen von Licht (Betriebsphase)</u> Anpassung, da Einsatz von LED-Lampen im Außenbereich nunmehr konkret durch die EEW beabsichtigt ist
14	3.4.3.6	55	<u>Wärmeemissionen und Wasserdampf</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung Abwärme an Planungsänderung ▪ Ergänzung Aussagen Wasserdampfemissionen
15	3.4.3.12	57 ff.	<u>Niederschlagswasser (Betriebsphase)</u> Für das MHKW wurde ein neues Regenwasserkonzept erstellt. Dieses sieht nunmehr keine Einleitung von Niederschlagswasser in die Braaker Au, sondern eine Sammlung und anlageninterne Nutzung von Niederschlagswasser vor. Das Kapitel wurde daher auf diesen neuen Sachverhalt angepasst.
16	4.6.2	74 ff.	<u>Bodenkundliche Ausgangssituation</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ergänzungen aufgrund der zusätzlich zu betrachtenden Baustelleneinrichtungsfläche ▪ Anpassung der Flächengrößen (Tabelle 9) an geänderte Planung ▪ Aktualisierungen der Beschreibung ▪ redaktionelle Korrekturen / Formulierungen
17	4.8.3.1	87 ff.	<u>Biotopausstattung Vorhabenstandort (Standort EEW Stapelfeld)</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Redaktionelle Korrekturen/Ergänzungen ▪ Ergänzungen aufgrund der bereits vorgenommenen Gehölzfällungen im Winter 2017/2018 sowie der zuletzt vorgenommenen Maßnahmen im Februar 2020. Diesbzgl. Erklärung, dass der Zeitpunkt der Bewertung auf den Zustand der Fläche vor den Gehölzfällungen 2017/2018 abstellt. ▪ Korrektur/Anpassung Biotopabgrenzung aufgrund Planungsänderung (Vorhabenfläche) sowie teilweise Anpassung Biotopbezeichnungen ▪ Aktualisierung der Biotopbeschreibung ▪ Aktualisierung der Flächengrößen (teilweise) auf Planungsänderung/Vergrößerung des Vorhabenstandortes
18	4.8.3.2	93 ff.	<u>Biotopausstattung Baustelleneinrichtungsfläche</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ neues Kapitel → Baustelleneinrichtungsfläche Beschreibung der Biotopausstattung sowie des temporären Eingriffsbereichs der Bauphase.

Landschaftspflegerischer Begleitplan			
Nr.	Kapitel	Seite	Erläuterung
19	4.8.4	97 ff.	<u>Artenschutz</u> Neues Kapitel: Beschreibung des Ist-Zustands in Bezug auf artenschutzrechtliche Belange im Bereich des Vorhabenstandortes
20	4.9.3	110	<u>Schutzgut Landschaft</u> Korrektur; da weitergehende Bewertung von Lärm im Auswirkungskapitel des LBP vorgenommen worden ist.
21	5.1	111 ff.	<u>Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen Natur und Landschaft</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Neuformulierung von Maßnahmen als Anforderungen sowie teils Neuaufnahme (z.B. Erhalt von Gehölzen) ▪ Durchnummerierung sämtlicher Einzelmaßnahmen gemäß Forderung der uNB ▪ Dach-/Fassadenbegrünung wird nur noch als Verminderungsmaßnahme eingestuft, nicht mehr als Ausgleichsmaßnahme ▪ Herausnahme der vormaligen Formulierungen von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen
22	5.2	121 ff.	<u>Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen Artenschutz</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aufnahme von Maßnahmen aus Nachtragsunterlage Büro BBS zum Artenschutzrechtlichen Regelungsbedarf; ▪ Durchnummerierung sämtlicher Einzelmaßnahmen ▪ ergänzende Erläuterungen, soweit erforderlich, eingefügt ▪ Herausnahme alter Maßnahmenformulierungen
23	6.2.1.1	133	<u>Flächeninanspruchnahme – Bedeutung Biotop</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Überarbeitung der Bezeichnungen/Beschreibungen und Flächengrößen der vorkommenden Biotop ▪ Ergänzung Baustelleneinrichtungsfläche
24	6.2.1.2 6.2.1.3 6.2.1.4	134 ff.	<u>Flächeninanspruchnahme Pflanzen und Tiere</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung der Textpassagen aufgrund Gehölzerhalt im Süden ▪ Anpassung des Eingriffsumfangs in Gehölze (Reduktion aufgrund Gehölzerhalt) ▪ Umsortierung von Textabschnitten zur besseren Nachvollziehbarkeit von Waldeingriff, Eingriff in Natur und Artenschutz. ▪ Aufnahme von artenschutzrechtlichen Bewertungen
25	6.2.2	139/140	<u>Flächeninanspruchnahme Klima und Luft</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Korrekturen zum Thema Ausgleich, Vermeidung, Verminderung von Auswirkungen auf lokalklimatische Auswirkungen ▪ Korrekturen aufgrund teilweisen Erhalts von Gehölzen im Süden
26	6.2.3	141/142	<u>Flächeninanspruchnahme Boden</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ergänzung Erhalt von Gehölzen im Süden ▪ Anpassung Flächengrößen an Planungsänderung ▪ Berücksichtigung Baustelleneinrichtungsflächen
27	6.2.4	142/143	<u>Flächeninanspruchnahme Wasser</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Korrektur Flächengrößen ▪ Herausnahme Niederschlagswassereinleitung in Braaker Au
28	6.2.5	143	<u>Flächeninanspruchnahme Landschaft</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ergänzung der Beurteilung

Landschaftspflegerischer Begleitplan			
Nr.	Kapitel	Seite	Erläuterung
29	6.3.1	145/146	<u>Optische Wirkungen - Arten und Lebensgemeinschaften</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ergänzung Bewertung Baustelleneinrichtungsfläche
30	6.3.2	148/149	<u>Optische Wirkungen - Landschaft</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ergänzung Bewertung Baustelleneinrichtungsfläche
31	6.4	149 ff.	<u>Trenn- und Barrierewirkung</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ergänzung Bewertung Baustelleneinrichtungsfläche ▪ Redaktionelle Korrekturen
32	6.5	153 ff.	<u>Emissionen von Luftschadstoffen und Staub</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ergänzung Hinweis auf aktualisierte Immissionsprognosen für Luftschadstoffe und Stoffeinträge ▪ Aktualisierung der Ergebnisse der Immissionsprognose
33	6.5.4	159 ff.	<u>Schadstoffdepositionen Böden</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ergänzung der Beurteilung von PCDD/F ▪ Aktualisierung der Ergebnisse der Immissionsprognose
34	6.7.1	174 ff.	<u>Geräusche – Pflanzen und Tiere</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung der Tabelle sowie von Textpassagen an ergänzende Prüfungsunterlagen zum Artenschutz bzw. Detailprüfung von Brutvogelvorkommen im Zusammenhang mit der Artenschutzprüfung ▪ Austausch der Abbildungen aufgrund neuer Ergebnisse der Geräuschimmissionsprognose ▪ Redaktionelle Korrekturen
35	6.8.1	193/194	<u>Gerüche – Pflanzen und Tiere</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Austausch der Abbildungen aufgrund neuer Ergebnisse des lufthygienischen Fachgutachtens
36	6.9.1	195 ff.	<u>Licht – Pflanzen und Tiere</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung der Textpassagen an den nunmehr konkret vorgesehenen Einsatz von LED-Lampen im Außenbereich ▪ Redaktionelle Korrekturen
37	6.10.1	200 ff.	<u>Wärmeemissionen/Wasserdampfemissionen</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung Wärmemengen an Planungsänderung ▪ Änderung/Anpassung/Ergänzung der Beurteilung
38	7.2.1	206 ff.	<u>Waldrechtlicher Eingriff</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung der textlichen Erläuterungen bzw. Bewertungen an Planungsänderung (Vergrößerung Vorhabenfläche, Erhalt von Gehölzen) ▪ Anpassung der Flächengröße an Planungsänderung mit Erläuterung.
39	7.3.2.1	209 ff.	<u>Naturschutzrechtlicher Eingriff - MHKW in Böden</u> Anpassung von Textpassagen und der Bilanzierung. Im Einzelnen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung der Flächengrößen aufgrund Planungsänderung. Dies umfasst sowohl den Eingriffsumfang als auch den anrechenbaren Ausgleichsumfang durch Maßnahmen auf der Vorhabenfläche. ▪ Anpassung an Erhalt von Gehölzen im Süden. Die zum Erhalt vorgesehene Fläche war ursprünglich für Neuanpflanzung einheimischer Gehölze vorgesehen (Ausgleichsmaßnahme A2). Der Erhalt von Gehölzen stellt jedoch keinen Ausgleich dar, sondern eine Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahme. Der Flächenanteil des

Landschaftspflegerischer Begleitplan			
Nr.	Kapitel	Seite	Erläuterung
			Gehölzerhalts wurde daher von der Größe der Ausgleichsmaßnahme A2 abgezogen. <ul style="list-style-type: none"> Die Dach- und Fassadenbegrünungen werden nicht mehr als Kompensation angerechnet. Dadurch erhöht sich gegenüber der ursprünglichen Bilanzierung ebenfalls das Kompensationserfordernis.
40	7.3.2.5	213	<u>Naturschutzrechtlicher Eingriff - MHKW Arten und Lebensgemeinschaften</u> <ul style="list-style-type: none"> Anpassung von Textpassagen und der Bilanzierung aufgrund des vorgesehenen Erhalts von Gehölzen im Süden der Vorhabenfläche. Anpassung der Flächengrößen aufgrund Planungsänderung
41	7.3.2.6	214	<u>Zusammenfassung Ausgleichsbedarf MHKW</u> <ul style="list-style-type: none"> Redaktionelle Anpassung sowie neue Tabelle, welche die ursprüngliche Tabelle ersetzt. Mit der neuen Tabelle soll eine bessere Nachvollziehbarkeit und Übersicht der Eingriffsbilanzierung sichergestellt werden.
42	7.3.4.1	216/217	<u>Naturschutzrechtlicher Eingriff - MHKW + KVA in Böden</u> <ul style="list-style-type: none"> Anpassung Flächengrößen aufgrund Planungsänderung Beurteilung stark eingekürzt, da nach Planungsänderung und aufgrund der Herausnahme der Dach- und Fassadenbegrünung als Ausgleichsmaßnahme ein zum Einzelvorhaben MHKW analoger Flächenbedarf resultiert.
43	7.3.4.5	218/219	<u>Naturschutzrechtlicher Eingriff - MHKW + KVA Arten und Lebensgemeinschaften</u> Anpassung von Textpassagen und der Bilanzierung aufgrund des vorgesehenen Erhalts von Gehölzen im Süden der Vorhabenfläche.
44	7.3.4.6	219/220	<u>Zusammenfassung Ausgleichsbedarf MHKW + KVA</u> Redaktionelle Anpassung sowie neue Tabelle, welche die ursprüngliche Tabelle ersetzt. Mit der neuen Tabelle sollen eine bessere Nachvollziehbarkeit und Übersicht der Eingriffsbilanzierung sichergestellt werden.
45	7.3.5	220 ff.	<u>Baustelleneinrichtungsfläche – Bewertung Ausgleichsbedarf</u> Bewertung des Erfordernisses zum naturschutzfachlichen Ausgleich
46	7.4.2	223 ff.	<u>Naturschutzrechtlicher Ausgleich</u> <ul style="list-style-type: none"> Herausnahme Dach-/Fassadenbegrünung als Ausgleichsmaßnahme Neunummerierung der Ausgleichsmaßnahmen
47	7.4.2.1	225 ff.	<u>Ausgleichsmaßnahme A1 (vormals A2)</u> <ul style="list-style-type: none"> Redaktionelle Korrekturen Anpassung Texte an den Erhalt von Gehölzen im Süden Austausch Abbildung mit der Darstellung der Neuanpflanzungen. Anpassung, Ergänzung, Korrektur, Präzisierung von Pflanzliste und Pflanzweise etc.
48	7.4.2.2	229 ff.	<u>Ausgleichsmaßnahme 2 (vormals A3)</u> <ul style="list-style-type: none"> Redaktionelle Korrekturen Anpassung Texte an neue Ergebnisse der Eingriffsermittlung in Boden sowie in Arten und Lebensgemeinschaften
49	7.4.3	232	Fazit als neues Kapitel eingefügt

Landschaftspflegerischer Begleitplan			
Nr.	Kapitel	Seite	Erläuterung
50	8	233 ff.	<u>Artenschutzrechtliche Betroffenheit (neues Kapitel)</u> Das Kapitel 8 wurde neu aufgenommen. Hierin sind die Ergebnisse der ergänzenden Unterlagen zum Artenschutz vollständig integriert.
51	9	243 ff.	<u>Zusammenfassung und Fazit</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung Zusammenfassung an Änderungen des LBP ▪ textlichen Darstellung der Konfliktpotenziale der Vorhaben sowie einer tabellarischen Übersicht der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen
52	-	-	Karten erstellt für LBP → Anlagen zum LBP

Müller-BBM GmbH
Niederlassung Köln
Heinrich-Hertz-Straße 13
50170 Kerpen

Telefon +49(2273)59280 0
Telefax +49(2273)59280 11

www.MuellerBBM.de

Dipl.-Ing. (FH) Christian Purtsch
Telefon +49(2273)59280 25
Christian.Purtsch@mbbm.com

08. Oktober 2020
M138786/10 Version 2 PRT/PRT

Änderungsübersicht

zum UVP-Bericht

für die geplante Errichtung und den Betrieb einer thermischen Abfallbehandlungsanlage (MHKW) sowie einer Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Bericht Nr. M138786/10

C:\Users\prt\Documents\MBB\MB - Projekte\M138786 - MHKW Stappelfeld\90 - Gutachten - Planung_2020\MBBM - UVP-Bericht - Änderungen.DOCX : 22. 11. 2020

Müller-BBM GmbH
Niederlassung Köln
HRB München 86143
USt-IdNr. DE812167190

Geschäftsführer:
Joachim Bittner, Walter Grotz,
Dr. Carl-Christian Hantschk,
Dr. Alexander Ropertz,
Stefan Schierer, Elmar Schröder

1 UVP-Bericht

Im UVP-Bericht wurden Änderungen aufgrund von Planungsänderungen vorgenommen. Innerhalb des UVP-Berichtes wurden darüber hinaus kleinere redaktionelle Korrekturen durchgeführt (z. B. Rechtschreibung, Grammatik, Querverweise).

In der nachfolgende Tabelle sind die wesentlichen Änderungen bzw. Aktualisierungen mit fachlichen Aspekten zusammengestellt. Soweit es sich um kleine redaktionelle Korrekturen (Rechtschreibung, Grammatik, Querverweise u. ä.) handelt, so werden diese nachfolgend nicht aufgeführt.

Die vorgenommenen fachlichen Änderungen sind im UVP-Bericht farblich gekennzeichnet. Die neuen bzw. ergänzten/überarbeiteten Inhalte sind in blauer Farbgebung dargestellt. Die Herausnahme bzw. das Löschen von Inhalten sind in roter (durchgestrichener) Farbgebung kenntlich gemacht. Soweit es sich bei den Änderungen lediglich um kleinere redaktionelle Korrekturen handelt (z.B. Rechtschreibung, Grammatik, Formatierungen), so wurden diese nicht farblich hervorgehoben.

UVP-Bericht – Änderungen und Ergänzungen			
Nr.	Kapitel	Seite	Erläuterung
1	1.1	12/13	<u>Situation und Aufgabenstellung</u> Erläuterungen zum Grund der Überarbeitung der Antragsunterlagen einschließlich des UVP-Berichtes.
2	1.2	13	<u>Fachgutachten und Rechtsgrundlagen</u> Aktualisierung/Ergänzung der für den UVP-Bericht u.a. verwendeten Fachgutachten
3	1.4.5.3	24	Änderung Abbildung, aufgrund geänderten Trassenverlaufs der Fernwärmeleitung
4	2.1	26 ff.	<u>Lage und Größe der Vorhabenstandorte</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung der Flächengröße Standort EEW Stapelfeld aufgrund Planungsänderung ▪ Ergänzung Baustelleneinrichtungsfläche ▪ Austausch Abbildung 5 „Werkslageplan“ an aktualisierte Planung ▪ Ergänzung Gesamtanlageplan mit MHKW, KVA und Baustelleneinrichtungsflächen
5	2.2 2.3	31 ff.	<u>Vorhabenbeschreibungen</u> Die Vorhabenbeschreibungen von MHKW und KVA wurden aufgrund von Planungsänderungen aktualisiert.
6	2.4	48	<u>Baustelleneinrichtungsfläche</u> Neues Kapitel – Kurzbeschreibung Baustelleneinrichtungsfläche
7	3.2.1.1 3.2.1.2 3.2.1.3	51 ff.	<u>Wirkfaktor Flächeninanspruchnahme (Bauphase)</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung der Beschreibung aufgrund geänderter Planung ▪ Anpassung der Beschreibung aufgrund Baustelleneinrichtungsfläche ▪ Anpassung der Beschreibung aufgrund Flächengrößen ▪ Ergänzung des nunmehr geplanten Erhalts von Gehölzen im Süden des Standortes EEW Stapelfeld (vormals war eine vollständige Beseitigung der gesamten Vegetation auf der Vorhabenfläche vorgesehen, die aufgrund einer aktualisierten Baustellenplanung nicht mehr erforderlich ist.
8	3.2.3	57/58	<u>Wirkfaktor Bodenverdichtungen (Bauphase)</u> Anpassung bzw. Ergänzungen aufgrund der zusätzlichen Baustelleneinrichtungsfläche östlich des Standortes EEW Stapelfeld
9	3.2.4	58	<u>Wirkfaktor Wasserhaltungen, Grundwasserabsenkungen (Bauphase)</u> Es wurde eine Konkretisierung der für die Bauphase erforderliche Bauwasserhaltung durchgeführt, die sich im Rahmen der Überprüfung der Planung / Bauphase ergeben hat.
10	3.2.5.1 3.2.5.2 3.2.5.3	59 ff.	<u>Emissionen von Luftschadstoffen und Staub (Bauphase)</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ergänzende Erläuterung zur Reichweite bzw. dem prüfungsrelevanten Einwirkungsbereich des Wirkfaktors. ▪ Ergänzung aufgrund Baustelleneinrichtungsflächen
11	3.2.7.1	62	<u>Emissionen von Geräuschen (Bauphase)</u> Ergänzende Erläuterung zur Reichweite bzw. dem prüfungsrelevanten Einwirkungsbereich des Wirkfaktors. Es wird herausgestellt, warum im Bereich des Vorhabenstandortes der Wirkfaktor selbst keine Relevanz aufweist.

UVP-Bericht – Änderungen und Ergänzungen			
Nr.	Kapitel	Seite	Erläuterung
12	3.2.9.1	67	<u>Emissionen von Licht (Bauphase)</u> Ergänzende Erläuterung zur Reichweite bzw. dem prüfungsrelevanten Einwirkungsbereich des Wirkfaktors. Es wird herausgestellt, warum im Bereich des Vorhabenstandortes der Wirkfaktor selbst keine Relevanz aufweist.
13	3.2.11	69	<u>Optische Wirkungen (Bauphase)</u> Ergänzende Erläuterung zur Reichweite bzw. dem prüfungsrelevanten Einwirkungsbereich des Wirkfaktors.
14	3.2.12	71	<u>Trenn- und Barrierewirkungen (Bauphase)</u> Ergänzung aufgrund Baustelleneinrichtungsfläche
15	3.3.1.2 3.3.1.3 3.3.1.4	73 ff.	<u>Wirkfaktor Flächeninanspruchnahme (Baukörper)</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Textliche Anpassungen aufgrund des nunmehr geplanten Erhalts von Gehölzen im Süden des Vorhabenstandortes ▪ Änderung der Flächengrößen aufgrund der Planungsänderungen
16	3.3.2	76 ff.	<u>Wirkfaktor optische Wirkungen (Baukörper)</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung der Flächengrößen und Gebäudehöhen an Planungsänderung ▪ Austausch der Abbildungen (Gebäudelayouts) aufgrund der geänderten Planung der Anlage
17	3.4.1	87 ff.	<u>Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben (Betriebsphase)</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung Ableitbedingungen Hauptemissionsquelle ▪ Anpassung Emissionswerte Hauptemissionsquelle ▪ Anpassung Ableitbedingungen und Emissionswerte Nebenquellen ▪ Anpassung Emissionsdaten diffuse Emissionen (Verkehr) Die Anpassungen basieren auf der geänderten Planung der Vorhaben, entsprechend der aktualisierten Immissionsprognose Luftschadstoffe.
18	3.4.2	97 ff.	<u>Emissionen von Gerüchen</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung an lufthygienisches Fachgutachten
19	3.4.5	103/104	<u>Emissionen von Licht (Betriebsphase)</u> Textliche Anpassung aufgrund des nunmehr konkret geplanten Einsatzes von LED-Lampen
20	3.4.6	106/107	<u>Wärmeemissionen/Wasserdampfemissionen</u> Anpassung der Wärmeabgabe über Schornsteine aufgrund Planungsänderung; Ergänzung Wasserdampfmenge unter Berücksichtigung aktueller Planung
21	3.4.12	110/111	<u>Niederschlagswasser (Betriebsphase)</u> Für das MHKW wurde ein neues Regenwasserkonzept erstellt. Dieses sieht nunmehr keine Einleitung von Niederschlagswasser in die Braaker Au, sondern eine Sammlung und anlageninterne Nutzung von Niederschlagswasser vor. Das Kapitel wurde daher auf diesen neuen Sachverhalt angepasst.
22	4.3.3	130-132	<u>Vorbelastung durch Geräusche</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Austausch der Abbildung aufgrund neuer Baulärmprognose als Folge der ergänzenden Betrachtung von Baustelleneinrichtungen ▪ Ergänzungen

UVP-Bericht – Änderungen und Ergänzungen			
Nr.	Kapitel	Seite	Erläuterung
23	4.6.1	161	<u>Schutzgut Boden – Allgemeines</u> Ergänzung Baustelleneinrichtungsfläche
24	4.6.5.1	169/170	<u>Schutzgut Boden – Bodenkundliche Ausgangssituation</u> Ergänzung Baustelleneinrichtungsfläche
25	4.6.6.3.1	172/173/175	<u>Schutzgut Boden – Bodenvorbelastung – Beurteilungsmaßstäbe</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ergänzung Tabelle mit Beurteilungswerten für PCDD/F ▪ Redaktionelle Korrekturen und Ergänzungen
26	4.6.6.3.2	175	<u>Schutzgut Boden – Hintergrundbelastung Schleswig-Holstein</u> Anpassung Überschrift zur Abgrenzung zwischen Betrachtungsraum Schleswig-Holstein zur Hansestadt Hamburg
27	4.6.6.3.3	183 ff.	<u>Schutzgut Boden – Hintergrundbelastung Hamburg</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kapitel neu eingefügt ▪ Hintergrundbelastungen der Böden Hamburgs ergänzt
28	4.6.6.3.4	186 ff.	<u>Schutzgut Boden – Bodenvorbelastungen Schleswig-Holstein</u> Am 04.12.2019 wurden seitens der LLUR Ergebnisse zu Bodenvorbelastungen im Umfeld des MHKW Stapelfeld per E-Mail zur Verfügung gestellt. Diese Bodenvorbelastungsdaten wurden in einem neuen Kapitel aufgenommen und anhand der Vorsorgewerte der UVPVwV sowie der Vorsorge-/Prüf-/Maßnahmenwerte der BBodSchV bewertet.
29	4.6.6.3.5	190 ff.	<u>Schutzgut Boden – Bodenvorbelastung Hamburg</u> Am 24.01.2020 wurden seitens der BUE Hamburg Bodenvorbelastungsdaten aus dem hamburgischen Anteil des Untersuchungsgebietes des UVP-Berichtes zur Verfügung gestellt. Die Daten wurden ausgewertet, zusammengestellt und verbal bewertet. Es ist zu beachten, dass die Daten gemäß E-Mail der BUE nicht weitergeben oder öffentlich ausgelegt werden dürfen. Für den Zweck des UVP-Berichtes wurde daher auf eine genaue Lokalisierung der Bodenprobenstandorte verzichtet
30	4.6.6.4	195/196	<u>Schutzgut Boden – Bodenbelastungen Fazit</u> Aktualisierung aufgrund der zusätzlich berücksichtigten Bodenvorbelastungsmessungen.
31	4.6.7.2.1	197	<u>Schutzgut Boden – Lebensgrundlage für Menschen</u> Ergänzung Baustelleneinrichtungsfläche
32	4.6.7.2.2	198	<u>Schutzgut Boden – Lebensraumfunktion</u> Ergänzung Baustelleneinrichtungsfläche; Textliche Korrekturen
33	4.6.8	202	<u>Schutzgut Boden – Bewertung Empfindlichkeit</u> Korrekturen bzw. Anpassungen auf vorheriger Änderungen
34	4.8.1	207	<u>Schutzgut Oberflächengewässer</u> Herausnahme des Bezugs zur Niederschlagswassereinleitung, da eine solche nicht mehr geplant ist.
35	4.9.2.1	214	<u>Natura 2000-Gebiete</u> Erläuterungen auf Basis der aktualisierten FFH-VU in Bezug auf die Änderungen der anzuwendenden Abschneidekriterien für Stickstoff- und Säureinträge
36	4.9.9.1	246	<u>Biotope – Allgemeines</u> Ergänzung aufgrund Baustelleneinrichtungsfläche

UVP-Bericht – Änderungen und Ergänzungen			
Nr.	Kapitel	Seite	Erläuterung
37	4.9.9.3	252 ff.	<p><u>Biotopausstattung Vorhabenstandort (Standort EEW Stapelfeld)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Redaktionelle Korrekturen/Ergänzungen ▪ Ergänzungen aufgrund der bereits vorgenommenen Gehölzfällungen im Winter 2017/2018 sowie der zuletzt vorgenommenen Maßnahmen im Februar 2020. Diesbzgl. Erklärung, dass der Zeitpunkt der Bewertung auf den Zustand der Fläche vor den Gehölzfällungen 2017/2018 abstellt. ▪ Korrektur/Anpassung Biotopabgrenzung aufgrund Planungsänderung (Vorhabenfläche) ▪ Aktualisierung der Biotopbeschreibung ▪ Aktualisierung der Flächengrößen (teilweise) auf Planungsänderung/Vergrößerung des Vorhabenstandortes ▪ Aktualisierung Abbildung 33 aufgrund Planungsänderung
38	4.9.9.4	257 ff.	<p><u>Biotopausstattung Baustelleneinrichtungsfläche</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ neues Kapitel → Baustelleneinrichtungsfläche ▪ Beschreibung der Biotopausstattung sowie des temporären Eingriffsbereichs der Bauphase.
39	5.2.2	275 ff.	<p><u>Schutzgut Klima – Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen</u></p> <p>Die Maßnahmen wurden an die Formulierungen aus dem geänderten LBP angepasst. Insbesondere wurden die Maßnahmen zur Begrünung des Vorhabenstandortes textlich ausgebessert bzw. konkretisiert.</p>
40	5.2.3.1	277 ff.	<p><u>Schutzgut Klima – Flächeninanspruchnahme</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Umformulierung von Textpassagen. ▪ Neuformulierungen erfolgten zur klaren Trennung von Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen und Ausgleichmaßnahmen in Bezug auf die Dach-/Fassadenbegrünung sowie aufgrund der Neuanpflanzungen von Gehölzen und dem Waldausgleich. ▪ Klarstellung, dass Waldausgleich nicht am Eingriffsort einen Einfluss ausübt, sondern als Ausgleich im selben Naturraum anzusetzen ist.
41	5.2.4.1	285	<p><u>Schutzgut Klima – Wärmeemissionen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung Wärmemengen an Planungsänderung ▪ Änderung/Anpassung/Ergänzung der Beurteilung
42	5.2.4.2	286 ff.	<p><u>Schutzgut Klima – Wasserdampfemissionen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Änderung/Ergänzungen der Beurteilungen
43	5.2.5	288/289	<p><u>Klimawandel – Auswirkungen auf Treibhausgase</u></p> <p>Der UVP-Bericht wurde um das Kapitel Klimawandel – Auswirkungen auf Treibhausgase ergänzt. Es werden die Auswirkungen von MHKW und KVA, v.a. in Bezug auf das Thema CO₂ bzw. CO₂-Bilanzierung, verbal-argumentativ bewertet. Auf die Auftrennung in beide Einzelvorhaben wurde verzichtet und insgesamt auf die Sachlage eingegangen.</p>
44	5.2.6	290	<p><u>Schutzgut Klima – Flächeninanspruchnahme (Zusammenfassung)</u></p> <p>Änderungen aufgrund Nr. 40 dieser Tabelle</p>

C:\Users\prt\Documents\MBBMB - Projekte\M138786 - MHKW Stapelfeld\90 - Gutachten - Planung_2020\MBBM - UVP-Bericht - Änderungen.DOCX:22. 11. 2020

UVP-Bericht – Änderungen und Ergänzungen			
Nr.	Kapitel	Seite	Erläuterung
45	5.2.6	291/292	<u>Schutzgut Klima – Barriere- und Trennwirkungen (Zusammenfassung)</u> Korrektur, da fälschliche Textpassage. Im vorherigen Auswirkungskapitel war die korrekte Beurteilung enthalten, jedoch in dem zusammenfassenden Kapitel noch ein Kopierfehler anzutreffen. Dieser Kopierfehler einer anderen Textpassage wurde entfernt und der korrekte Text eingefügt.
46	5.2.6	293	<u>Schutzgut Klima – Wasserdampfemissionen (Zusammenfassung)</u> Anpassung an geänderte/ergänzte Beurteilung
47	5.2.6	294	<u>Schutzgut Klima – Klimawandel (Zusammenfassung)</u> Zusammenfassung der Auswirkungen durch Treibhausgase eingefügt
48	5.2.6	294	<u>Schutzgut Klima – Fazit (Zusammenfassung)</u> Anpassung zum Thema Dach-/Fassadenbegrünung sowie Waldausgleich
49	5.3.3	299	<u>Schutzgut Luft – Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen</u> Änderung/Ergänzung der Formulierung zu Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen in der Betriebsphase
50	5.3.4	299	<u>Schutzgut Luft – Baubedingte Wirkfaktoren</u> Ergänzung Baustelleneinrichtungsfläche / redaktionelle Korrekturen
51	5.3.5.2	301 ff.	<u>Schutzgut Luft – Betrieb – MHKW</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Abgleich der Entfernungsangaben an lufthygienisches Gutachten ▪ Austausch Abbildungen aufgrund aktualisierter Immissionsprognose ▪ Aktualisierung der Prognoseergebnisse und Bewertungen ▪ Ergänzung der Beurteilung der Auswirkungen durch Feinstaub (PM_{2,5})
52	5.3.5.3	318 ff.	<u>Schutzgut Luft – Betrieb – KVA</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Abgleich der Entfernungsangaben an lufthygienisches Gutachten ▪ Austausch Abbildungen aufgrund aktualisierter Immissionsprognose ▪ Aktualisierung der Prognoseergebnisse und Bewertungen ▪ Ergänzung der Beurteilung der Auswirkungen durch Feinstaub (PM_{2,5})
53	5.3.5.4	334 ff.	<u>Schutzgut Luft – Betrieb – MHKW+KVA</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Abgleich der Entfernungsangaben an lufthygienisches Gutachten ▪ Austausch Abbildungen aufgrund aktualisierter Immissionsprognose ▪ Aktualisierung der Prognoseergebnisse und Bewertungen ▪ Ergänzung der Beurteilung der Auswirkungen durch Feinstaub (PM_{2,5})
54	5.3.5.5	351 ff.	<u>Schutzgut Luft – Zusammenfassende Beurteilung</u> Ergänzung der Tabelle um den Parameter PM _{2,5} entsprechend der Ergänzungen in den Kapiteln MHKW, KVA, MHKW+KVA (siehe vorherige Nr. 23).
55	5.4.1	356/357	<u>Schutzgut Boden und Fläche – Relevante Wirkfaktoren</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Redaktionelle Korrekturen ▪ Ergänzung Baustelleneinrichtungsfläche

UVP-Bericht – Änderungen und Ergänzungen			
Nr.	Kapitel	Seite	Erläuterung
56	5.4.3	358 ff.	<u>Schutzgut Boden und Fläche – Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen</u> Änderung/Ergänzung/Umformulierungen von Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen.
57	5.4.4.1	360 ff.	<u>Schutzgut Boden und Fläche – Flächeninanspruchnahme</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ergänzung der Auswirkungen durch die geplante Baustelleneinrichtungsfläche ▪ Anpassung der Flächengrößen an Planungsänderung ▪ Textliche Anpassung aufgrund des geplanten Erhalts von Gehölzen im Süden der Vorhabenfläche
58	5.4.5.1.2	370 ff.	<u>Schutzgut Boden und Fläche, Bodenzusatzbelastungen</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ergänzung der Berechnung von Zusatzbelastungen im Boden durch PCDD/F ▪ Aktualisierung der Beurteilungsergebnisse
59	5.4.6	375/376	<u>Schutzgut Boden und Fläche, Zusammenfassung</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktualisierung der Zusammenfassung
60	5.5.3	381	<u>Schutzgut Grundwasser – Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen</u> Änderung/Ergänzung/Umformulierungen von Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen.
61	5.5.4	382/383	<u>Schutzgut Grundwasser – Flächeninanspruchnahme</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktualisierung Größenordnung der Flächeninanspruchnahme ▪ Ergänzung Baustelleneinrichtungsfläche ▪ Herausnahme Einleitung Niederschlagswasser in Braaker Au
62	5.5.6	385	<u>Schutzgut Grundwasser – Fazit</u> Herausnahme Einleitung Niederschlagswasser in Braaker Au
63	5.6	387	<u>Schutzgut Oberflächengewässer</u> Herausnahme Einleitung Niederschlagswasser in Braaker Au
64	5.7.3	390 ff.	<u>Schutzgut Pflanzen/Tiere – Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen</u> Änderung/Ergänzung/Umformulierungen von Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen.
65	5.7.4.1	403 ff.	<u>Schutzgut Pflanzen/Tiere – Flächeninanspruchnahme</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ergänzung Erhalt von Gehölzen von 1.965 m² ▪ Anpassung Flächengrößen aufgrund Planungsänderung ▪ Anpassung Umfang des Gehölz-/Waldeingriffs auf Basis des LBP ▪ Anpassung der Eingriffsbilanzierung (Flächengrößen) aufgrund der Planungsänderungen entsprechend den Ausführungen im LBP ▪ neue übersichtliche Bilanzierungstabelle eingefügt ▪ Anpassung der Ausgleichsmaßnahmen (Herausnahme Dach-/Fassadenbegrünung, Neu-Nummerierung) ▪ Textliche Anpassung Ausgleichsmaßnahme A1 (vormals A2) sowie neue Abbildung mit Ausgleichsmaßnahme und Gehölzerhalt ▪ Textliche Anpassung Ausgleichsmaßnahme A2 (vormals A3) ▪ Ergänzung Beurteilung Baustelleneinrichtungsfläche

UVP-Bericht – Änderungen und Ergänzungen			
Nr.	Kapitel	Seite	Erläuterung
66	5.7.5.1	433-435	<u>Schutzgut Pflanzen/Tiere – Immissionen gasförmiger Luftschadstoffen</u> Anpassung Ergebnisse an aktualisierte Immissionsprognose
67	5.7.5.3 5.7.5.4	437-439	<u>Schutzgut Pflanzen/Tiere – Stickstoff-/Säureeinträge</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung Ergebnisse an aktualisierte Immissionsprognose ▪ Anpassung Bewertung an gültige Abschneidekriterien für die Stickstoff- und Säuredeposition
68	5.7.5.5	442 ff.	<u>Schutzgut Pflanzen/Tiere – Geräusche</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung Bewertung Geräusche auf Basis vertiefter Prüfung des vorkommenden Artenspektrums ▪ Austausch Abbildungen auf Basis neuer Lärmprognose ▪ Redaktionelle Korrekturen
69	5.7.5.6	455-456	<u>Schutzgut Pflanzen/Tiere – Licht</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung der Textpassagen aufgrund des nunmehr konkret geplanten Einsatzes von LED-Beleuchtungen
70	5.7.6	458 ff.	<u>Schutzgut Pflanzen/Tiere – Zusammenfassung</u> Anpassungen aufgrund der vorgenommenen Änderungen in den Auswirkungskapiteln
71	5.8.3	469 ff.	<u>Schutzgut Landschaft – Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen</u> Die Maßnahmen wurden an die Formulierungen aus dem geänderten LBP angepasst. Die vormaligen (weitgehend inhaltsgleichen) Formulierungen wurden herausgenommen.
72	5.8.4	473 ff.	<u>Schutzgut Landschaft – Anlagenbedingte Wirkfaktoren</u> Austausch Abbildung aufgrund Planungsänderung
73	5.8.5.3	482	<u>Schutzgut Landschaft – Emissionen von Licht</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausnahme eines Absatzes, der inhaltlich identisch mit einem vorherigen Absatz gewesen ist
74	5.8.5.4	483	<u>Schutzgut Landschaft – Wärme/Wasserdampfemissionen</u> Anpassung/Ergänzung der Bewertung
75	5.8.6	488	<u>Schutzgut Landschaft – Wärme/Wasserdampf (Zusammenfassung)</u> Anpassung/Ergänzung der Bewertung
76	5.10.3	492 ff.	<u>Schutzgut Mensch – Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die Maßnahmen wurden an die Formulierungen aus dem geänderten LBP angepasst bzw. die vormaligen Maßnahmen um ausführlichere Erläuterungspassagen ergänzt.
77	5.10.4.2	495 ff.	<u>Schutzgut Mensch – Baubedingte Geräusche</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung bzw. Ergänzung von Ergebnissen der neuen Baulärmprognose, insbesondere auch aufgrund der zusätzlichen Betrachtung der Baustelleneinrichtungsfläche
78	5.10.4.3	501 ff.	<u>Schutzgut Mensch – Baubedingte Lichtemissionen</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung bzw. Ergänzung aufgrund der zusätzlichen Betrachtung der Baustelleneinrichtungsfläche
79	5.10.4.4	503	<u>Schutzgut Mensch – Optische Wirkungen</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung bzw. Ergänzung aufgrund der zusätzlichen Betrachtung der Baustelleneinrichtungsfläche

UVP-Bericht – Änderungen und Ergänzungen			
Nr.	Kapitel	Seite	Erläuterung
80	5.10.6.2	509/510	<u>Schutzgut Mensch – Gerüche (Betriebsphase)</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Austausch der Abbildungen zur Geruchsausbreitung aufgrund geänderter Ausbreitungsrechnung im Rahmen des lufthygienischen Fachgutachtens
81	5.10.6.3	511/512	<u>Schutzgut Mensch – Geräusche (Betriebsphase)</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung/Überarbeitung der Beurteilung aufgrund der aktualisierten Schallprognose
82	5.10.7	520 ff.	<u>Schutzgut Mensch – Zusammenfassung</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassungen aufgrund der vorgenommenen Änderungen in den Auswirkungskapiteln
83	6	533 ff.	<u>Natura 2000</u> Vollständige Überarbeitung aufgrund Änderungen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. Im Einzelnen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Änderung der Gliederungsstruktur ▪ Redaktionelle Korrekturen und ergänzende Erläuterungen ▪ Anpassung der Zusatzbelastungen durch gasförmige Luftschadstoffe und Schadstoffeinträgen in die einzelnen FFH-Gebiete sowie Neubewertung der Ergebnisse (soweit erforderlich) ▪ Anpassung der Bewertung von Stickstoffeinträge an das durch das BVerwG höchstrichterlich bestätigten Abschneidekriteriums von 0,3 kg N/ha·a ▪ Anpassung der Bewertung von Säureinträgen an das nunmehr maßgebliche Abschneidekriterium von 32 eq N+S/ha·a
84	7	604 ff.	<u>Artenschutz</u> Das Kapitel wurde vollständig abgeändert. Es wurden die Ergebnisse der ergänzenden Unterlagen zum Artenschutz sowie die hieraus resultierenden Änderungen im LBP vollständig übernommen. Hierzu wurde das Kapitel 7 zudem neu gegliedert. Im Einzelnen 7.1 Einführung 7.2 Prüfung auf das Vorkommen von Arten ... 7.3 Darstellung und Bewertung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit 7.4 Artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktion 7.5 Fazit
85	9	623 ff.	<u>Allgemeinverständliche Zusammenfassung</u> Anpassung der allgemeinverständlichen Zusammenfassung an die Änderungen des UVP-Berichtes nebst Fachgutachten

Müller-BBM GmbH
Niederlassung Köln
Heinrich-Hertz-Straße 13
50170 Kerpen

Telefon +49(2273)59280 0
Telefax +49(2273)59280 11

www.MuellerBBM.de

Dipl.-Ing. (FH) Christian Purtsch
Telefon +49(2273)59280 25
Christian.Purtsch@mbbm.com

08. Oktober 2020
M138786/10 Version 2 PRT/PRT

Änderungsübersicht

zur FFH-Verträglichkeitsuntersuchung

für die geplante Errichtung und den Betrieb einer thermischen Abfallbehandlungsanlage (MHKW) sowie einer Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA)

Bericht Nr. M138786/10

C:\Users\prt\Documents\MBB\MB - Projekte\M138786 - MHKW Stappelfeld\90 - Gutachten - Planung_2020\MBBM - FFH - Änderungen - vollständig.DOCX : 22. 11. 2020

Müller-BBM GmbH
Niederlassung Köln
HRB München 86143
USt-IdNr. DE812167190

Geschäftsführer:
Joachim Bittner, Walter Grotz,
Dr. Carl-Christian Hantschk,
Dr. Alexander Ropertz,
Stefan Schierer, Elmar Schröder

1 FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (FFH-VU)

In der FFH-VU wurden Änderungen vorgenommen. Diese Änderungen basieren auf:

- Aktualisierung/Anpassung fachlicher bzw. rechtlicher Anforderungen an aktuellen fachwissenschaftlichen Kenntnisstand bzw. aktueller Gerichtsurteile
- Berücksichtigung von Baustelleneinrichtungsflächen und der hieraus resultierenden Wirkungen aus der Bauphase
- Anpassung der Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben sowie Korrektur der aus den geänderten Emissionsansätzen resultierenden Immissionen und Depositionen von Luftschadstoffen, Stäuben, Stickstoff und Säure.

In der nachfolgenden Tabelle sind die wesentlichen Änderungen bzw. Aktualisierungen mit fachlichen Aspekten zusammengestellt. Soweit es sich um kleine redaktionelle Korrekturen (Rechtschreibung, Grammatik, Querverweise u. ä.) handelt, so werden diese nachfolgend nicht aufgeführt.

Sämtliche neuen bzw. ergänzten/überarbeiteten Inhalte sind in blaue Farbgebung. Sämtliche Löschungen sind in roter (durchgestrichener) Farbgebung.

FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (FFH-VU)			
Nr.	Kapitel	Seite	Erläuterung
Allgemeiner Teil			
1	1	9/10	<u>Anlass und Aufgabenstellung</u> <ul style="list-style-type: none"> Erläuterung zum Grund der Überarbeitung der FFH-VU
2	2.3.6	19 ff.	<u>Berücksichtigung von Kumulationswirkungen</u> <ul style="list-style-type: none"> Anpassungen der fachrechtlichen Anforderungen an die Berücksichtigung von Kumulationswirkungen mit anderen Plänen und Projekten auf Grundlage des Urteils des BVerwG vom 15. Mai 2019 - 7 C 27.17 Aufgrund der Konkretisierungen des BVerwG wurde das Kapitel auf Basis der schriftlichen Begründung zum Urteil vollständig überarbeitet.
3	3.2.2	28 ff.	<u>Kurzbeschreibung des Vorhabens</u> <ul style="list-style-type: none"> Die Vorhabenbeschreibungen wurden in Teilen aufgrund der vorgenommenen Planungsänderungen von MHKW und KVA aktualisiert.
4	4.2.1	44 ff.	<u>Wirkfaktor Flächeninanspruchnahme (temporär)</u> <ul style="list-style-type: none"> Anpassung der Beschreibung zum Wirkfaktor Flächeninanspruchnahme an geänderte Planung sowie der Baustelleneinrichtungsfläche Anpassung der Flächengrößen
5	4.2.3	47	<u>Wirkfaktor Bodenverdichtungen</u> <ul style="list-style-type: none"> Anpassung der Beschreibung zum Wirkfaktor aufgrund der vorgesehenen Baustelleneinrichtungsfläche
6	4.2.4	47/48	<u>Wirkfaktor Wasserhaltung und Grundwasserabsenkungen</u> <ul style="list-style-type: none"> Die Maßnahmen zur Grundstücksentwässerung zur Bauphase wurden konkretisiert und zusammengestellt.
7	4.2.5	48/49	<u>Wirkfaktor Emissionen von Luftschadstoffen und Staub</u> <ul style="list-style-type: none"> Anpassungen aufgrund Baustelleneinrichtungen; Korrektur
8	4.3.1	56/57	<u>Wirkfaktor Flächeninanspruchnahme (Baukörper)</u> <ul style="list-style-type: none"> Anpassung von Flächengrößen an geänderte Planung
9	4.3.2	58 ff.	<u>Wirkfaktor Optische Wirkungen</u> <ul style="list-style-type: none"> Anpassung von Flächengrößen und Gebäudehöhen an geänderte Planung Austausch der Visualisierungen der beiden Anlagen
10	4.4.1.2	65/66	<u>Wirkfaktor Emissionen Luftschadstoffe/Staub (Hauptemissionsquelle)</u> <ul style="list-style-type: none"> Anpassung Ableitbedingungen, Emissionsgrenzwerte und Emissionsmassenströme an geänderte Planung
11	4.4.1.3	66 ff.	<u>Wirkfaktor Emissionen Luftschadstoffe/Staub (Nebenemissionsquellen)</u> <ul style="list-style-type: none"> Anpassung Ableitbedingungen, Emissionsgrenzwerte und Emissionsmassenströme an geänderte Planung
12	4.4.1.4	69/70	<u>Wirkfaktor Emissionen Luftschadstoffe/Staub (Diffuse Emissionen)</u> <ul style="list-style-type: none"> Anpassung Verkehrszahlen und deren Emissionen an geänderte Planung
13	4.4.5	74/75	<u>Wirkfaktor Emissionen von Licht</u> <ul style="list-style-type: none"> Anpassung, da der Einsatz von LED-Lampen feststeht.

FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (FFH-VU)			
Nr.	Kapitel	Seite	Erläuterung
14	4.4.6	75/76	<u>Wirkfaktor Wärmeemissionen und Wasserdampf</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung der emittierten Wärmemengen an Planungsänderung ▪ Anpassung Ausführungen zu Wasserdampfemissionen
15	4.4.12	78 ff.	<u>Niederschlagswasser</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es wurde ein neues Regenwasserkonzept erstellt. Dieses sieht nunmehr keine Einleitung von Niederschlagswasser in die Braaker Au, sondern eine Sammlung und anlageninterne Nutzung von Niederschlagswasser vor. Das Kapitel wurde daher auf diesen neuen Sachverhalt angepasst.
16	5.2.2	85 ff.	<u>Festlegung des Untersuchungsraums</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung Textpassagen an aktuelle Rechtsprechung bzw. nunmehr gültige Abschneidekriterien für Stickstoff und Säure ▪ Austausch Abbildungen an neue Prognoseergebnisse ▪ Erläuterungen zur Vorgehensweise der Festlegung des Untersuchungsraums unter Berücksichtigung der bereits im Jahr 2019 eingereichten FFH-VU
17	5.3.1	89	Anpassung Tabelle an Baustelleneinrichtungen
18	5.3.3	95	Anpassung Niederschlagswasser an geänderte Planung
19	6.2.4	108 110 ff.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung der Textpassagen an aktuelle Rechtsprechung bzw. nunmehr gültige Abschneidekriterien für Stickstoff und Säure ▪ Anpassung bzw. Aktualisierung der Vorgehensweise des Prüfschritts II aufgrund der sich mit der Rechtsprechung des BVerwG ergebenden Änderungen ▪ Austausch Abbildungen an neue Prognoseergebnisse
20	6.3.3.2	132	Redaktionelle Korrektur der Beurteilungswerte. In der Beurteilung in den gebietsspezifischen Anhängen der FFH-VU wurden auch schon in der FFH-VU aus dem Jahr 2019 die richtigen Beurteilungswerte verwendet. Im Allgemeinen Teil lag folglich nur ein redaktioneller Fehler vor, der behoben worden ist.
21	7	143 ff.	<u>Zusammenfassende Beschreibung der Bewertungsergebnisse</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Die zusammenfassende Beschreibung wurden im Hinblick auf die aktuellen gültigen Abschneidekriterien für Stickstoff und Säure ergänzt/angepasst. ▪ Hinweis/Erläuterung, dass gegenüber den ursprünglichen Prognoseergebnissen von Luftschadstoffen/Stäuben aus dem Jahr 2019 aufgrund der Planungsänderung nunmehr geringere Immissionen zu erwarten sind. ▪ Redaktionelle Korrekturen

FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (FFH-VU)			
Nr.	Kapitel	Seite	Erläuterung
FFH-VU - Anhang A - FFH-Gebiet DE-2327-301			
1	3.2.1	37 - 38	<u>Bewertung der Immissionen gasförmiger Luftschadstoffe</u> Änderung der prognostizierten max. Zusatzbelastungen im FFH-Gebiet aufgrund Planungsänderung bzw. neuer Prognose von Stoffeinträgen
2	3.2.2.2 3.2.2.3 3.2.2.4	40 – 42	<u>Schadstoffeinträge in terrestrische Ökosysteme</u> Änderung der prognostizierten max. Zusatzbelastungen im FFH-Gebiet aufgrund Planungsänderung bzw. neuer Prognose von Stoffeinträgen
3	3.2.3.2 3.2.3.3 3.2.3.4	44 ff.	<u>Schadstoffeinträge in aquatische Ökosysteme</u> Änderung der prognostizierten max. Zusatzbelastungen im FFH-Gebiet aufgrund Planungsänderung bzw. neuer Prognose von Stoffeinträgen
4	3.2.4.1	50	<u>Bewertung Stickstoffdeposition</u> Anpassung an Urteil des BVerwG vom 15. Mai 2019 - 7 C 27.17
5	3.2.4.2 3.2.4.3 3.2.4.4 3.2.4.5	51 ff.	<u>Bewertung Säuredeposition - Abschneidekriterium</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ergänzende Erläuterungen / Bewertungen zur rechtlichen Gültigkeit des verwendeten Abschneidekriteriums in der FFH-VU aus dem Jahr 2019 und den nunmehr anzuwendenden rechtlich maßgeblichen Abschneidekriteriums von 32 eq N+S/(ha·a). ▪ Austausch Abbildungen aufgrund neuer Prognoseergebnisse
6	3.2.4.4.4 3.2.4.4.5	62 - 64	<u>Stickstoffdeposition</u> Kapitel gelöscht, da aufgrund der Überschreitung der Abschneidekriterien keine weitere Betrachtung der Vorbelastung und der Gesamtbelastung erforderlich ist.
7	3.2.4.5	65	<u>Stickstoffdeposition</u> Anpassung des Fazits zu Stickstoffeinträgen aufgrund des Urteils des BVerwG aus dem Jahr 2019 zu den „nicht rechtlich gültigen“ Abschneidekriterien des OVG Münster.
8	3.2.5.1	65 – 66	<u>Bewertung Säuredeposition</u> Anpassung an Urteil des BVerwG vom 15. Mai 2019 - 7 C 27.17
9	3.2.5.1 3.2.5.2 3.2.5.3 3.2.5.4	66 ff.	<u>Bewertung Säuredeposition - Abschneidekriterium</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ergänzende Erläuterungen / Bewertungen zur rechtlichen Gültigkeit des verwendeten Abschneidekriteriums in der FFH-VU aus dem Jahr 2019 und den nunmehr anzuwendenden rechtlich maßgeblichen Abschneidekriteriums von 32 eq N+S/(ha·a). ▪ Austausch Abbildungen aufgrund neuer Prognoseergebnisse
10	3.2.5.4.4 3.2.5.5.5	76 – 78	<u>Säuredeposition</u> Kapitel gelöscht, da aufgrund der Überschreitung der Abschneidekriterien keine weitere Betrachtung der Vorbelastung und der Gesamtbelastung erforderlich ist.
11	3.2.5.5	78 – 79	<u>Säuredeposition</u> Anpassung des Fazits zu Säuredeposition aufgrund des Urteils des BVerwG aus dem Jahr 2019 zu den „nicht rechtlich gültigen“ Abschneidekriterien des OVG Münster.
12	3.3.3	84 ff.	<u>Geräusche in der Betriebsphase</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Austausch der Lärmkarten/-abbildungen ▪ Anpassung der Bewertungen an Planungsänderung

FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (FFH-VU)			
Nr.	Kapitel	Seite	Erläuterung
13	3.4.1 3.4.2	92 ff.	<u>Bewertung der Auswirkungen durch Emissionen von Licht</u> Anpassung der Bewertung an den nunmehr konkret geplanten Einsatz von LED-Lampen im Betrieb.
14	3.5.1 3.5.2	96 ff.	<u>Flächeninanspruchnahme MHKW</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung der Textpassagen, da nicht die gesamten vorhandenen Gehölzflächen beseitigt werden müssen (Erhalt von Gehölzen im Süden des Standortes EEW Stapelfeld) ▪ Anpassung aufgrund der zusätzlichen Baustelleneinrichtungsflächen unmittelbar östlich des Standortes EEW Stapelfeld ▪ Anpassung Flächengrößen aufgrund Planungsänderung ▪ Anpassung und Ergänzung der Beurteilungen von Beeinträchtigungen des Kammmolches und sonstigen Arten durch Flächeninanspruchnahme auf Basis neuerer Erkenntnisse bzw. Untersuchungsergebnissen zum Arteninventar der Vorhabenfläche
15	3.5.3	102	<u>Flächeninanspruchnahme KVA</u> Anpassung der Beurteilungen aufgrund zusätzlicher Baustelleneinrichtungsflächen
16	3.5.4	103	<u>Flächeninanspruchnahme MHKW+KVA</u> Anpassung aufgrund Planungsänderung
17	3.6.3	105	Korrektur aufgrund Planungsänderung, da die Bodenflächen des Standortes der KVA in jedem Fall versiegelt werden
18	3.7	106	<u>Fazit</u> Anpassungen aufgrund Änderungen in voranstehenden Kapiteln
19	4.2.1	110	<u>Kumulationswirkungen – Auswirkungen Luftpfad</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ergänzung der Bewertung der Notwendigkeit der Kumulationsprüfung bei den Schwermetallen Cadmium und Thallium auf Basis der aktualisierten Immissionsprognose für Stoffeinträge 2020 ▪ Anpassung der Bewertung aufgrund Urteils des BVerwG 2019 zu Abschneidekriterien
20	4.2.6	111	Anpassung des Fazits aufgrund Urteils des BVerwG 2019 zu Abschneidekriterien
21	4.3.1	112 ff.	<u>Kumulationswirkungen – Auswirkungen Luftpfad</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung der Erläuterungen zur Kumulationsbetrachtung von Säureeinträgen unter Berücksichtigung des Urteils des BVerwG aus dem Jahr 2019 zu den Abschneidekriterien des OVG Münster ▪ Ergänzungen aufgrund des Urteils des BVerwG zur Art und zum Umfang einer Kumulationsbetrachtung (zu berücksichtigende Pläne und Projekte) ▪ Redaktionelle Korrektur ▪ Anpassung Kumulationsbetrachtung an Beurteilungsergebnisse zu den Vorhaben MHKW und KVA
22	4.4 (alt)	123 ff.	Löschung, da eine solche Kumulationsbetrachtung von Stickstoff und Säure nicht mehr erforderlich ist
23	4.4 (neu)	126/127	neues Fazit eingefügt
24	5.3.3	134	Anpassung der Bewertung zum LRT 6510 an das aktuelle Urteil des BVerwG vom 15. Mai 2019 zum Thema der Höhe der Abschneidekriterien

FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (FFH-VU)			
Nr.	Kapitel	Seite	Erläuterung
FFH-VU - Anhang B – FFH-Gebiet DE-2327-302			
1	2.5	26 – 27	Redaktionelle Korrektur, Herausnahme doppelter Textpassage
2	3.2.1	30 – 32	<u>Bewertung der Immissionen gasförmiger Luftschadstoffe</u> Änderung der prognostizierten max. Zusatzbelastungen im FFH-Gebiet aufgrund Planungsänderung bzw. neuer Prognose von Stoffeinträgen
3	3.2.	33 ff.	<u>Bewertung von Schwermetalleinträgen in terrestrische Ökosysteme</u> Änderung der prognostizierten max. Zusatzbelastungen im FFH-Gebiet aufgrund Planungsänderung bzw. neuer Prognose von Stoffeinträgen
4	3.2.3	36 ff.	<u>Bewertung von Schwermetalleinträgen in aquatische Ökosysteme</u> Änderung der prognostizierten max. Zusatzbelastungen im FFH-Gebiet aufgrund Planungsänderung bzw. neuer Prognose von Stoffeinträgen
5	3.2.4.1	44	<u>Bewertung Stickstoffdeposition</u> Anpassung an Urteil des BVerwG vom 15. Mai 2019 - 7 C 27.17
6	3.2.4.2 3.2.4.3 3.5.4.4 3.5.4.5	44 ff.	<u>Bewertung Stickstoffdeposition - Abschneidekriterium</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung der Bewertung des Abschneidekriteriums von Stickstoffeinträgen unter Berücksichtigung des Urteils des BVerwG aus dem Jahr vom 15. Mai 2019 - 7 C 27.17 zur Höhe des Abschneidekriteriums ▪ Austausch Abbildungen aufgrund neuer Prognoseergebnisse
7	3.2.5	55	<u>Bewertung Säuredeposition</u> Anpassung an Urteil des BVerwG vom 15. Mai 2019 - 7 C 27.17
8	3.2.5.1 3.2.5.2 3.2.5.3 3.2.5.4	56 ff.	<u>Bewertung Säuredeposition - Abschneidekriterium</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ergänzende Erläuterungen / Bewertungen zur rechtlichen Gültigkeit des verwendeten Abschneidekriteriums in der FFH-VU aus dem Jahr 2019 und den nunmehr anzuwendenden rechtlich maßgeblichen Abschneidekriteriums von 32 eq N+S/(ha·a). ▪ Austausch Abbildungen aufgrund neuer Prognoseergebnisse
9	3.2.5.3.4 3.2.5.3.5	66 – 67	<u>Bewertung Säuredeposition – Gesamtbelastung/3%-Bagatellschwelle</u> Die Kapitel 3.2.5.3.4 und 3.2.5.3.5 wurden herausgenommen, da diese weitergehende vertiefte Prüfung der Gesamtbelastung sowie der 3 %-bagatellschwelle nicht mehr erforderlich ist. Grund ist die Unterschreitung des Abschneidekriteriums für die Säuredeposition im gesamten FFH-Gebiet
10	3.2.5.4	67/68	<u>Fazit Auswirkungen über den Luftpfad</u> Überarbeitung des Fazits aufgrund der aktualisierten Bewertungsergebnisse unter Berücksichtigung des Urteils des BVerwG vom 15. Mai 2019 - 7 C 27.17 zur Höhe des Abschneidekriteriums und Kumulationsprüfung
11	3.3.3.2 3.3.3.3 3.3.3.4	73 – 79	<u>Geräusche in der Betriebsphase</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Austausch der Lärmkarten/-abbildungen ▪ Anpassung der Bewertungen an Planungsänderung
12	3.4.1 3.4.2	79 - 82	<u>Bewertung der Auswirkungen durch Emissionen von Licht</u> Anpassung der Bewertung an den nunmehr konkret geplanten Einsatz von LED-Lampen im Betrieb.
13	3.5.2 3.5.3 3.5.4	83 – 86	<u>Bewertung Flächeninanspruchnahme MHKW</u> Ergänzung bzw. Anpassung der Bewertung auf Grundlage der artenschutzrechtlichen Untersuchungen zum Kammmolch, der

FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (FFH-VU)			
Nr.	Kapitel	Seite	Erläuterung
			artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen sowie der artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen.
14	3.6	87 - 88	Anpassung bzw. Ergänzung des Fazits zu den möglichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes in Bezug auf den Wirkfaktor der Flächeninanspruchnahme.
15	4.2.1	90 - 91	<u>Kumulationswirkungen – Stickstoff-/Säureeinträge</u> Aktualisierte bzw. ergänzende Bewertung des Erfordernisses zur Notwendigkeit der Kumulationsprüfung.
16	4.3 (neu) 4.2.5 (gelöscht)	92	<u>Kumulationsprüfung – Fazit</u> Neues Kapitel – Fazit, da aufgrund der Unterschreitung der maßgeblichen Abschneidekriterium für Stoffeinträge über den Luftpfad keine Kumulationsprüfung mehr erforderlich ist
17	4.3 (gelöscht)	93 ff.	<u>Kumulationsprüfung</u> Herausnahme der Unterkapitel zur Kumulationsprüfung mit anderen Plänen und Projekten. Eine solche Kumulationsprüfung ist aufgrund der Unterschreitung der Abschneidekriterien bei allen zu untersuchenden Parametern des Luftpfads nicht mehr erforderlich. Die Grundlage für diese Herausnahme bilden das Urteils des BVerwG vom 15. Mai 2019 - 7 C 27.17 zur Höhe des Abschneidekriteriums und zur Kumulationsprüfung, dessen schriftliche Urteilsbegründung erst im September 2019 (nach Einreichung der vormaligen FFH-VU) veröffentlicht worden ist.
18	5.2.2 5.2.3 5.2.4	104 ff.	Anpassungen aufgrund des Urteils des BVerwG vom 15 Mai 2019

FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (FFH-VU)			
Nr.	Kapitel	Seite	Erläuterung
FFH-VU - Anhang C – FFH-Gebiet DE-2327-351			
1	3.2.2 3.2.3 3.2.4	18 – 19	<u>Bewertung der Immissionen gasförmiger Luftschadstoffe</u> Änderung der prognostizierten max. Zusatzbelastungen im FFH-Gebiet aufgrund Planungsänderung bzw. neuer Prognose von Stoffeinträgen
2	3.3	21 ff.	<u>Bewertung von Schwermetalleinträgen in terrestrische Ökosysteme</u> Änderung der prognostizierten max. Zusatzbelastungen im FFH-Gebiet aufgrund Planungsänderung bzw. neuer Prognose von Stoffeinträgen
3	3.4	24 ff.	<u>Bewertung von Schwermetalleinträgen in aquatische Ökosysteme</u> Änderung der prognostizierten max. Zusatzbelastungen im FFH-Gebiet aufgrund Planungsänderung bzw. neuer Prognose von Stoffeinträgen
4	3.5.1	29 - 30	<u>Bewertung Stickstoffdeposition</u> Anpassung an Urteil des BVerwG vom 15. Mai 2019 - 7 C 27.17
5	3.5.2 3.5.3 3.5.4 3.5.5	30 ff.	<u>Bewertung Stickstoffdeposition - Abschneidekriterium</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung der Bewertung des Abschneidekriteriums von Stickstoffeinträgen unter Berücksichtigung des Urteils des BVerwG aus dem Jahr vom 15. Mai 2019 - 7 C 27.17 zur Höhe des Abschneidekriteriums ▪ Austausch Abbildungen aufgrund neuer Prognoseergebnisse
6	3.6.1	40	<u>Bewertung Säuredeposition</u> Anpassung an Urteil des BVerwG vom 15. Mai 2019 - 7 C 27.17
7	3.6.2 3.6.3 3.6.4	41 ff.	<u>Bewertung Säuredeposition - Abschneidekriterium</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ergänzende Erläuterungen / Bewertungen zur rechtlichen Gültigkeit des verwendeten Abschneidekriteriums in der FFH-VU aus dem Jahr 2019 und den nunmehr anzuwendenden rechtlich maßgeblichen Abschneidekriteriums von 32 eq N+S/(ha·a). ▪ Austausch Abbildungen aufgrund neuer Prognoseergebnisse
8	3.6.4.4 3.6.4.5	50 - 51	Die beiden Kapitel wurden gelöscht. Aufgrund der Unterschreitung des Abschneidekriteriums von 32 eq (N+S)/(ha·a) sind erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen und eine Ermittlung der Vorbelastung sowie eine weitergehende Bewertung der Gesamtbelastung sowie der Einhaltung der 3%-Bagatellschwelle ist nicht erforderlich bzw. nicht durchzuführen.
9	3.6.5	51 - 52	Überarbeitung des Fazits aufgrund der aktualisierten Bewertungsergebnisse unter Berücksichtigung des Urteils des BVerwG vom 15. Mai 2019 - 7 C 27.17 zur Höhe des Abschneidekriteriums und Kumulationsprüfung
10	4.2	54	<u>Prüfungsrelevante Wirkfaktoren in der Kumulation</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Überarbeitung der Bewertung zur Notwendigkeit einer Kumulationsprüfung in Bezug auf Stickstoff- und Säuredepositionen unter Berücksichtigung des Urteils des BVerwG aus dem Jahr vom 15. Mai 2019 - 7 C 27.17 zur Höhe des Abschneidekriteriums und Kumulationsprüfung
11	4.3	55	<u>Kumulationsprüfung – Fazit</u> Neues Kapitel – Fazit, da keine Kumulationsprüfung mehr erforderlich.
12	4.4 (vormals 4.3)	55 ff.	<u>Kumulationsprüfung</u> Herausnahme der Unterkapitel zur Kumulationsprüfung mit anderen Plänen und Projekten. Eine solche Kumulationsprüfung ist aufgrund der Unterschreitung der Abschneidekriterien bei allen zu untersuchenden Parametern des Luftpfads nicht mehr erforderlich. Die Grundlage für diese Herausnahme bilden das Urteils des BVerwG vom 15. Mai 2019 - 7 C

FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (FFH-VU)			
Nr.	Kapitel	Seite	Erläuterung
			27.17 zur Höhe des Abschneidekriteriums und zur Kumulationsprüfung, dessen schriftliche Urteilsbegründung erst im September 2019 (nach Einreichung der vormaligen FFH-VU) veröffentlicht worden ist.
13	5.2.1	63	<u>Bewertung Beeinträchtigung Erhaltungsziele LRT 7140</u> Anpassung der Bewertung zur Säuredeposition an vorherigen neue Bewertungen auf Basis des neuen anzuwendenden Abschneidekriteriums.

FFH-VU – Anhang D - FFH-Gebiet DE-2328-355			
1	3.2.2 3.2.3 3.2.4	31 – 32	<u>Bewertung Immissionen gasförmiger Luftschadstoffe</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Änderung der prognostizierten max. Zusatzbelastungen im FFH-Gebiet aufgrund Planungsänderung bzw. neuer Prognose von Stoffeinträgen
2	3.3.1 3.3.2 3.3.3	34 ff.	<u>Bewertung von Schwermetalleinträgen in terrestrische Ökosysteme</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Änderung der prognostizierten max. Zusatzbelastungen im FFH-Gebiet aufgrund Planungsänderung bzw. neuer Prognose von Stoffeinträgen
3	3.4.1 3.4.2 3.4.3	37 ff.	<u>Bewertung von Schwermetalleinträgen in aquatische Ökosysteme</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Änderung der prognostizierten max. Zusatzbelastungen im FFH-Gebiet aufgrund Planungsänderung bzw. neuer Prognose von Stoffeinträgen
4	3.5.1	42 - 43	<u>Bewertung Stickstoffdeposition</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anpassung an Urteil des BVerwG vom 15. Mai 2019 - 7 C 27.17
5	3.5.2.1 3.5.3.1 3.5.4.1	43 – 44 47 – 48 50 – 51	<u>Bewertung Stickstoffdeposition - Abschneidekriterium</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ergänzende Erläuterungen / Bewertungen zur rechtlichen Gültigkeit des verwendeten Abschneidekriteriums in der FFH-VU aus dem Jahr 2019 und den nunmehr anzuwendenden rechtlich maßgeblichen Abschneidekriteriums von 0,3 kg N/(ha-a). ▪ Austausch Abbildungen
6	3.5.2.3 3.5.3.3 3.5.4.3	46 – 47 49 52 – 53	Anpassung der Bewertungen an Urteil des BVerwG aus dem Jahr vom 15. Mai 2019 - 7 C 27.17 zu den „nicht rechtlich gültigen“ Abschneidekriterien des OVG Münster.
7	3.5.5	53	Anpassung des Fazits an Urteil des BVerwG vom 15. Mai 2019 - 7 C 27.17
8	3.6.1	53 – 54	<u>Bewertung Säuredeposition</u> Anpassung an Urteil des BVerwG vom 15. Mai 2019 - 7 C 27.17
9	3.6.2.1 3.6.3.1 3.6.4.1	54 – 55 57 – 58 60 – 61	<u>Bewertung Säuredeposition - Abschneidekriterium</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ergänzende Erläuterungen / Bewertungen zur rechtlichen Gültigkeit des verwendeten Abschneidekriteriums in der FFH-VU aus dem Jahr 2019 und den nunmehr anzuwendenden rechtlich maßgeblichen Abschneidekriteriums von 32 eq N+S/(ha-a). ▪ Austausch Abbildungen
10	3.6.2.3 3.6.3.3 3.6.4.3	56 – 57 59 – 60 62	Anpassung der Bewertungen an Urteil des BVerwG aus dem Jahr vom 15. Mai 2019 - 7 C 27.17 zu den „nicht rechtlich gültigen“ Abschneidekriterien des OVG Münster.
11	3.6.5	63	Anpassung des Fazits an Urteil des BVerwG vom 15. Mai 2019 - 7 C 27.17

Inhaltsverzeichnis

1.1	Allgemeines	2
1.1.1	Veranlassung	2
1.1.2	Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse	3
1.1.3	Lage und Größe der Anlagen	4
1.1.4	Bauplanungsrechtliche Ausweisung des Standorts und der näheren Umgebung der Anlage	4
1.1.5	Infrastruktur	5
1.1.6	Erläuterung zum Aufbau des Genehmigungsantrags	5
1.1.7	Stoffströme, Aggregate und Verfahrensfliessbilder	10
1.1.8	Beschreibung der vorgesehenen Inbetriebsetzung	13
1.1.9	Managementsysteme des Standorts EEW Stapelfeld	14
1.1.10	Abkürzungsverzeichnis	16

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Darstellung Anlagenteile und Betriebseinheiten Standort EEW Stapelfeld.....	7
<u>Abbildung 2</u>	<u>Darstellung der Haupt-Stoffströme der Anlagen MHKW und KVA (Lastpunkt 110 %/115 %)</u>.....	8
Abbildung 3	Stoffstromschlüssel (beispielhaft Primärluft aus Bunkerabluf MHKW)	11
Abbildung 4	Beispiel Kennzeichnung der Stoffströme in Verfahrensfliessbildern	12
Abbildung 5	Aggregateschlüssel (beispielhaft Prozesswasserpumpe MHKW).....	13
<u>Abbildung 6</u>	<u>Interimsbescheinigung der Zertifizierungsstelle</u>.....	15

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Kennbuchstaben nach DIN 10 628	13
<u>Tabelle 2</u>	<u>Abkürzungsverzeichnis</u>	16

1.1 Allgemeines

1.1.1 Veranlassung

Die EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH beabsichtigt, eine Weiterentwicklung am Standort Stapelfeld durchzuführen.

Der neue Standort EEW Stapelfeld, der benachbart zum bestehenden MHKW realisiert wird, wird aus zwei Anlagen bestehen, einer thermischen Abfallbehandlungsanlage für Siedlungsabfälle, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle sowie aufbereitete Siedlungsabfälle, im Weiteren MHKW genannt, sowie einer Mono-Klärschlammverbrennungsanlage, im Weiteren KVA genannt.

Die Bestandsanlage wurde im Jahr 1979 in Betrieb genommen, im Jahr 1997 erfolgte eine Leistungserhöhung, verbunden mit dem Neubau der Rauchgasnachreinigung sowie einer Erneuerung von Aggregaten und Teilen der Kesselanlage. Die EEW Energy from Waste GmbH als Mutterkonzern der Antragstellerin sieht den Standort Stapelfeld als wesentlichen Baustein innerhalb der EEW-Gruppe und will diesen für die Zukunft stärken und fortentwickeln. Aus diesem Grund werden am Standort Stapelfeld zwei Zukunftsprojekte verfolgt:

- Zum einen der Neubau einer thermischen Abfallbehandlungsanlage als Ersatz für die Bestandsanlage. Die Vorteile eines Neubaus sind der Betrieb einer Anlage auf dem aktuellen Stand der Technik, eine Steigerung der Energieeffizienz mit optimierten Betriebsabläufen und höhere Verfügbarkeiten. Hierdurch wird eine Standortsicherung über viele Jahre hinweg inkl. Entsorgungssicherheit und langfristiger Sicherung der Arbeitsplätze ermöglicht.
- Zum anderen bietet der Standort Stapelfeld Entwicklungsoptionen durch den Neubau einer Mono-Klärschlammverbrennungsanlage zur Umsetzung der neuen rechtlichen Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Klärschlammverwertung.
Für die EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH ist die Errichtung und der Betrieb einer Mono-Klärschlammverbrennungsanlage vor allem vor dem Hintergrund der neuen Klärschlammverordnung sinnvoll. Diese ist seit dem 3. Oktober 2017 in Kraft und deren Ziel ist es, mittelfristig den Phosphor aus Klärschlamm zurückzugewinnen. So trägt die neue Anlage zur Entsorgungssicherheit für kommunale Klärschlämme bei und schafft die notwendigen Voraussetzungen, um den endlichen Rohstoff Phosphor aus der bei der Mono-verbrennung entstehenden Asche zurückzugewinnen.

Im MHKW werden Siedlungsabfälle, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle sowie aufbereitete Siedlungsabfälle behandelt. Das hierfür vorgesehene Anlagenkonzept beinhaltet eine einlinige Rostfeuerung zur Dampferzeugung mit nachgeschalteter, mehrstufiger Rauchgasreinigung. Die Feuerungswärmeleistung soll max. 132 MW_{th} betragen. Die Kapazität des MHKW beträgt max. 49,5 t/h Abfalldurchsatz¹.

¹ Dieser Durchsatz beschreibt zum einen den maximalen Abfalldurchsatz bei minimalem Heizwert und zum anderen den Lastpunkt 110 % (Überlast) mit der maximalen Feuerungswärmeleistung von 132 MW. Dieser Lastpunkt ist Grundlage der Stoffstrombilanzierung.

Der Nennlastbetrieb des MHKW (Lastpunkt 100 %) liegt mit einem Abfalldurchsatz von 45 t/h (Siedlungsabfälle 9,6 MJ/kg) bei einer Feuerungswärmeleistung (FWL) von 120 MW.

Das MHKW soll nur errichtet werden, wenn gleichzeitig auch die KVA errichtet wird.

1.1.2 Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse

Die Formulare 9.1 (Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung, Verwertung oder Beseitigung von Abfällen), 9.2 (Angaben zum Entsorgungsweg) und 9.4 (Ermittlung der Entsorgungskosten) beinhalten Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse der Antragstellerin. Unterlagen die Geschäfts- oder Betriebsgeheimnisse enthalten, sind gemäß § 10 Abs. 2 S. 1 BImSchG zu kennzeichnen und getrennt vorzulegen.

Betriebs- oder Geschäftsgeheimnisse sind alle auf ein Unternehmen bezogenen Tatsachen, Umstände und Vorgänge, die nicht offenkundig, sondern nur einem begrenzten Personenkreis zugänglich sind und an deren Nichtverbreitung der Rechtsträger ein berechtigtes Interesse hat (vgl. BVerwG vom 28.05.2009 – 7 C 18-08, NVwZ 2009, 1113 Rdnr. 12; auch BVerfG vom 14.03.006 – 1 BvR 2087, 2013/3, BVerfGE 115, 205 (230f.)).

Betriebsgeheimnisse umfassen im Wesentlichen den technischen Betrieb der geplanten Anlage, Geschäftsgeheimnisse betreffen vornehmlich deren kaufmännischen Betrieb. Ein Betriebs- oder Geschäftsgeheimnis setzt zudem ein schutzwürdiges Interesse der Antragstellerin an dessen Nichtverbreitung voraus. Ein solches Interesse besteht, wenn durch Bekanntwerden der Tatsachen wirtschaftliche Nachteile für die Antragstellerin drohen könnten, etwa wenn die Offenlegung der Information geeignet ist, exklusives technisches oder kaufmännisches Wissen den Marktkonkurrenten zugänglich zu machen und so die Wettbewerbsposition des Unternehmens nachhaltig zu beeinflussen.

Dabei ist es anerkannt, dass zu den nicht öffentlich bekannten Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen unter anderem auch Kundenlisten oder Informationen über Bezugsquellen, Kunden, Kundenstruktur, Marktstrategien, Kalkulationsunterlagen (vgl. BVerwG v. 28.05.2009 – 7 C 18.08, NVwZ 2009, 1113 Rdnr. 13; Reidt/Schiller, in: Landmann/Rohmer, Umweltrecht, UIG, 88. EL, Stand: September 2018, § 9 Rn. 22) sowie Preise bzw. konkrete Vertragskonditionen gehören (vgl. OVG Berlin-Brandenburg, Urteil vom 06.03.2014, OVG 12 B 19.12, RN.29 juris).

Die Formulare 9.1, 9.2 und 9.4 enthalten Angaben zu der geplanten Entsorgung von Abfällen. Dabei werden die für die Entsorgung der einzelnen Abfallarten vorgesehenen Entsorgungsbetriebe namentlich aufgeführt (Formular 9.2) bzw. lässt auch die Nennung der entsprechenden Entsorgernummern Rückschlüsse auf ihre Identität zu (Formular 9.1 und 9.2). Weiterhin ergibt sich aus Formular 9.4 die Höhe der jeweils veranschlagten Entsorgungskosten. Die Bekanntgabe dieser Informationen an Dritte würde der Öffentlichkeit und damit auch Wettbewerbern diese betriebsinternen Informationen der Antragstellerin zugänglich machen und damit deren Unternehmen und Wettbewerbsposition erheblich nachteilig beeinflussen. Denn sowohl die in der Darstellung der Entsorgungswege enthaltenen Geschäftsverbindungen als auch die anzugebende Ermittlung der Entsorgungskosten können von Wettbewerbern für die Ausrichtung der eigenen

Preis- und Entsorgungsstrategie genutzt werden. Hier überwiegt das Interesse der Antragstellerin das Informationsinteresse der Allgemeinheit oder der Betroffenen.

1.1.3 Lage und Größe der Anlagen

Der Standort der bestehenden Anlage sowie der geplanten Anlage befindet sich in Stapelfeld im Kreis Stormarn. Die Gemeinde Stapelfeld liegt im Bundesland Schleswig-Holstein und grenzt im Westen unmittelbar an die Freie und Hansestadt Hamburg an.

Westlich des Standortes EEW Stapelfeld befindet sich unmittelbar das Naturschutzgebiet Höltingbaum. Nordwestlich liegen in einer Entfernung von rund 2 km die Naturschutzgebiete Stellmoor-Ahrensbuger Tunneltal und Stellmoorer Tunneltal. In einer Entfernung von etwa 3 km beginnt in westlicher Richtung die Wohnbebauung des Hamburger Stadtteils Rahlstedt.

Im Norden schließen sich im Gewerbegebiet Stapelfeld/Braak mehrere Gewerbebetriebe an. In einer Entfernung von etwa 5 km liegen in nördlicher bzw. nordöstlicher Richtung die Stadt Ahrensburg sowie die Gemeinde Großhansdorf.

Östlich des Anlagenstandortes der EEW Stapelfeld verläuft die Bundesautobahn A1 in Nord-Süd Richtung. Ansonsten ist das Gebiet östlich der Anlagen überwiegend landwirtschaftlich geprägt. Im Südosten bzw. Süden befinden sich in etwa 1 km Entfernung die Gemeinde Braak sowie das Siedlungsgebiet der Gemeinde Stapelfeld.

Insgesamt ist das Gebiet südlich der geplanten Anlagen ebenfalls überwiegend landwirtschaftlich geprägt.

Bei dem Vorhabenstandort handelt es sich derzeit um einen weitgehend unversiegelten Bereich unmittelbar südlich an die Bestandsanlage angrenzend.

Die Anlage MHKW wird auf dem maßgeblichen Baugrundstück errichtet, welches eine Fläche von rund [34.72038.005](#) m² aufweist und auf Teilen des Flurstücks 105 (Flur 2, Gemarkung Stapelfeld) liegt.

[Für die Baustelleneinrichtung wird während der Baustellentätigkeit eine Fläche östlich des Vorhabengrundstücks sowie der Bestandsanlage genutzt \(Flurstück 2/5, Flur 2, Gemarkung Stapelfeld\).](#)

Der Standort und die nähere Umgebung sind in der Topografischen Karte, die Anlagen selbst sind im Übersichtsplan, im Lageplan sowie im Werksplan dargestellt. Die Pläne sind in Kapitel 2 zu finden.

1.1.4 Bauplanungsrechtliche Ausweisung des Standorts und der näheren Umgebung der Anlage

Gemäß dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Stapelfeld handelt es bei den Flächen der Bestandsanlage sowie der Vorhabenfläche um eine "Fläche zur Beseitigung von Abwasser und festen Abfallstoffen".

Ein rechtskräftiger Bebauungsplan liegt nicht vor. Für die östlich angrenzenden Flächen erfolgt die bauplanungsrechtliche Ausweisung als Sondergebiet "Erwerbsgärtnereien" sowie im Norden bis Nordosten der bauplanungsrechtlichen Ausweisung als Gewerbegebiet sowie einer Fläche für die Verwertung von festen Abfallstoffen am Meiendorfer Amtsweg.

Das Vorhabengrundstück liegt somit nicht im Bereich eines Bebauungsplans. Es ist in planungsrechtlicher Hinsicht als Vorhaben im Außenbereich gem. § 35 BauGB zu bewerten und darf somit zugelassen werden, wenn Ausführung oder Benutzung öffentliche Belange nicht beeinträchtigt und die Erschließung gesichert ist. Eine Beeinträchtigung öffentlicher Belange kann ausgeschlossen werden, wenn das Vorhaben nicht den Darstellungen des Flächennutzungsplanes widersprechen (vgl. § 35 Abs. 3 Nr. 1 BauGB). Die Fläche, auf welcher die Gesamtanlage errichtet werden soll, ist im Flächennutzungsplan als Fläche zur "Beseitigung von Abwasser und fester Abfallstoffe" ausgewiesen. Diese Darstellung bezieht sich auf die gesamte Fläche zwischen Meiendorfer Amtsweg und Alter Landstraße.

Die Baustelleneinrichtungsfläche, die auf den östlich angrenzenden Flächen eingerichtet werden soll ist lediglich darauf ausgelegt, die Errichtung anderer baulicher Anlagen (MHKW und KVA) zu unterstützen. Sie ist aufgrund ihres rein temporären und dienenden Charakters selbst keine bauliche Anlage nach § 29 Abs. 1 BauGB, sodass schon aus diesem Grund kein Widerspruch zu den Darstellungen des Flächennutzungsplanes (vgl. § 35 Abs. 3 Nr. 1 BauGB) entstehen kann. Aber auch bei einer Beurteilung der bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit der Baustelleneinrichtungsfläche als Teil der zu genehmigenden Anlagen MHKW und KVA, können die Darstellungen des Flächennutzungsplans der bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit der Baustelleneinrichtungsfläche nicht entgegenstehen. Denn das im Flächennutzungsplan vorgesehene Sondergebiet "Erwerbsgärtnereien" ist in tatsächlicher Hinsicht überholt.

1.1.5 Infrastruktur

Der Vorhabenstandort ist für den Fahrzeugverkehr über die "Alte Landstraße" und den "Ahrensburger Weg" angebunden. In ungefähr 1 km Entfernung befindet sich die Anschlussstelle Stapelfeld der Autobahn A1.

Die Baustelleneinrichtungsfläche wird über den Meiendorfer Amtsweg erschlossen.

1.1.6 Erläuterung zum Aufbau des Genehmigungsantrags

Das MHKW und die KVA sind als zwei immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtige Anlagen einzustufen. Jede Anlage überschreitet für sich die maßgeblichen Schwellenwerte der 4. BImSchV und kann jeweils selbständig betrieben werden, obwohl für den Betrieb der KVA auch Betriebseinheiten bzw. Anlagenteile des MHKW mit genutzt werden und in der KVA Stoffströme entstehen, die im MHKW genutzt werden. Demzufolge ist für jede Anlage ein separater Genehmigungsantrag erforderlich. Insofern wurden zwei jeweils eigenständige Anträge erstellt.

Da der Vorhabenbegriff des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) dem des Fachrechts, also des Immissionsschutzrechts, entspricht, liegen somit im Sinne des UVPG eben-

falls zwei Vorhaben, MHKW und KVA vor. Für diese Vorhaben ist jeweils gesondert eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen. Aufgrund des engen zeitlichen Zusammenhangs der Vorhabenverwirklichung sind die Umweltauswirkungen beider Vorhaben zudem durch eine kummulierende Betrachtung festzustellen und zu beurteilen.

Der neue Standort EEW Stapelfeld, der benachbart zum bestehenden Abfallverbrennungsanlage realisiert wird, wird aus zwei Anlagen bestehen, einer thermischen Abfallbehandlungsanlage für Siedlungsabfälle, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle sowie aufbereitete Siedlungsabfälle (Hauptanlage 1000), im Weiteren MHKW genannt, sowie einer Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (Hauptanlage 2000), im Weiteren KVA genannt.

Für den Betrieb der KVA werden auch Betriebseinheiten bzw. Anlagenteile des MHKW mit genutzt. Dabei handelt es sich um die Wiegung und Erfassung der angelieferten Klärschlämme und Betriebsmittel (Betriebseinheit BE 1101), Nutzung des erzeugten Dampfes in der Turbine sowie Wasseraufbereitung und Kühlwassersystem (BE 1003), Betriebsmittelbereitstellung, Wassermanagement und Druckluftherzeugung (BE 1004). Zudem entstehen in der KVA Stoffströme, die im MHKW genutzt werden. Es sind dies ~~ein Teil der Bunkerabluft der KVA, die im MHKW als Primärluft eingesetzt wird (genutzt in BE 1001)~~, Störstoffe aus der Brüdentrocknung (genutzt in BE 1101), Kondensat aus der Brüdentrocknung (genutzt in BE 1003), Brüden zur Feuerung MHKW (genutzt in BE 1001), Grobasche aus der Wirbelschichtfeuerung (genutzt in BE 1101), Abwasser Rauchgaswäsche KVA (genutzt in BE 1002 oder alternativ externe Entsorgung), Konzentrat Brüdenaufbereitung (genutzt in BE 1001), Brüdenkondensat zur Feuerung MHKW (genutzt in BE 1001) und Permeat Brüdenaufbereitung (genutzt in BE 1003).

Weiterhin werden folgende (baulichen) Anlagenteile von beiden Anlagen genutzt, die verfahrenstechnischen Komponenten werden genehmigungsrechtlich aber jeweils der entsprechenden Anlage zugerechnet. Dies sind Sockelgebäude im Kesselhaus MHKW, Rückstandslagerung, Betriebsmittellager und Maschinenhaus. Genehmigungsrechtlich werden diese baulichen Anlagenteile dem MHKW zugeordnet. Der Schornstein stellt ebenfalls ein gemeinsames Bauwerk dar und wird zweizügig ausgeführt, sodass von jeder Anlage ein separater Schornsteinzug zur Ableitung des Reingases und für die jeweils erforderlichen Emissionsmessungen genutzt wird.

Die Gliederung beider Hauptanlagen in Anlagenteile und Betriebseinheiten ist in Abbildung 1 dargestellt.

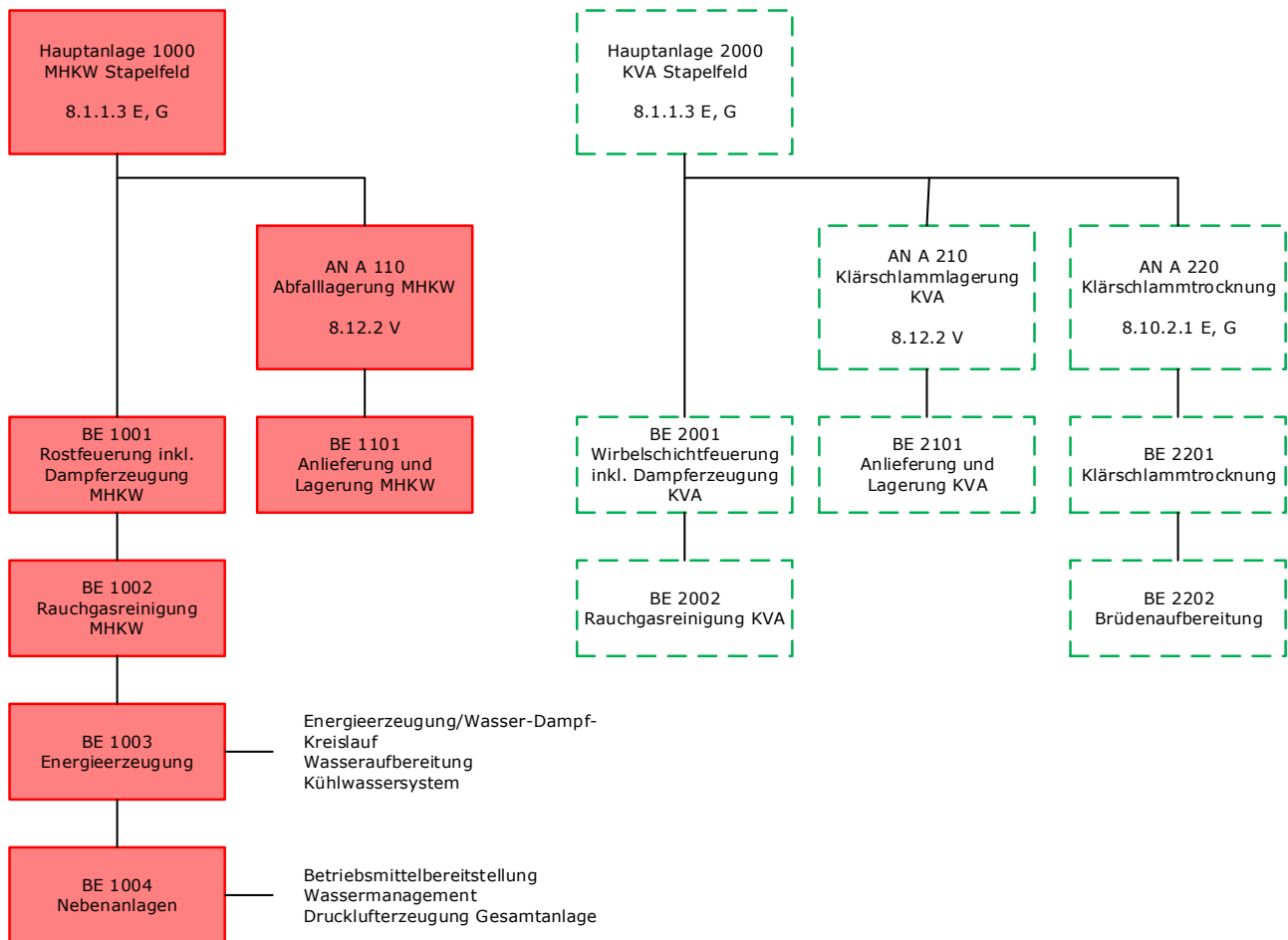


Abbildung 1 Darstellung Anlagenteile und Betriebseinheiten Standort EEW Stapelfeld

Die nachfolgende Abbildung ist eine vereinfachte Darstellung der Schnittstellen der beiden Anlagen MHKW und KVA anhand von Stoffströmen der Anlagen. Die detaillierten schematischen Darstellungen sind in den Fließbildern in Kapitel 3 zu finden.

1007 – Vorg.-Nr. .274195 – Dok.-Nr..677292 – Version 03.00

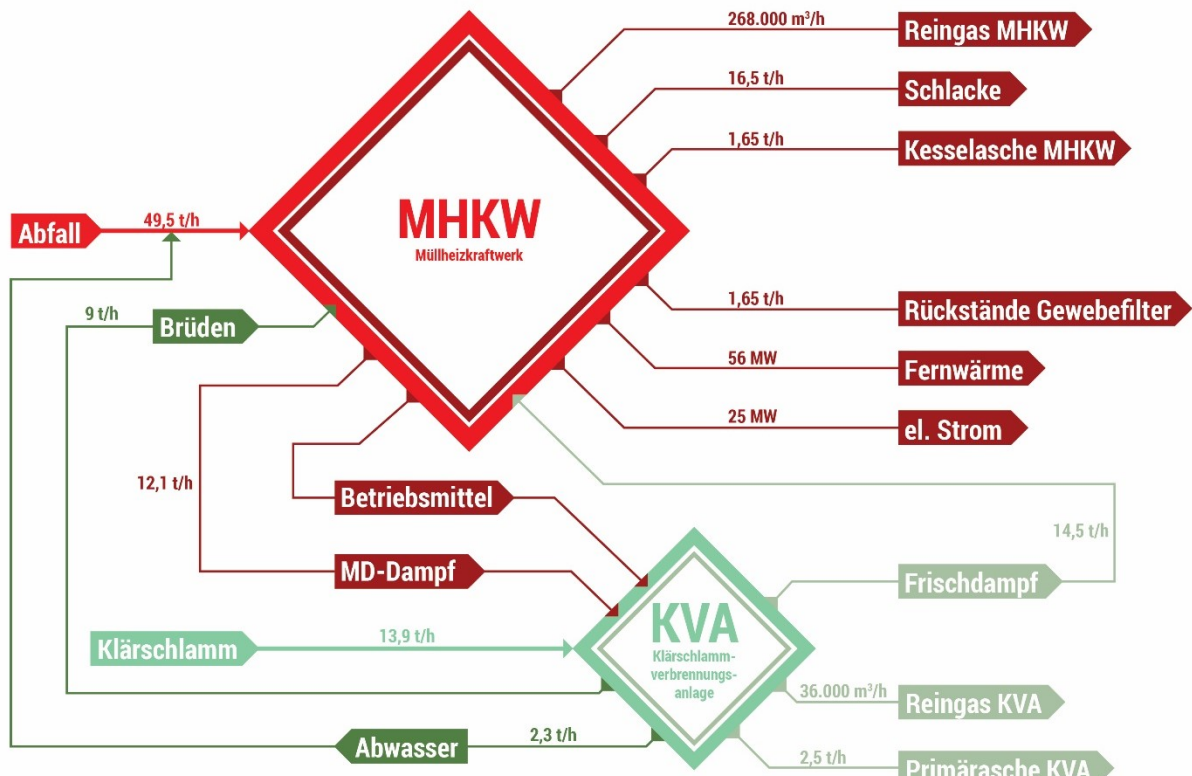


Abbildung 2 Darstellung der Haupt-Stoffströme der Anlagen MHKW und KVA (Lastpunkt 110 %/115 %)

Die vorliegenden Antragsunterlagen wurden auf dieser Grundlage, jeweils separat für die beiden Hauptanlagen MHKW und KVA erstellt.

Insofern gibt es zwei Anträge, in denen jeweils folgende Darstellungen und Beschreibungen der technischen und/oder organisatorischen Einrichtungen und Vorgehensweisen zu

- Anlage und Betrieb (Kapitel 3)
- Emissionen und Immissionen im Einwirkungsbereich der Anlage (Kapitel 4)
- Messung von Emissionen und Immissionen sowie Emissionsminderung (Kapitel 5)
- Anlagensicherheit (Kapitel 6)
- Arbeitsschutz (Kapitel 7)
- Betriebseinstellung (Kapitel 8)
- Abfälle (Kapitel 9)
- Abwasser (Kapitel 10)
- Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Kapitel 11)
- Bauvorlagen und Unterlagen zum Brandschutz (Kapitel 12)

enthalten sind. Wo Erläuterungen zum jeweils anderen Antrag sinnvoll sind, wurden diese vorgenommen, teilweise sind Beschreibungen textgleich in beiden Anträgen zu finden.

Da die beiden Anlagen, MHKW und KVA baulich miteinander verbunden sind, ist eine Aufteilung der Bauvorlagen und Unterlagen zum Brandschutz nicht sinnvoll und auch nicht möglich. Aus diesem Grund wurden diese Unterlagen, in Abstimmung mit der zuständigen Baubehörde, Kreis Stormarn, Fachdienst Bauaufsicht, als ein gemeinsamer Bauantrag erstellt (inkl. Brandschutzkonzept). Diese Unterlagen sind in beiden Genehmigungsanträgen zu finden.

In Kapitel 2 – Lagepläne sind Unterlagen wie Topographische Karte, Grundkarte, Auszug aus dem Liegenschaftskataster, Lageplan, Werksplan und Auszug aus dem gültigen Flächennutzungsplan zu finden. Diese Unterlagen sind ebenfalls in beiden Anträgen zu finden.

In den Fließbildern, Zeichnungen und Plänen sind die beiden Anlagen MHKW und KVA, soweit dies möglich ist und nicht zu einer Unübersichtlichkeit führt, farblich gekennzeichnet. Anlagenbereiche, Stoffstrombezeichnungen, Aggregate und Emissionsquellen des MHKW sind rot, die der KVA grün dargestellt. In den Bauzeichnungen (Kap. 12) ist hierfür der gesamte Anlagenstandort mit farblicher Kennzeichnung der Gebäude/Anlagenbereiche in einer separaten Abbildung (sog. Keyplan) dargestellt. Gebäude(-teile) und Anlagenbereiche, die von beiden Anlagen MHKW und KVA genutzt werden oder Gebäude(-teile), in denen Aggregate aus beiden Anlagen verortet sind (z. B. Bürogebäude, Maschinenhaus), sind in den Bauzeichnungen blau gekennzeichnet.

In den gutachterlichen Stellungnahmen

- Errichtung und Betrieb einer thermischen Abfallbehandlungsanlage (MHKW) sowie einer Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA) am Standort Stapelfeld - Immissionsmessungen im Umfeld des Anlagenstandortes in Stapelfeld, Messbericht Nr. M138549/05
- Errichtung und Betrieb einer thermischen Abfallbehandlungsanlage (MHKW) sowie einer Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA) am Standort Stapelfeld - Lufthygienisches Fachgutachten und Schornsteinhöhenbestimmung, Bericht Nr. M138101/0503
- Errichtung und Betrieb einer thermischen Abfallbehandlungsanlage (MHKW) sowie einer Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA) am Standort Stapelfeld - Ermittlung der Stickstoff- und Säureeinträge in die im Einwirkungsbereich des geplanten Vorhabens gelegenen Natura 2000-Gebiete, Bericht Nr. M138101/0604
- Geräuschzusatzbelastung durch den Betrieb einer thermischen Abfallbehandlungsanlage (MHKW) sowie einer Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA) am Standort Stapelfeld – Aktualisierung – Ermittlung der zu erwartenden Geräuschemissionen und –immissionen sowie Beschreibung der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen, Bericht Nr. 139626/0401
- Geräuschimmissionen während der Errichtung einer thermischen Abfallbehandlungsanlage (MHKW) sowie einer Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA) am Standort Stapelfeld, Aktualisierung der Baulärmprognose, Bericht Nr. M139626/02
- UVP-Bericht für die geplante Errichtung und den Betrieb einer thermischen Abfallbehand-

lungsanlage (MHKW) sowie einer Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA) am Standort Stapelfeld, Bericht Nr. 138786/02

- FFH-Verträglichkeitsuntersuchung für die geplante Errichtung und den Betrieb einer thermischen Abfallbehandlungsanlage (MHKW) sowie einer Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA) am Standort Stapelfeld, Bericht Nr. 138786/04
- Landschaftspflegerischer Begleitplan für die geplante Errichtung und den Betrieb einer thermischen Abfallbehandlungsanlage (MHKW) sowie einer Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA) am Standort Stapelfeld, Bericht Nr. 138786/03
- Artenschutzprüfung 2020 für die geplante Errichtung und den Betrieb einer thermischen Abfallbehandlungsanlage (MHKW) sowie einer Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA) am Standort Stapelfeld mit BE-Fläche, ~~Bericht Nr. 138786/05~~

werden die Auswirkungen des einzelnen Vorhabens sowohl gesondert als auch durch eine summierende Betrachtung beider Vorhaben (MHKW und KVA) festgestellt und beurteilt. Dies ist jeweils in einem Dokument zusammengestellt worden. Die Gutachten sind in beiden Anträgen zu finden.

Diese Vorgehensweise wird ebenfalls beim UVP-Bericht durchgeführt. Hierin erfolgt eine Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens jeweils gesondert für beide Hauptanlagen sowie eine summierende Betrachtung und Beurteilung des Gesamtvorhabens. Der Bericht ist in beiden Anträgen zu finden.

Die Explosionsschutzkonzepte MHKW und KVA wurden für jede Anlage gesondert erstellt und sind in den jeweiligen Antragsunterlagen zu finden.

Für die Genehmigung der Anlage ist ein Ausgangszustandsbericht (AZB) des Bodens und des Grundwassers auf dem Anlagengrundstück erforderlich. Dieser wird derzeit erstellt und gem. § 7 Abs. 1 S 5 der 9. BImSchV rechtzeitig vor Inbetriebsetzung nachgereicht.

Für die nach § 13 BImSchG eingeschlossenen Verfahren zur Eignungsfeststellung gem. § 63 WHG sowie zur Erlaubnis nach § 18 (1) Nr. 1 BetrSichV werden die erforderlichen Informationen in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde rechtzeitig vor Errichtung der Anlagenteile der zuständigen Behörde zur Prüfung vorgelegt.

1.1.7 Stoffströme, Aggregate und Verfahrensfließbilder

In Kapitel 3 werden Angaben zu Art, Menge und Eigenschaften der Stoffe gemacht. Zur Übersichtlichkeit werden die Stoffströme für jede Betriebseinheit in einem separaten Stoffstromdiagramm dargestellt.

Die **Stoffströme**, die zwischen den einzelnen Betriebseinheiten fließen werden mit einem Kurzbezeichnungs-Zahlen-Code aus Herkunft, Stoffart und Verbleib des Stoffstroms gekennzeichnet. Stoffströme innerhalb der Betriebseinheiten werden nur dann mit dem Kurzbezeichnungs-Zahlen-Code gekennzeichnet, wenn diese Stoffströme in mehreren Verfahrensfließbildern dargestellt werden.

1101 - H 02 - 1001

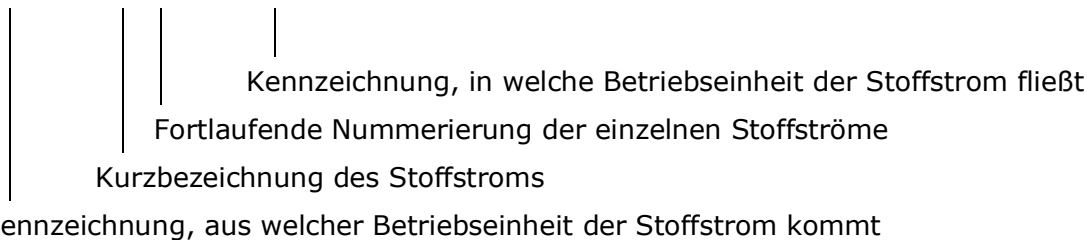


Abbildung 3 Stoffstromschlüssel (beispielhaft Primärluft aus Bunkerabluft MHKW)

Die in genutzten Kurzbezeichnungen der Stoffströme werden im Folgenden kurz erläutert:

Brennstoffe/Abfälle zur thermischen Behandlung	B	→	Stoffe, die als Brennstoffe in den Prozess/die Anlage eingebracht werden Für die in der Anlage thermisch zu behandelnden Abfälle wird dieses Kürzel verwendet, um eine Abgrenzung der eingehenden Abfallfraktionen zu den entstehenden Abfällen (A_V und A_B) darzustellen.
Hilfsstoffe	H	→	Stoffe, die als Nebenströme bzw. Betriebsmittel in den Prozess/die Anlage eingebracht werden
Produkte	P	→	Stoffe, die als Hauptströme die Anlage verlassen
Interne Stoffströme	I	→	Stoffströme, die in der Anlage entstehen und intern genutzt werden
Nebenprodukte	N	→	Stoffe, die als Nebenströme entstehen
Abfälle zur Verwertung	A_V	→	nicht wässrige Stoffe, die die Anlage verlassen und einer Verwertung zugeführt werden müssen
Abfälle zur Beseitigung	A_B	→	nicht wässrige Stoffe, die die Anlage verlassen und einer Beseitigung zugeführt werden müssen
Abwasser	W	→	wässrige Stoffe, die die Anlage verlassen und einer Entsorgung zugeführt werden müssen
Emissionen	E	→	Emissionen, die die Anlage verlassen.

Aufgrund der engen technologischen Verbindung beider Anlagen und der daraus resultierenden Verbindung hinsichtlich der Stoffströme der Anlagen, wird diese Vorgehensweise auch für die Stoffströme angewandt, die zwischen beiden Anlagen ausgetauscht werden. Dies gilt z. B. für die Betriebsmittel der Rauchgasreinigung KVA, z. B. Fällungsmittel RGR (ext.-H32-1101, 1101-H32-1004, 1004-H32-2002), die über die Waage (Betriebseinheit 1101, MHKW) erfasst, in der Betriebsmittelbereitstellung (Betriebseinheit 1004, MHKW) zwischengelagert und von dort an die Einsatzorte in der KVA gefördert werden. Diese Vorgehensweise gilt ebenfalls für Stoffströme,

die in der KVA entstehen und in das MHKW gefördert werden, z. B. Frischdampf KVA (2001-P02-1003), der in der KVA (Betriebseinheit 2001) produziert wird und zur Turbine des MHKW (Betriebseinheit 1003, MHKW) geleitet wird.

Bei Änderung bzw. Wegfall von Stoffströmen, die sich während der Genehmigungsplanung ergeben haben, werden die bereits vergebenen Stoffstromnummern nicht mehr aufgeführt bzw. sie sind entfallen.

In den Verfahrensfliessbildern und den Stoffstromdiagrammen sind die Umrandungen der eingehenden und ausgehenden Stoffstrombezeichnungen farblich gekennzeichnet, sodass ersichtlich wird aus welcher Anlage die Stoffströme stammen bzw. in welche Anlage diese gelangen. Stoffströme, die aus einer Betriebseinheit (BE) des MHKW in die, im Verfahrensfliessbild dargestellte BE gelangen und Stoffströme, die aus der dargestellten BE in eine andere BE des MHKW geleitet werden, sind mit einer roten Umrandung gekennzeichnet. Stoffströme, die aus einer Betriebseinheit (BE) der KVA in die, im Verfahrensfliessbild dargestellte BE gelangen und Stoffströme, die aus der dargestellten BE in eine andere BE der KVA geleitet werden, sind mit einer grünen Umrandung gekennzeichnet. Ein Beispiel ist in nachfolgender Abbildung dargestellt.

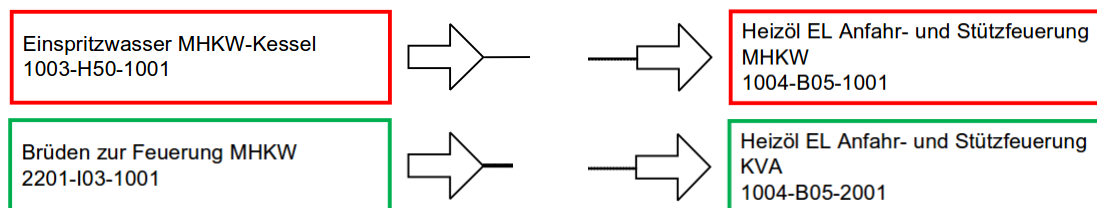


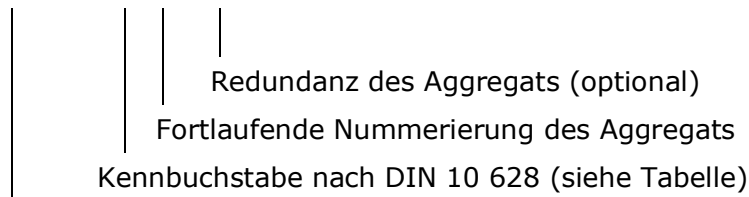
Abbildung 4 Beispiel Kennzeichnung der Stoffströme in Verfahrensfliessbildern

Die **Aggregate** werden mit einem Kurzbezeichnungs-Zahlen-Code aus Betriebseinheit, Kurzbezeichnung des Aggregats nach DIN 10628 sowie einer fortlaufenden Nummer gekennzeichnet. Redundant vorkommende Aggregate werden zusätzlich mit den Buchstaben "a" und "b" gekennzeichnet.

In den Maschinenaufstellungsplänen sind die Anlagen MHKW und KVA mit einer farblichen Umrandung (rot und grün) gekennzeichnet. Aggregate, die in der jeweils anderen Anlage verortet sind, sind mit der jeweiligen Farbe hinterlegt, sodass erkennbar ist, welcher Anlage das entsprechende Aggregat zugeordnet ist (z. B. Silo Primärasche KVA, Aufstellung im Anlagenbereich des MHKW, Hinterlegung in grün).

Bei Änderung bzw. Wegfall von Aggregaten, die sich während der Genehmigungsplanung ergeben haben, werden die bereits vergebenen Aggregatschlüssel nicht mehr aufgeführt bzw. sie sind entfallen.

1001 - P 015a/b



Kennzeichnung der Betriebseinheit

Abbildung 5 Aggregateschlüssel (beispielhaft Prozesswasserpumpe MHKW)

Tabelle 1 Kennbuchstaben nach DIN 10 628

Kennbuchstabe	Benennung
A	Anlageteil oder Maschine, soweit nicht in eine der nachstehenden Gruppen einzuordnen
B	Behälter, Tank, Bunker, Silo
C	Chemischer Reaktor
D	Dampferzeuger, Gasgenerator, Ofen
F	Filterapparat, Flüssigkeitsfilter, Gasfilter, Siebapparat, Siebmaschine, Abscheider
G	Getriebe
H	Hebe-, Förder-, Transporteinrichtung
K	Kolonne
M	Elektromotor
P	Pumpe
R	Rührwerk, Rührbehälter mit Rührer, Mischer, Knetter
S	Schleudermaschine, Zentrifuge
T	Trockner
V	Verdichter, Vakuumpumpe, Ventilator
W	Wärmeaustauscher
X	Zuteil-, Zerteileinrichtung, sonstige Geräte
Y	Antriebsmaschine außer Elektromotor
Z	Zerkleinerungsmaschine

1.1.8 Beschreibung der vorgesehenen Inbetriebsetzung

Die EEW Stapelfeld GmbH verwertet mit der bestehenden Anlage kommunale Siedlungsabfälle, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle und behandelte Siedlungsabfälle. In der geplanten neuen Anlage (MHKW, Gegenstand dieser Antragsunterlagen) werden zukünftig ebenfalls diese Abfallströme verwertet.

Die bestehende Abfallverbrennungsanlage am Standort in Stapelfeld wird nach Errichtung und erfolgreicher Inbetriebnahme des MHKW außer Betrieb genommen. Ein dauerhafter Parallelbe-

trieb der Bestandsanlage und des geplanten MHKW ist nicht vorgesehen. Im Rahmen der Immissionsprognose (s. Lufthygienisches Gutachten, Kap. 4.1 des Genehmigungsantrags) wurden die Auswirkungen der Bestandsanlage als Vorbelastung berücksichtigt.

Anlagen dieser Art und Größe bedingen nach der Bauphase eine Inbetriebsetzungsphase und anschließend einen Probetrieb, bevor der ordnungsgemäße Betrieb aufgenommen werden kann. Der für die Inbetriebsetzung und den Probetrieb vorgesehene Zeitraum beträgt im Regelfall in Summe ca. 21 Wochen. Abweichungen hinsichtlich dieses Zeitraums werden der Genehmigungsbehörde umgehend angezeigt. Sowohl die Inbetriebsetzung (warme Inbetriebsetzung mit erstem Müllfeuer) als auch der Probetrieb werden mit Abfall als Brennstoff durchgeführt. Dabei ist zu jeder Zeit sichergestellt, dass die Emissionen der neuen Anlage die genehmigten Werte sicher einhalten.

Während der Inbetriebnahme und des Probetriebs des MHKW wird es zu unterschiedlichen Betriebszuständen kommen (Volllast, Minimallast und Stillstand). Je nach Betriebszustand wird der Mülldurchsatz im MHKW entsprechend schwanken. Um die Entsorgungssicherheit zu gewährleisten, ist es zwingend erforderlich die Bestandsanlage, ggf. mit einer Linie und in Teillast weiterhin zu betreiben.

Nach Ende des Probetriebs, mit Beginn des Regelbetriebs der neuen Anlage wird die bestehende Anlage dauerhaft heruntergefahren. Dies wird der Genehmigungsbehörde umgehend angezeigt.

1.1.9 Managementsysteme des Standorts EEW Stapelfeld

Die EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH ist nach den folgenden Normen für Managementsysteme zertifiziert:

- DIN EN ISO 9001:2015 (Qualitätsmanagementsystem)
- DIN EN ISO 14001:2015 (Umweltmanagementsystem)
- BS OHSAS 18001:2007 (Arbeitssicherheitsmanagement).

[Das aktuelle Zertifikat ist in nachfolgender Abbildung dargestellt. Aufgrund der Corona-Pandemie musste das Re-Zertifikationsverfahren für den Standort EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH verschoben werden. In nachfolgender Abbildung ist die Interimsbescheinigung der Zertifizierungsstelle dargestellt.](#)

Zertifizierungsstelle des TÜV Hessen



INTERIMSBESCHEINIGUNG

Hiermit bestätigen wir der Firma

EEW Energy from Waste GmbH
Schöninger Str. 2-3
38350 Helmstedt

dass die Zertifizierungsstelle des TÜV Hessen beauftragt wurde, das Re-Zertifizierungsverfahren auf der Basis der DIN EN ISO 9001:2015, DIN EN ISO 14001:2015 und DIN ISO 45001:2018 für das o.g. Unternehmen im Rahmen einer Multi-Site Zertifizierung durchzuführen.

Der Geltungsbereich umfasst folgende Standorte:

IHKW Andernach GmbH 56626 Andernach
EEW Energy from Waste Delfzijl B.V. 9936 Farnsum (NL)
EEW Energy from Waste Saarbrücken GmbH 79427 Eschbach
EEW Energy from Waste Göppingen GmbH 73037 Göppingen
EEW Energy from Waste Großräschen GmbH 01983 Großräschen
EEW Energy from Waste Hannover GmbH 30659 Hannover
EEW Energy from Waste Helmstedt GmbH 38372 Büddenstedt
EEW Energy from Waste Heringen GmbH 36266 Heringen
EEW Energy from Waste Saarbrücken GmbH 50354 Hürth
EEW Energy from Waste Saarbrücken GmbH 66538 Neunkirchen
EEW Energy from Waste Leudelage S.à.r.l. 3346 Leudelage (LU)
EEW Energy from Waste Saarbrücken GmbH 66954 Pirmasens
EEW Energy from Waste Premnitz GmbH 14727 Premnitz
Kraftwerk Schwedt GmbH & Co. KG 16303 Schwedt
EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH 22145 Stapelfeld
EEW Energy from Waste Stavenhagen GmbH 17153 Stavenhagen

Die Auditierung der Zentrale (im Zeitraum 11.02.-17.03.2020), des Standortes Andernach (11.-12.03.2020) sowie Pirmasens (05.-06.11.2020) wurden bereits abgeschlossen, der Abschluss der Auditierung der Standorte Schwedt (Remote-Audit am 25./26.03.2020) und Premnitz (Remote-Audit am 27./30.03.2020) mussten aufgrund der Corona-Viruskrise verschoben werden.

Neue Termine für die vor-Ort-Audits der Standorte Schwedt und Premnitz (in KW 46) sind bereits abgestimmt.

Darmstadt, den 06.11.2020



Zertifizierungsstelle TÜV Hessen



Managementsystem
ISO 9001 / ISO 14001
Zertifiziert durch:
Handelsregister: Darmstadt HRB 4815
Id.-Nr.: DE 111665790
Informationen gem. §2 Abs. 1 DL-InfoV
unter www.tuev-hessen.de/impressum
Bankverbindung:
Commerzbank AG
BIC: DRESDE33XXX
IBAN: DE23 5008 0000 00971005 00

Aufsichtsratsvorsitzender:
Dr. Matthias J. Rapp
Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. (FH) Henning Stricker
Dipl.-Beirw. Erwin Blumenauer

Telefon: +49 6151 600-0
Telefax: +49 6151 600-333
www.tuev-hessen.de



Beteiligungsgesellschaft
von



TÜV Technische
Überwachung Hessen GmbH
Management Systeme
Robert-Bosch-Straße 16
64293 Darmstadt
Deutschland

1.1.10 Abkürzungsverzeichnis

Tabelle 2 Abkürzungsverzeichnis

Kurzbezeichnung	Benennung
AK	Aktivkohle oder Aktivkoks
AMS	Arbeitsschutzmanagementsystem
ANA	Aufmerksamkeits-Not-Aus-System
AOX	Adsorbierbare organisch gebundene Halogene
ATEX	ATEX ist ein weit verbreitetes Synonym für die ATEX-Richtlinien der Europäischen Union. Die Bezeichnung ATEX leitet sich aus der französischen Abkürzung für ATmosphères EXplosibles ab.
ASS	Abfüll-Schlauch-Sicherungen
AVV	Abfallverzeichnis-Verordnung
awg	allgemein wassergefährdend
AwSV	Verordnung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
BauGB	Baugesetzbuch
BE	Betriebseinheit
BetrSichV	Betriebssicherheitsverordnung
BFB	Bubbling Fluidized Bed = Stationäre Wirbelschicht
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BREF	Best Available Techniques Reference oder Best Available Techniques Reference, im Deutschen wird der Begriff "BREF" stellvertretend für ein BVT-Merkblatt verwendet.
BS OHSAS	British Standard Occupational Health and Safety Assessment Series
BVerwG	Bundes-Verwaltungsgericht
CEMS	continuous emission monitoring system
CO ₂	Kohlendioxid
DafStb	Deutscher Ausschuss für Stahlbeton
DIN	Deutsches Institut für Normung
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
DWA	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.
DWD	Deutscher Wetterdienst
ECO	Economizer
EFÜ	Emissionsfernüberwachung
EUGH	Europäischer Gerichtshof
FFH	Fauna-Flora-Habitat im Sinne der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FFH-VU	FFH-Verträglichkeitsuntersuchung
FWL	Feuerungswärmeleistung

Kurzbezeichnung	Benennung
g.e.A.	gefährliche explosionsdrohende Atmosphäre
GewAbfV	Gewerbeabfallverordnung
GIRL	Geruchsimmissions-Richtlinie
HAZOP	Hazard and Operability (s. auch PAAG).
HCl	Chlorwasserstoff
HD	Hockdruckdampf
H ₂ O	Wasser
Heizöl EL, HEL	Heizöl "extra leicht" flüssig
Hu	unterer Heizwert
ISO	Internationale Organisation für Normung (International Organization for Standardization)
KOSTRA-DWD	Koordinierte Starkniederschlagsregionalisierung und -auswertung des DWD
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
KVA	Klärschlammverbrennungsanlage
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LLUR	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
LRT	Lebensraumtypen
LUKO	Luftgekühlter Kondensator
LUVO	Luftvorwärmung
MD	Mitteldruckdampf
MHKW	Müllheizkraftwerk
MW _{el}	Megawatt, elektrisch
MW _{th}	Megawatt, thermisch
NaHCO ₃	Natriumhydrogencarbonat
ND	Niederdruckdampf
N ₂	Stickstoff
NH ₃	Ammoniak
NO _x	Stickoxiden
O ₂	Sauerstoff
OS	Originalsubstanz
OVG	Oberverwaltungsgericht
PAAG	Prognose, Auffinden der Ursache, Abschätzen der Auswirkungen, Gegenmaßnahmen
PAK	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe
PCB	Polychlorierte Biphenyle
PCDD/F	Polychlorierte Dibenzo-p-dioxine und Dibenzofurane, im allgemeinen Dioxine und Furane genannt
PCP	Pentachlorphenol
RRR	Regenrückhalteraum

Kurzbezeichnung	Benennung
SCR	Selective Catalytic Reduction (auf Deutsch: Selektive Katalytische Reduktion)
SNCR	Selective Non-Catalytic Reduction (auf Deutsch: selektive nichtkatalytische Reduktion)
SO ₂	Schwefeldioxid
SPA-Gebiet	Special Protection Area – Vogelschutzgebiet
SPS	speicherprogrammierbare Steuerung
StörfallV	Störfall-Verordnung
STOP	Substitution, technische, organisatorische, personenbezogene Schutzmaßnahmen
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
TAV	Trocken-Additiv-Verfahren
TS	Trockensubstanz
USV	unterbrechungsfreie Stromversorgung
UV	Ultraviolett
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VDE	Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik
VDEW	Verband der Elektrizitätswirtschaft e. V.
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.
VSchRL	Vogelschutz-Richtlinie
VE-Wasser	Demineralisiertes Wasser, auch als deionisiertes Wasser, vollentsalztes Wasser (VE-Wasser) oder Deionat bezeichnet
VGB	VGB PowerTech, europäischer Fachverband (ehemals "Vereinigung der Großkesselbesitzer")
WDK	Wasser-Dampf-Kreislauf
wf	wasserfrei
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

1.2 Kurzbeschreibung

Anlagen:

- Kapitel 01.2 MHKW_Rev01.pdf

Inhaltsverzeichnis

1.2	Kurzbeschreibung	7
1.2.1	Gegenstand des Antrags	7
1.2.2	Lage und Größe der Anlage	8
1.2.3	Darstellung des zukünftigen Standortes EEW Stapelfeld	9
1.2.4	Hauptanlage 1000 – MHKW	15
1.2.4.1	Betriebseinheit 1101 – Anlieferung und Lagerung MHKW	15
1.2.4.2	Betriebseinheit 1001 – Rostfeuerung inkl. Dampferzeugung MHKW	16
1.2.4.3	Betriebseinheit 1002 – Rauchgasreinigung MHKW	20
1.2.4.4	Betriebseinheit 1003 – Energieerzeugung	23
1.2.4.5	Betriebseinheit 1004 – Nebenanlagen	24
1.2.5	Betriebsbeschreibung	26
1.2.6	Beschreibung der vorgesehenen Inbetriebsetzung	26
1.2.7	Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz vor und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen	27
1.2.8	Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen	35
1.2.8.1	Vorgesehene technische Maßnahmen zum Schutz vor Betriebsstörungen	35
1.2.8.2	Vorgesehene organisatorische Maßnahmen zum Schutz vor Betriebsstörungen	37
1.2.9	Vorgesehene Maßnahmen zum Arbeitsschutz	38
1.2.10	Zusammenfassung des UVP-Berichts	38
1.2.10.1	Allgemeines	38
1.2.10.2	Wirkfaktoren der Vorhaben	39
1.2.10.3	Auswirkungen auf die Schutzgüter gemäß UVPG	43
1.2.10.3.1	Schutzgut Klima	43
1.2.10.3.2	Schutzgut Luft	48
1.2.10.3.3	Schutzgut Boden und Fläche	53
1.2.10.3.4	Schutzgut Grundwasser	57
1.2.10.3.5	Schutzgut Oberflächengewässer	58
1.2.10.3.6	Schutzgut Pflanzen und Tiere, einschließlich der biologischen Vielfalt	58
1.2.10.3.7	Schutzgut Landschaft	67
1.2.10.3.8	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	72
1.2.10.3.9	Schutzgut Mensch, insbesondere der menschlichen Gesundheit	72

1.2.10.4	Wechselwirkungen	79
1.2.10.5	Natura 2000.....	79
1.2.10.6	Artenschutz.....	79
1.2.10.7	Fazit	79

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Darstellung Anlagenteile und Betriebseinheiten Standort EEW Stapelfeld.....	10
<u>Abbildung 2</u>	<u>Darstellung der Haupt-Stoffströme der Anlagen MHKW und KVA (Lastpunkt 110 %/115 %)</u>	11
<u>Abbildung 3</u>	<u>Grundfließbild Standort EEWStapelfeld</u>	12
<u>Abbildung 4</u>	<u>Grundfließbild MHKW</u>	13
Abbildung 5	Darstellung der Verfahrenstechnik MHKW	14
Abbildung 6	Beispielhafte Darstellung eines Aufgabetrichters (Quelle: Steinmüller Babcock Environment GmbH, SBEng).....	16
<u>Abbildung 7</u>	<u>Feuerungs-Leistungs-Diagramm FLD</u>	17
Abbildung 8	Beispielhafte Darstellung des Rostes (Quelle: SBEng)	18
Abbildung 9	Blick von unten auf den Rost (Quelle: SBEng).....	19
Abbildung 10	Trichter unterhalb des Rostes (Quelle: SBEng)	19
Abbildung 11	Beispielhafte Darstellung eines SCR-Reaktors (Quelle: LÜHR FILTER GmbH & Co KG).....	21
Abbildung 12	Katalysatorbaustein	22
Abbildung 13	Beispielhafte Darstellung eines Gewebefilters (Quelle: LÜHR FILTER GmbH & Co KG).....	23
Abbildung 14	Gesamtes Rechengebiet der Immissionsprognose (rot: TA Luft Radius R = 3.150 m)	30
Abbildung 15	Ausschnitt des Rechengebietes (rot: TA Luft Radius R = 3.150 m)	31

Tabellenverzeichnis

<u>Tabelle 1</u>	<u>Lastfälle</u>	17
<u>Tabelle 2</u>	<u>Emissionsgrenzwerte</u>	28
Tabelle 3	Zusammenstellung der prüfungsrelevanten baubedingten Wirkfaktoren	39
Tabelle 4	Zusammenstellung der prüfungsrelevanten anlagenbedingten Wirkfaktoren.....	41

Tabelle 5	Zusammenstellung der prüfungsrelevanten betriebsbedingten Wirkfaktoren	41
Tabelle 6	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima durch die bau- und anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme/-versiegelung von MHKW und KVA.....	44
Tabelle 7	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima durch die Baukörper von MHKW und KVA....	45
Tabelle 8	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima durch Barriere- und Trennwirkungen von MHKW und KVA.....	46
Tabelle 9	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima durch Verschattungen von MHKW und KVA.....	46
Tabelle 10	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima durch Wärmeemissionen von MHKW und KVA.....	47
Tabelle 11	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima durch Wasserdampfemissionen von MHKW und KVA.....	47
Tabelle 12	Zusammenstellung der Ergebnisse der maximalen Immissions-Jahres-Zusatzbelastungen (IJZ_{Max}) der vorhabenbedingten Luftschadstoffe durch den Einzelbetrieb von MHKW und KVA sowie den gemeinsamen Betrieb des MHKW und der KVA.....	48
Tabelle 13	Zusammenfassende Auswirkungsprognose auf das Schutzgut Luft durch die Einzelvorhaben MHKW und KVA sowie in der Kumulationswirkung von MHKW und KVA.....	52
Tabelle 14	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden und Fläche durch die bau- und anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme/-versiegelung von MHKW und KVA	54
Tabelle 15	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden und Fläche durch baubedingte Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben	55
Tabelle 16	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden und Fläche durch Verschattungen von MHKW und KVA.....	55
Tabelle 17	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden und Fläche durch Emissionen von Luftschadstoffen und Staub von MHKW und KVA	56
Tabelle 18	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Grundwasser durch	

	Flächeninanspruchnahmen/-versiegelungen von MHKW und KVA.....	57
Tabelle 19	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Grundwasser durch Depositionen von Staub inkl. Inhaltsstoffen von MHKW und KVA	58
Tabelle 20	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere durch die bau- und anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme von MHKW und KVA.....	59
Tabelle 21	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere durch die baubedingten Geräuschemissionen von MHKW und KVA	60
Tabelle 22	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere durch die baubedingten Lichtemissionen von MHKW und KVA	60
Tabelle 23	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere durch optische Wirkungen von MHKW und KVA.....	61
Tabelle 24	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere durch Trenn- und Barrierewirkungen von MHKW und KVA.....	62
Tabelle 25	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere durch Verschattungen von MHKW und KVA.....	62
Tabelle 26	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere durch Immissionen gasförmiger Luftschadstoffe von MHKW und KVA	63
Tabelle 27	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere durch Depositionen von Staub (Staubniederschlag) inkl. dessen Inhaltsstoffen infolge des Betriebs von MHKW und KVA	63
Tabelle 28	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere durch Stickstoffeinträge infolge des Betriebs von MHKW und KVA	64
Tabelle 29	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere durch Säureeinträge infolge des Betriebs von MHKW und KVA.....	65
Tabelle 30	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere durch Emissionen von Geräuschen infolge des Betriebs von MHKW und KVA.....	66
Tabelle 31	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere durch Emissionen von Licht infolge des Betriebs von MHKW und KVA	66

Tabelle 32	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere durch Wärme- und Wasserdampfemissionen infolge des Betriebs von MHKW und KVA	67
Tabelle 33	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft durch die Realisierung von MHKW und KVA	68
Tabelle 34	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft durch Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben von MHKW und KVA	69
Tabelle 35	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft durch Emissionen von Geräuschen von MHKW und KVA	70
Tabelle 36	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft durch Emissionen von Licht von MHKW und KVA.....	70
Tabelle 37	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft durch Emissionen von Wärme und Wasserdampf durch das MHKW und die KVA.....	71
Tabelle 38	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch optische Wirkungen der Bauphase durch das MHKW und die KVA.....	72
Tabelle 39	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch optische Wirkungen der Anlagen bzw. durch Flächeninanspruchnahme/-versiegelungen durch das MHKW und die KVA.....	73
Tabelle 40	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch baubedingte Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben durch das MHKW und die KVA ...	74
Tabelle 41	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch betriebsbedingte Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben durch das MHKW und die KVA.....	75
Tabelle 42	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch betriebsbedingte Emissionen von Gerüchen durch das MHKW und die KVA	75
Tabelle 43	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch baubedingte Geräusche durch das MHKW und die KVA.....	76
Tabelle 44	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch betriebsbedingte Geräusche durch das MHKW und die KVA	76

Tabelle 45	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch baubedingte Emissionen von Licht durch das MHKW und die KVA	77
Tabelle 46	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch betriebsbedingte Lichtemissionen durch das MHKW und die KVA.....	78
Tabelle 47	Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch Wärme- und Wasserdampfemissionen im Betrieb von MHKW und KVA	78

1.2 Kurzbeschreibung

1.2.1 Gegenstand des Antrags

Die EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH beabsichtigt, eine Weiterentwicklung am Standort Stapelfeld durchzuführen.

Der neue Standort EEW Stapelfeld, der benachbart zur bestehenden Abfallverbrennungsanlage realisiert wird, wird aus zwei Anlagen bestehen, einer thermischen Abfallbehandlungsanlage für Siedlungsabfälle, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle sowie aufbereitete Siedlungsabfälle, im Weiteren MHKW genannt, sowie einer Mono-Klärschlammverbrennungsanlage, im Weiteren KVA genannt.

Das MHKW und die KVA sind als zwei immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtige Anlagen einzustufen. Jede Anlage überschreitet für sich die maßgeblichen Schwellenwerte der 4. BImSchV und kann jeweils selbständig betrieben werden, obwohl für den Betrieb der KVA auch Betriebseinheiten bzw. Anlagenteile des MHKW mit genutzt werden und in der KVA Stoffströme entstehen, die im MHKW genutzt werden (s. Kap. 1.2.3). Demzufolge ist für jede Anlage ein separater Genehmigungsantrag erforderlich. Insofern wurden zwei jeweils eigenständige Anträge erstellt.

Da der Vorhabenbegriff des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) dem des Fachrechts, also des Immissionsschutzrechts, entspricht, liegen somit im Sinne des UVPG ebenfalls zwei Vorhaben, MHKW und KVA vor. Für diese Vorhaben ist jeweils gesondert eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen. Aufgrund des engen zeitlichen Zusammenhangs der Vorhabenverwirklichung sind die Umweltauswirkungen beider Vorhaben zudem durch eine kummulierende Betrachtung festzustellen und zu beurteilen.

Die Bestandsanlage wurde im Jahr 1979 in Betrieb genommen, im Jahr 1997 erfolgte eine Leistungserhöhung, verbunden mit einer Erneuerung von Aggregaten und Teilen der Kesselanlage. Die EEW Energy from Waste GmbH als Mutterkonzern der Antragstellerin sieht den Standort Stapelfeld als wesentlichen Baustein innerhalb der EEW-Gruppe und will diesen für die Zukunft stärken und fortentwickeln. Aus diesem Grund werden am Standort Stapelfeld zwei Zukunftsprojekte verfolgt:

- Zum einen der Neubau einer Abfallverbrennungsanlage als Ersatz für die Bestandsanlage. Die Vorteile eines Neubaus sind der Betrieb einer Anlage auf dem aktuellen Stand der Technik, eine Steigerung der Energieeffizienz mit optimierten Betriebsabläufen und höhere Verfügbarkeiten. Hierdurch wird eine Standortsicherung über viele Jahre hinweg inkl. Entsorgungssicherheit und langfristiger Sicherung der Arbeitsplätze ermöglicht.
- Zum anderen bietet der Standort Stapelfeld Entwicklungsoptionen durch den Neubau einer Mono-Klärschlammverbrennungsanlage zur Umsetzung der neuen rechtlichen Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Klärschlammverwertung. Für die EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH ist die Errichtung und der Betrieb einer Mono-Klärschlammverbrennungsanlage vor allem vor dem Hintergrund der neuen Klärschlammverordnung sinnvoll. Diese ist seit dem 3. Oktober 2017 in Kraft und deren Ziel ist es, mittelfristig den Phosphor aus Klärschlamm zurückzugewinnen. So trägt die neue

Anlage zur Entsorgungssicherheit für kommunale Klärschlämme bei und schafft die notwendigen Voraussetzungen, um den endlichen Rohstoff Phosphor aus der bei der Monoverbrennung entstehenden Asche zurückzugewinnen.

Im MHKW werden Siedlungsabfälle, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle sowie aufbereitete Siedlungsabfälle behandelt. Das hierfür vorgesehene Anlagenkonzept beinhaltet eine einlinige Rostfeuerung zur Dampferzeugung mit nachgeschalteter, mehrstufiger Rauchgasreinigung. Die Feuerungswärmeleistung soll max. 132 MW_{th} betragen. Die Kapazität des MHKW beträgt max. 49,5 t/h Abfalldurchsatz¹.

Der Nennlastbetrieb des MHKW (Lastpunkt 100 %) liegt mit einem Abfalldurchsatz von 45 t/h (Siedlungsabfälle 9,6 MJ/kg) bei einer Feuerungswärmeleistung (FWL) von 120 MW.

Das MHKW soll nur errichtet werden, wenn gleichzeitig auch die KVA errichtet wird.

1.2.2 Lage und Größe der Anlage

Der Standort der bestehenden sowie der geplanten Anlage befindet sich in Stapelfeld im Kreis Stormarn. Die Gemeinde Stapelfeld liegt im Bundesland Schleswig-Holstein und grenzt im Westen unmittelbar an die Freie und Hansestadt Hamburg an.

Westlich des Standortes EEW Stapelfeld befindet sich unmittelbar das Naturschutzgebiet Höltingbaum. Nordwestlich liegen in einer Entfernung von rund 2 km die Naturschutzgebiete Stellmoor-Ahrensbuger Tunneltal und Stellmoorer Tunneltal. In einer Entfernung von etwa 3 km beginnt in westlicher Richtung die Wohnbebauung des Hamburger Stadtteils Rahlstedt.

Im Norden schließen sich im Gewerbegebiet Stapelfeld/Braak mehrere Gewerbebetriebe an. In einer Entfernung von etwa 5 km liegen in nördlicher bzw. nordöstlicher Richtung die Stadt Ahrensburg sowie die Gemeinde Großhansdorf.

Östlich des Anlagenstandortes des MHKW verläuft die Bundesautobahn A1 in Nord-Süd Richtung. Ansonsten ist das Gebiet östlich der Anlage überwiegend landwirtschaftlich geprägt. Im Südosten bzw. Süden befinden sich in etwa 1 km Entfernung die Gemeinde Braak sowie das Siedlungsgebiet der Gemeinde Stapelfeld.

Insgesamt ist das Gebiet südlich der geplanten Anlage ebenfalls überwiegend landwirtschaftlich geprägt.

Bei dem Vorhabenstandort handelt es sich derzeit um einen weitgehend unversiegelten Bereich unmittelbar südlich an die Bestandsanlage angrenzend.

Die Anlage wird auf dem maßgeblichen Baugrundstück errichtet, welches eine Fläche von rund [34.72038.005](#) m² aufweist und auf Teilen des Flurstücks 105 (Flur 2, Gemarkung Stapelfeld) liegt.

¹ Dieser Durchsatz beschreibt zum einen den maximalen Abfalldurchsatz bei minimalem Heizwert und zum anderen den Lastpunkt 110 % (Überlast) mit der maximalen Feuerungswärmeleistung von 132 MW. Dieser Lastpunkt ist Grundlage der Stoffstrombilanzierung.

Für die Baustelleneinrichtung wird während der Baustellentätigkeit eine Fläche östlich des Vorhabengrundstücks sowie der Bestandsanlage –genutzt (Flurstück 2/5, Flur 2, Gemarkung Stapelfeld).

Der Vorhabenstandort ist für den Fahrzeugverkehr über die "Alte Landstraße" und den "Ahrensburger Weg" angebunden. In ungefähr 1 km Entfernung befindet sich die Anschlussstelle Stapelfeld der Autobahn A 1.

1.2.3 Darstellung des zukünftigen Standortes EEW Stapelfeld

Der Standort EEW Stapelfeld besteht aus den beiden Anlagen MHKW (Thermische Abfallbehandlungsanlage, Hauptanlage 1000) und KVA (Mono-Klärschlammverbrennungsanlage, Hauptanlage 2000).

Für den Betrieb der KVA werden auch Betriebseinheiten bzw. Anlagenteile des MHKW mit genutzt. Dabei handelt es sich um die Wiegung und Erfassung der angelieferten Klärschlämme und Betriebsmittel (Betriebseinheit BE 1101), Nutzung des erzeugten Dampfes in der Turbine sowie Wasseraufbereitung und Kühlwassersystem (BE 1003), Betriebsmittelbereitstellung, Wassermanagement und Druckluftherzeugung (BE 1004). Zudem entstehen in der KVA Stoffströme, die im MHKW genutzt werden. Es sind dies ~~ein Teil der Bunkerabluft der KVA, die im MHKW als Primärluft eingesetzt wird (genutzt in BE 1001)~~, Störstoffe aus der Brüdentrocknung (genutzt in BE 1101), Kondensat aus der Brüdentrocknung (genutzt in BE 1003), Brüden zur Feuerung MHKW (genutzt in BE 1001), Grobmasse aus der Wirbelschichtfeuerung (genutzt in BE 1101), Abwasser Rauchgaswäsche KVA (genutzt in BE 1002 oder alternativ externe Entsorgung), Konzentrat Brüdenaufbereitung (genutzt in BE 1001), Brüdenkondensat zur Feuerung MHKW (genutzt in BE 1001) und Permeat Brüdenaufbereitung (genutzt in BE 1003).

Weiterhin werden folgende (baulichen) Anlagenteile von beiden Anlagen genutzt, die verfahrenstechnischen Komponenten werden genehmigungsrechtlich aber jeweils der entsprechenden Anlage zugerechnet. Dies sind Sockelgebäude im Kesselhaus MHKW, Rückstandslagerung, Betriebsmittellager und Maschinenhaus. Genehmigungsrechtlich werden diese baulichen Anlagenteile dem MHKW zugeordnet. Der Schornstein stellt ebenfalls ein gemeinsames Bauwerk dar und wird zweizügig ausgeführt, sodass von jeder Anlage ein separater Schornsteinzug zur Ableitung des Reingases und für die jeweils erforderlichen Emissionsmessungen genutzt wird.

Die Gliederung beider Anlagen des Standorts EEW Stapelfeld in Anlagenteile und Betriebseinheiten ist in Abbildung 1 dargestellt.

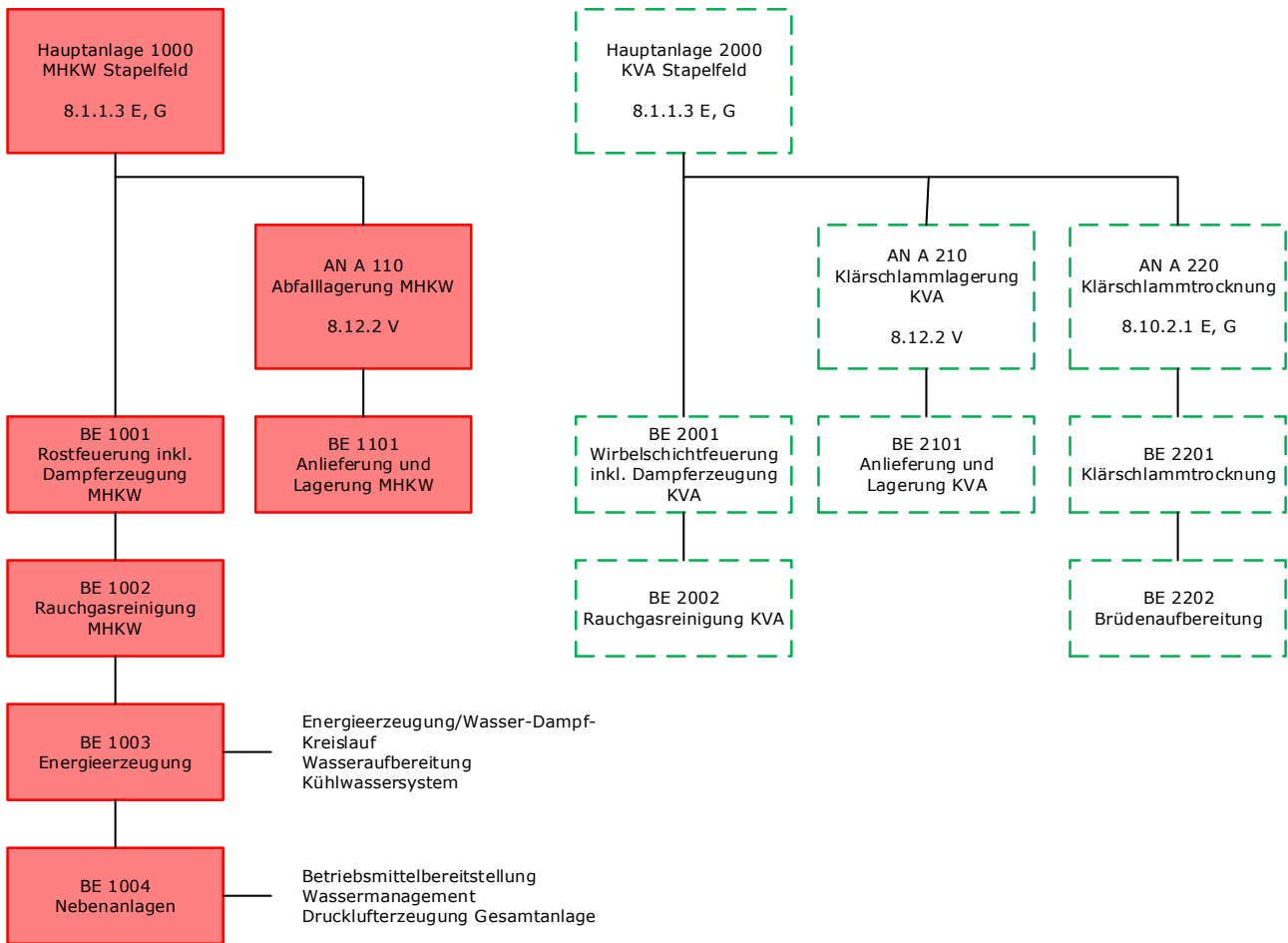


Abbildung 1 Darstellung Anlagenteile und Betriebseinheiten Standort EEW Stapelfeld

Die nachfolgende Abbildung ist eine vereinfachte Darstellung der Schnittstellen der beiden Anlagen MHKW und KVA anhand von Stoffströmen der Anlagen. Eine Übersicht der Anlagenteile und Betriebseinheiten des Standortes EEW Stapelfeld ist in [Abbildung 3](#) zu finden. Die schematische Darstellung des MHKW ist dem Grundfließbild der Anlage, s. [Abbildung 4](#) zu entnehmen. In Abbildung 5 ist die Verfahrenstechnik der Anlage bildhaft dargestellt.

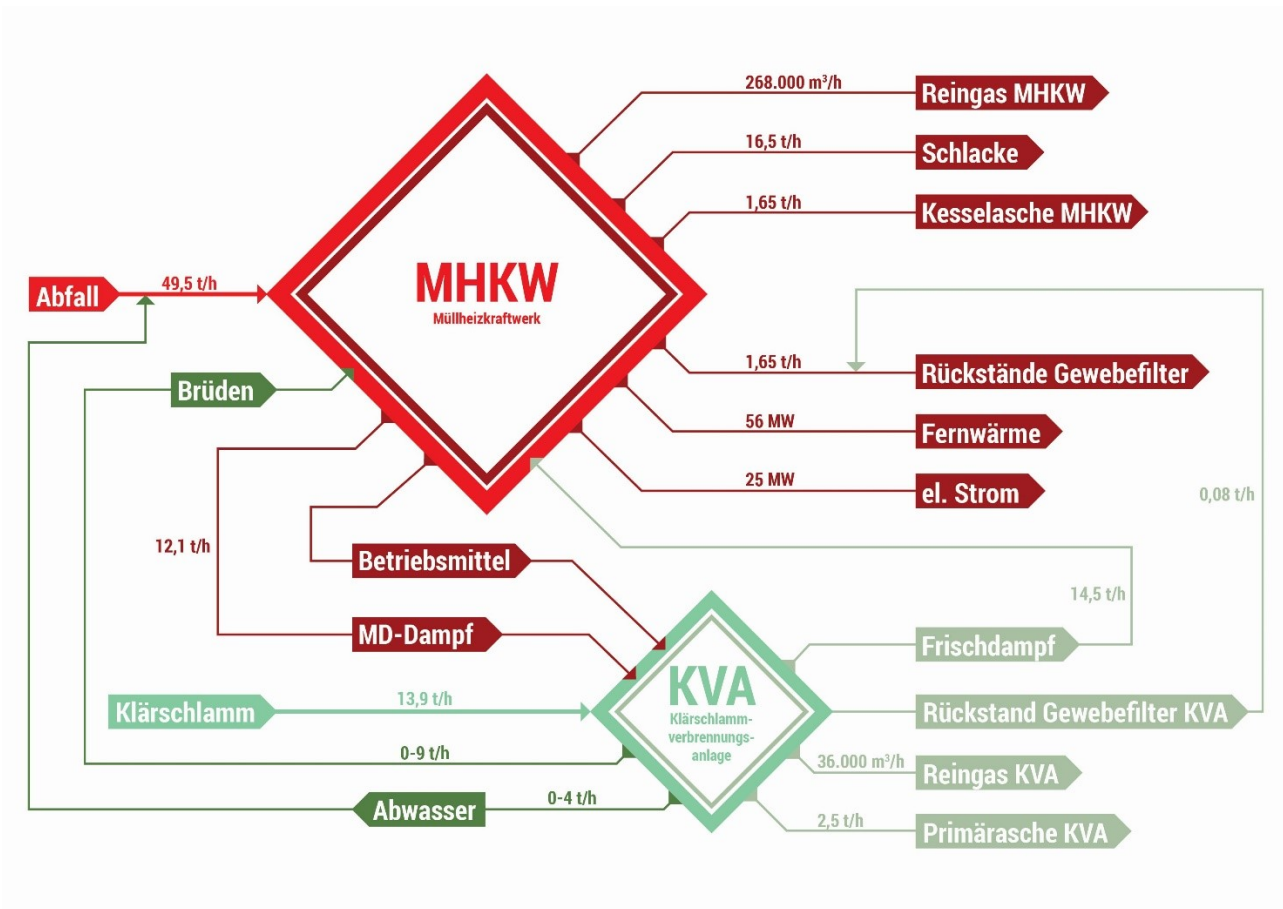


Abbildung 2 Darstellung der Haupt-Stoffströme der Anlagen MHKW und KVA (Lastpunkt 110 %/115 %)

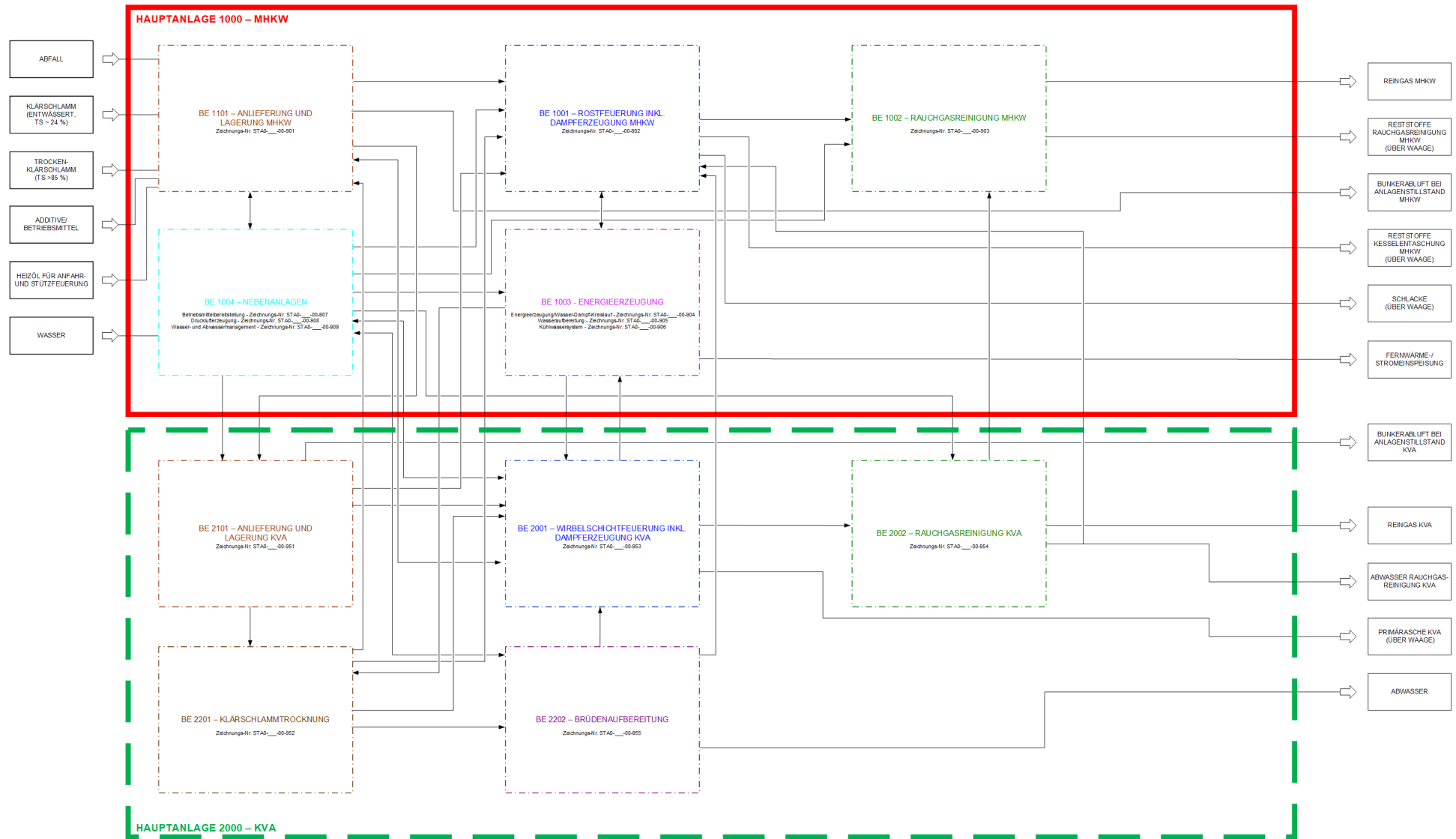


Abbildung 3 Grundfließbild Standort EEW-Stapelfeld

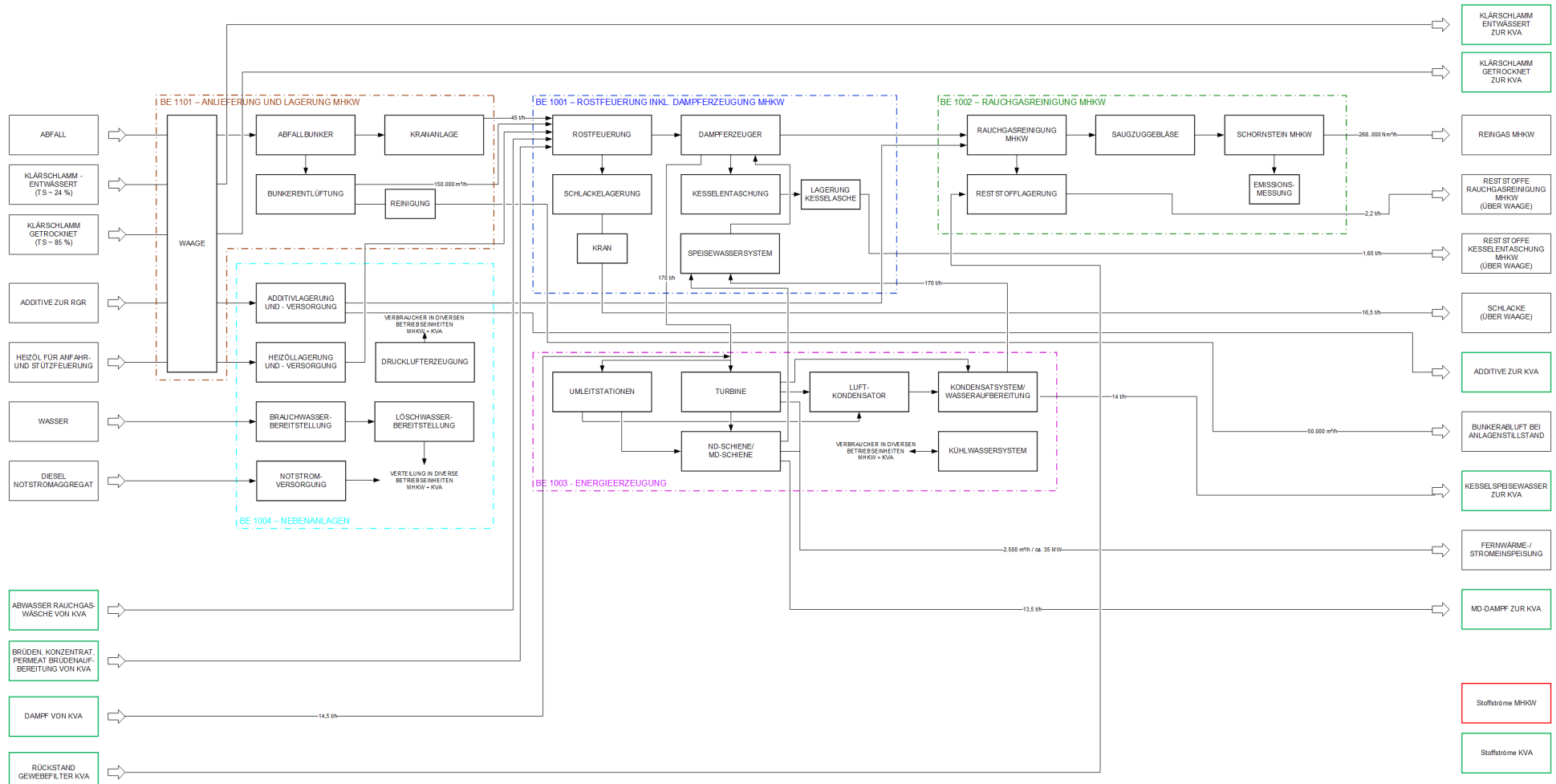


Abbildung 4 Grundfließbild MHKW

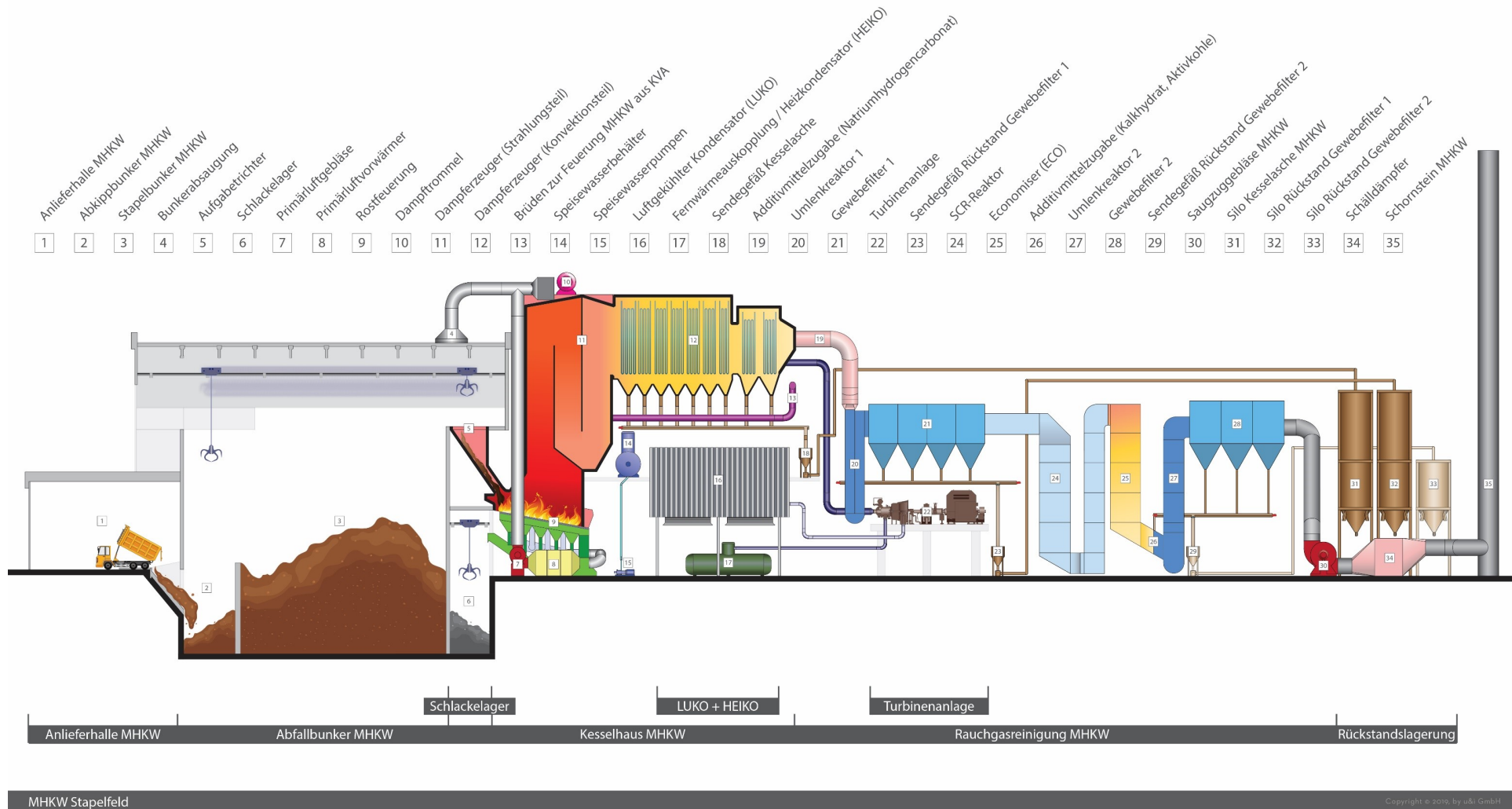


Abbildung 5 Darstellung der Verfahrenstechnik MHKW

1.2.4 Hauptanlage 1000 – MHKW

1.2.4.1 Betriebseinheit 1101 – Anlieferung und Lagerung MHKW

Die Anlieferung des zu behandelten Materials, Siedlungsabfälle, aufbereitete Siedlungsabfälle sowie hausmüllähnliche Gewerbeabfälle erfolgt per LKW, Montag bis Samstag 06:00 - 22:00 Uhr. Die Fahrzeuge erreichen die Anlage über die Alte Landstraße und den Ahrensburger Weg. Die Zufahrt erfolgt entweder aus Hamburg (Wegstrecke ab Stadtgrenze ca. 2 km), im Regelfall jedoch von der Autobahn A1, Anschlussstelle Stapelfeld kommend (Wegstrecke ca. 800 m).

Das zu behandelnde Material wird mit geeigneten Anlieferfahrzeugen, z. B. herkömmlichen Sammelfahrzeugen (Siedlungsabfälle), Walking Floor-Fahrzeuge, Containerfahrzeuge u. a. angeliefert.

Die Anlieferfahrzeuge passieren die Toranlage im Einfahrtsbereich und werden an der Eingangswaage hinsichtlich Herkunft, Abfallart und -menge erfasst.

Der Abfallbunker ist mit sechs Anlieferstellen ausgestattet, eine Anlieferstellen ist als Probenahmestelle für Stichproben ausgebildet. Die anzufahrende Anlieferstelle wird mittels Lichtsignalanlage angezeigt und über das Leitsystem freigeschaltet. Das Öffnen und das Schließen der Tore erfolgen automatisch.

In der Anlieferhalle ist eine sog. Kontrollfläche (UEC) an der Seite des Abkippbunkers vorgesehen. Es handelt sich hierbei um eine Fläche von rund 140 m², auf der die Möglichkeit besteht, den Inhalt eines Containerfahrzeuges abzukippen und im Nachgang entweder das Fahrzeug wieder zu beladen oder das Material über die dort angeordnete Schurre in den Anlieferbunker zu befördern. Wird unzulässiges Material erst im Abkipp- oder Stapelbunker erkannt, wird es über den Greiferablass entweder zurück in die Anlieferhalle oder in den Außenbereich gefördert. Im Außenbereich wird dann im Vorfeld ein entsprechender Container platziert.

Nach dem Abkippen wird der Abfall durch die beiden Abfallkrane vom Abkipp- in den Stapelbunker verbracht. Im Stapelbunker wird der Abfall durch Umschichten gemischt und in den Aufgabebetrichter gefördert. Durch das Umschichten und Mischen des Abfalls erfolgt eine Vergleichmäßigung des Heizwerts und der Beschaffenheit.

Nach dem Entladen werden die Fahrzeuge vor dem Verlassen der Anlage an der Ausgangswaage wiederum verwogen.

Der Abfallbunker ist mit einem Brandüberwachungs- und Brandbekämpfungssystem, bestehend aus Infrarotkammer zur Brandüberwachung, Sprinkleranlage und Löschmonitoren, ausgerüstet.

Die Abluft aus der Anlieferhalle, dem Abkipp- und dem Stapelbunker wird mit Hilfe des Primärluftgebläses abgesaugt und im Normalbetrieb als Primärluft in der Feuerung eingesetzt. Bei einem Anlagenstillstand wird die Abluft mittels des Bunkerstillstandsgebläses MHKW abgesaugt und über einen Staubfilter und einen Aktivkohlefilter eine Filteranlage, bestehend aus Aggregaten zur Staubabscheidung, Geruchselimination und Abscheidung luftgetragener, nicht staubgebundener Keime abgereinigt. Die Ableitung in die Atmosphäre erfolgt über ein Abluftrohr.

Durch die Absaugung der Anlieferhalle und des Abfallbunkers über die Abluftgebläse herrscht im Innenraum immer ein leichter Unterdruck, durch den verhindert wird, dass Geruchsemissionen nach außen gelangen.

1.2.4.2 Betriebseinheit 1001 – Rostfeuerung inkl. Dampferzeugung MHKW

Die Beschickung der Feuerung mit Abfall erfolgt mittels der Abfallkrane über den Aufgabetrichter. Der Aufgabetrichter geht in den Fallschacht über, der nach unten leicht konisch aufgehend ausgeführt ist, um Verstopfungen zu verhindern. Der Fallschacht ist mit einer hydraulisch betätigten Doppelabsperrrklappe ausgerüstet. Der gasdichte Abschluss zwischen Feuerraum und Umgebung erfolgt durch eine ausreichend hohe Abfallsäule. Zur Kontrolle der Abfallhöhe ist am Fallschacht eine wartungsarme und betriebssichere Füllstandsüberwachung installiert.

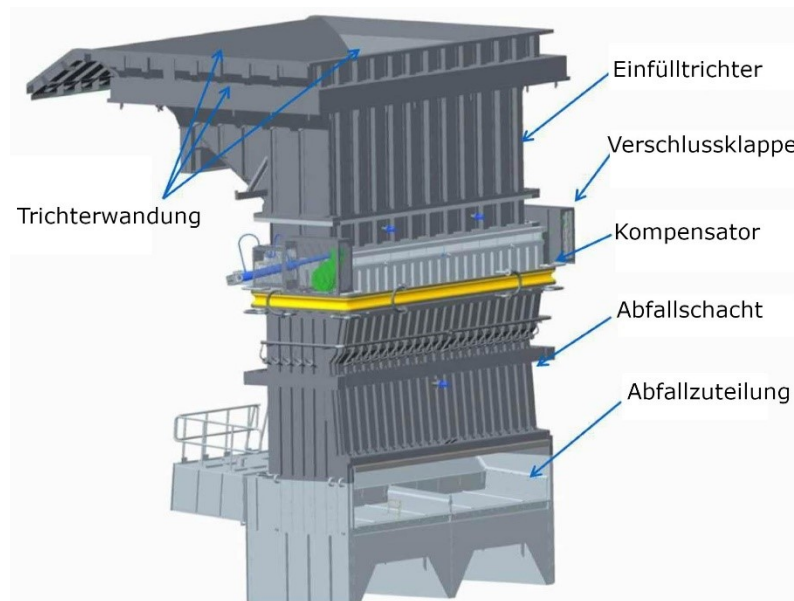


Abbildung 6 Beispielhafte Darstellung eines Aufgabetrichters (Quelle: Steinmüller Babcock Environment GmbH, SBEng)

Über hydraulisch angetriebene Aufgabe- und Dosierstößel wird der Abfall über die Breite des Rostes verteilt und auf die erste Rostzone gefördert.

Die in der Anlage zum Einsatz kommende Verbrennungstechnik ist die Rostfeuerung als die bewährteste Technik für nicht oder geringfügig aufbereitete Siedlungs- und Gewerbeabfälle.

Feuerung und Kessel sind in einer Linie angeordnet. Das Feuerungs-Leistungs-Diagramm (FLD, s. Abbildung 7) zeigt den gesamten Lastbereich, innerhalb dessen die Anlage betrieben werden soll.

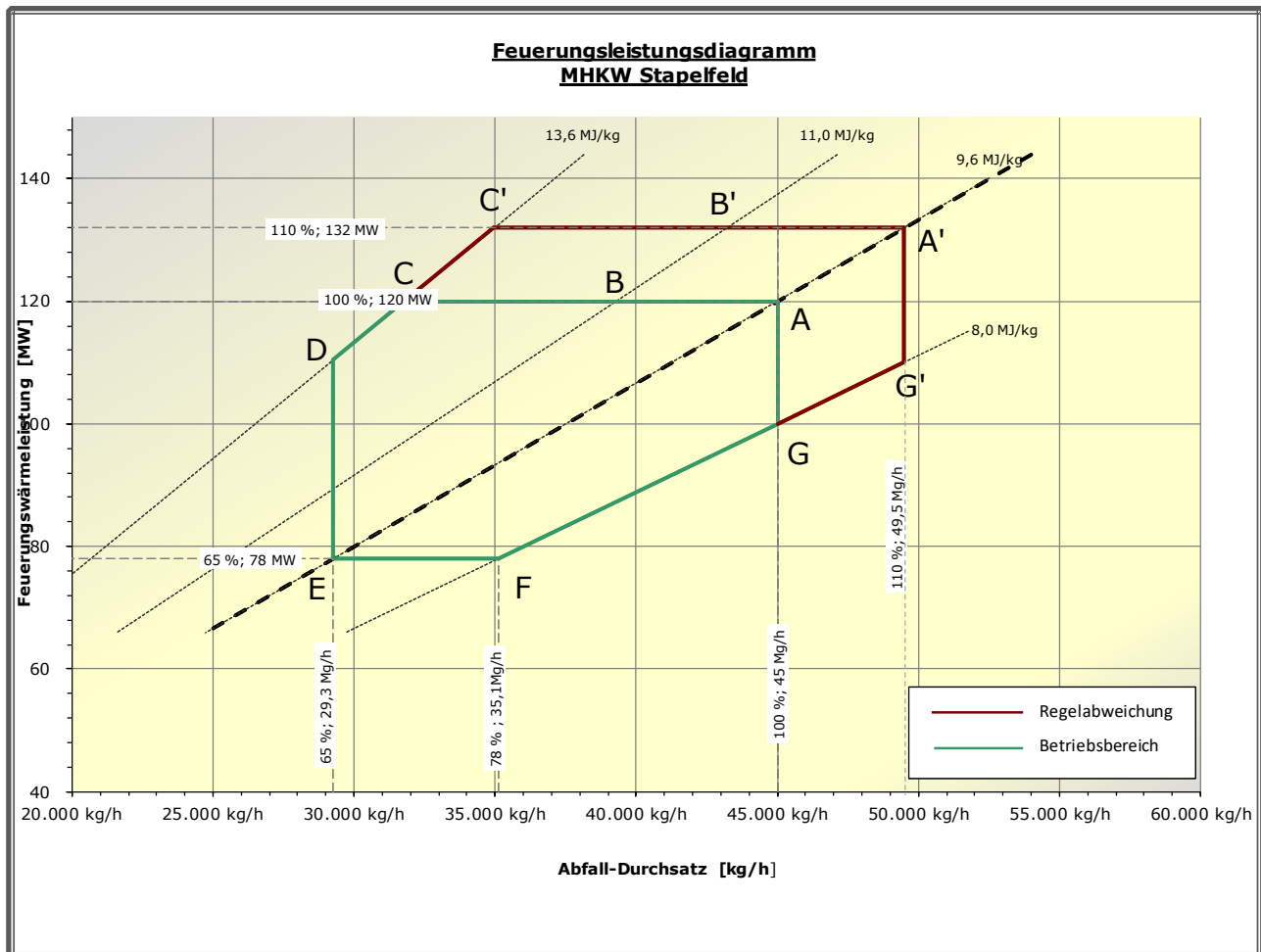


Abbildung 7 Feuerungs-Leistungs-Diagramm FLD

Der Betrieb wird innerhalb des stark umrandeten Bereiches beantragt, grün = Kernbereich bis 100 %, rot = Überlastbereich bis 110 %. Die gezeigten Punkte ergeben sich dabei wie folgt:

Tabelle 1 Lastfälle

Fall	Beschreibung	Abfalldurchsatz [t/h]	FWL [MW]
A	100 %-Fall, Siedlungsabfälle 9,6 MJ/kg	45	120
A'	110 %-Fall, Siedlungsabfälle 9,6 MJ/kg	49,5	132
B	100 %-Fall Siedlungsabfälle 11 MJ/kg	39,3	120
B'	110 %-Fall Siedlungsabfälle 11 MJ/kg	43,2	132
C	<u>100 %-Fall, Siedlungsabfälle 12 MJ/kg</u> <u>Max. Last, max. Heizwert</u>	31,7	120
C'	<u>110 %-Fall, Siedlungsabfälle 12 MJ/kg</u>	<u>34,9</u>	<u>132</u>
D	Min. mech. Durchsatz und max. Heizwert	29,3	110,7
E	Min. Last Siedlungsabfälle 9,6 MJ/kg	29,3	78
F	Min. Last, min. Heizwert	35,1	78
G	100 % Fall min. Heizwert	45	100
G'	max. Abfalldurchsatz und min. Heizwert	49,5	110

Die Punkte A', B', C' und G' kennzeichnen dabei die jeweiligen 110 %-Lastpunkte (10 % Überlast), A' ... C' bezüglich der Feuerungswärmeleistung, G' bezüglich der eingesetzten Abfallmenge.

Der Rost ist als Schubrost ausgebildet und besteht in Längsrichtung aus separaten Rostzonen und in Querrichtung aus mehreren Rostbahnen.

Der Rost ist in Längsrichtung geneigt. Der Rostbelag besteht aus Roststäben, die in mehreren Roststabreihen dicht miteinander verbunden sind und schuppenförmig übereinander liegen. Dabei wechselt sich immer eine bewegliche Roststabreihe mit einer feststehenden ab. Durch die Relativbewegung der Rostreihen erfolgt sowohl der Abfalltransport in Ausbrandrichtung zum Schlackeabwurf hin als auch das Schüren des Brennbettes.

Jede Rostzone ist mit einem eigenen Hydraulikantrieb ausgestattet, so dass die Rostgeschwindigkeit individuell an die Abfallbeschaffenheit angepasst werden kann. Für die Verbrennungslinie ist eine zentrale Hydraulikstation vorhanden. In diese sind die Antriebe für die Rostzonen, die Beschickungstößel und die Absperrklappe im Abfallschacht eingebunden.



Abbildung 8 Beispielhafte Darstellung des Rostes (Quelle: SBEng)



Abbildung 9 Blick von unten auf den Rost (Quelle: SBEng)

Die Rosttrichter münden in ~~einen~~ zwei Nassentschlacker mit einem Förderer, mit dem der Rostdurchfall gefördert wird. Die ausgebrannte Schlacke fällt kontinuierlich von der letzten Rostzone durch den Schlackeschacht in das Wasserbad des jeweiligen Nassentschlackers und wird dort gekühlt. Aus dem Nassentschlacker wird das Material zum Schlackebunker transportiert.

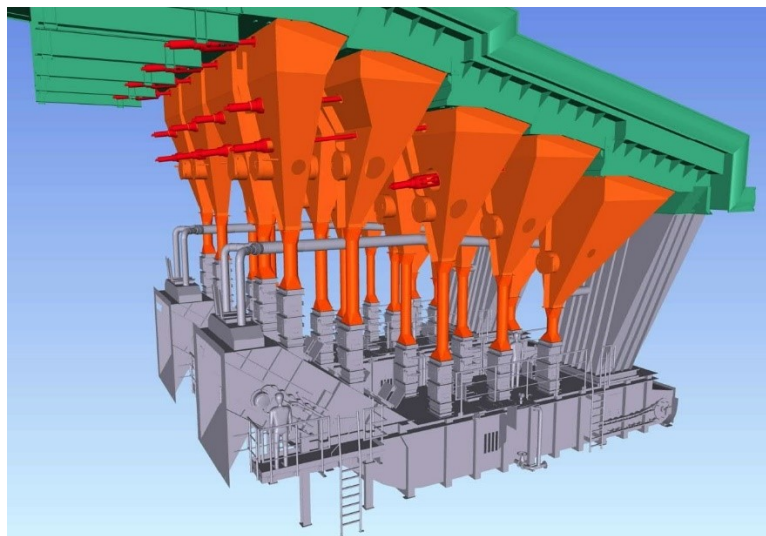


Abbildung 10 Trichter unterhalb des Rostes (Quelle: SBEng)

Die Anfahr-/Stützbrenner gewährleisten das Anfahren aus dem kalten Zustand sowie die vollständige Verbrennung des Abfalls bei außerplanmäßigem Abfallen der Temperaturen in der Nachbrennkammer. Wärmeleistung, Verbrennungsendtemperatur, Luftüberschuss und Anordnung der Brenner sind so gewählt, dass der Erweichungspunkt von Ascheteilchen auch im Dauerbetrieb sicher unterschritten wird.

Die beiden mit Heizöl EL (HEL, extra leicht flüssig) befeuerten Anfahr-/Stützbrenner sind speziell für den Abfallverbrennungsbetrieb konzipiert. Sie sind so dimensioniert, dass die nach § 6 der 17. BImSchV vorgeschriebene Mindesttemperatur zur Aufnahme der Abfallfeuerung bei Anfahren aus dem kalten Zustand sicher erreicht wird.

Die Primärluft wird aus Anlieferhalle und Abfallbunker, ~~sowie dem~~ Kesselhaus ~~sowie Schlackebunker~~ abgesaugt und mit einem Primärluftgebläse unten durch den Rost in die Verbrennung

eingebraucht. ~~Des Weiteren wird ein Teil der aus der Anlieferhalle KVA und den Stapelbunkern KVA abgesaugten Abluft als Primärluft im MHKW eingesetzt.~~ Der Luftstrom wird über die Länge und Breite des Rostes durch ansteuerbare Klappen verteilt. Die Luftzufuhr kann über die so gebildeten Rostabschnitte individuell eingestellt und geregelt werden, z. B. um die Lage des Feuers gezielt zu beeinflussen. Die Sekundärluft wird aus dem Kesselhaus abgesaugt und mittels Sekundärluftgebläse in den Feuerraum eingebracht.

Zur Nutzung der im Abgas der Feuerung enthaltenen Wärme dient der Kessel MHKW. Dieser arbeitet im Naturumlauf. Das Umlaufsystem ist so ausgelegt, dass ein Wasserumlauf im gesamten Lastbereich sichergestellt ist.

Der Dampferzeuger ist wie folgt aufgebaut:

- Strahlungsheizflächen im Verbrennungsraum
- 1. Kesselzug/Nachbrennkammer als Leerzug, lediglich mit Strahlungsheizflächen
- 2./3. Kesselzug als Vertikalzüge, standardmäßig als Leerzüge mit Strahlungsheizflächen, ggf. mit hängenden Schottenheizflächen als zusätzliche Strahlungsverdampfer
- 4. Kesselzug in Horizontalbauweise mit Strahlungsheizflächen, Schutzverdampfern, Bündel-Überhitzern und Economizer-Heizflächen
- externer Economizer (ECO) in Vertikalzug-Bauweise.

Nach der ersten Reinigungsstufe der Rauchgasreinigung und der Entstickung (s. BE 1002) ist ein externer Economizer zur Abkühlung der Abgase auf das Niveau der zweiten Feinreinigungsstufe vorgesehen.

Die Strahlungsheizflächen, welche als Verdampfer geschaltet sind, bestehen aus den Umfassungswänden des 1. bis 4. Zuges sowie ggf. den Verdampferschotten im 2. und 3. Zug.

Durch diesen Aufbau werden die Dampfparameter 40 bar(ü), 400 °C erreicht. Mit diesen Parametern wird einerseits bereits ein sehr gutes Ergebnis bei der energetischen Nutzung des Dampfes in der Turbine erreicht, während andererseits durch die sich ergebenden Rohrwandtemperaturen die Hochtemperaturkorrosion noch geringgehalten wird.

1.2.4.3 Betriebseinheit 1002 – Rauchgasreinigung MHKW

Der Feuerung und dem Kessel ist eine einlinige Rauchgasreinigungsanlage nachgeschaltet, welche nach dem Prinzip eines mehrstufigen Trocken-Verfahrens auf Basis von Natriumhydrogencarbonat und einem Gemisch aus Kalkhydrat und Aktivkohle ~~oder Aktivkoks~~ (im Folgenden Kalkhydrat/~~AK-Aktivkohle~~ genannt) aufgebaut ist.

Das Verfahren besteht aus den folgenden Einzelkomponenten:

- ~~Umlenkreuter 1 mit~~ Zugabe von Natriumhydrogencarbonat [am Kesselende](#)
- Gewebefilter 1
- SCR (Selektive Katalytische Reduktion) zur Entstickung des Rauchgases
- Rauchgaskühlung durch externen ECO MHKW
- ~~Umlenkreuter 2~~ [Flugstromreaktor](#) mit Zugabe von Kalkhydrat/~~AK-Aktivkohle~~

- Gewebefilter 2
- Saugzuggebläse MHKW
- Schornstein MHKW mit Emissionsmesseinrichtung.

Der Gesamtprozess ist abwasserfrei. Die Rauchgasreinigungsanlage ist in der Lage, die geforderten Grenzwerte (s. [Tabelle 2](#)) sicher und auf Dauer einzuhalten.

Die Natriumhydrogencarbonat-Stufe ~~einschließlich-Umlenkreaktor~~ dient der Vorabscheidung saurer Schadgasbestandteile. Sie erfolgt, indem das Sorptionsmittel (Natriumhydrogencarbonat, NaHCO_3) in den Abgasstrom eingebracht wird. In dieser Stufe, am ersten Gewebefilter, wird ferner der noch im Rauchgas befindliche Kesselstaub fast vollständig abgeschieden.

In der nachfolgenden SCR als Entstickungsanlage werden die im Rauchgasstrom enthaltenen Stickoxide durch Zugabe von Ammoniakwasser katalytisch reduziert. Aufgrund der hier gewählten Verfahrensschaltung kann das Rauchgas bei der aktuell vorliegenden Temperatur, zwischen 200 und 300 °C, abhängig von der Kesselaustrittstemperatur nach Economizer 1, entstickt werden, ohne dass es einer Aufheizung oder Wärmeverschiebung bedarf.

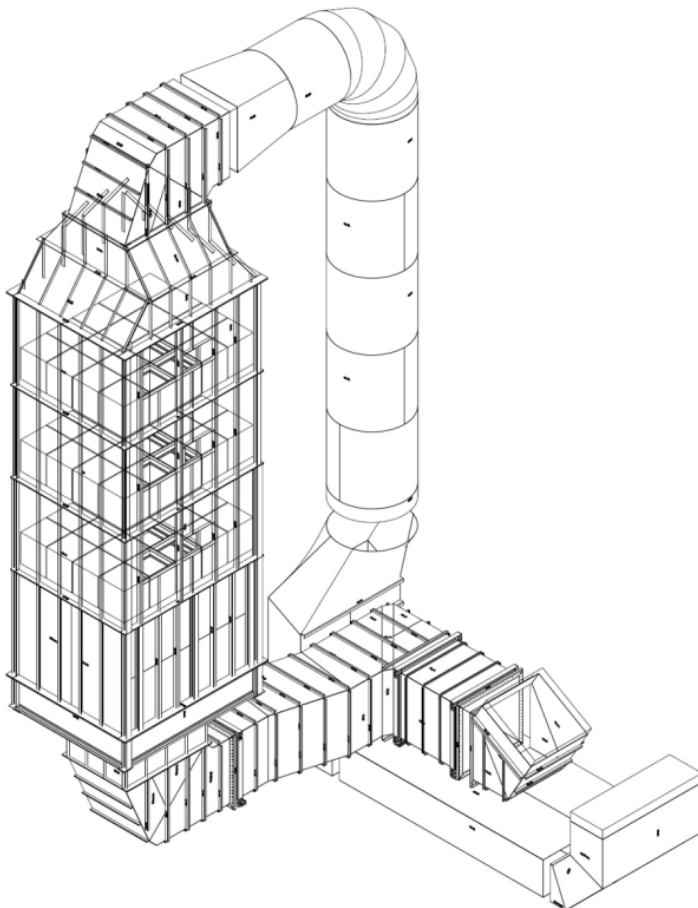


Abbildung 11 Beispielhafte Darstellung eines SCR-Reaktors (Quelle: LÜHR FILTER GmbH & Co KG)

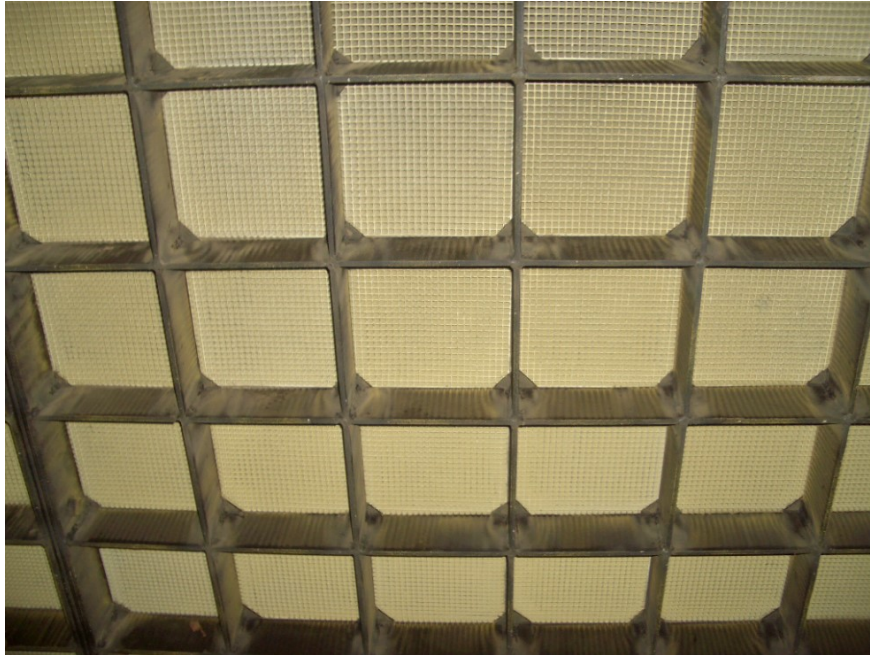


Abbildung 12 Katalysatorbaustein

Nach der SCR durchlaufen die Abgase den externen Economizer ECO MHKW (1002-D003), in dem sie auf die Reaktionstemperatur [des Flugstromreaktors und](#) der zweiten Filterstufe, ~~ein-schließlich Umlenkrektor,~~ abgekühlt werden.

Hier, deutlich unterhalb von 180 °C, wird eine Mischung aus Kalkhydrat zur Nachreinigung der sauren Schadgasbestandteile und Aktivkohle ~~oder Aktivkoks~~ zur adsorptiven Abscheidung von Schwermetallen, insbesondere Quecksilber und Produkten unvollständiger Verbrennung, insbesondere Dioxinen und Furanen (PCDD/F) eingedüst.

Auf beiden Verfahrensstufen des konditioniert-trockenen Verfahrens erfolgt die Abscheidung des teilreagierten Sorbens aus dem Rauchgasstrom mit Hilfe eines Gewebefilters für jede Verfahrensstufe. Dabei findet ein großer Teil der Abscheidung im Filterkuchen, der sogenannten Filterhilfsschicht statt, dem Belag aus frischem und abreagiertem Sorbens, ~~und~~ Staub ~~und Aktivkohle/Aktivkoks~~ auf den Filterschläuchen. Das abgeschiedene Material wird stets mit der minimal möglichen, effektiven Intensität abgepulst, um die Filterhilfsschicht nicht zu zerstören.

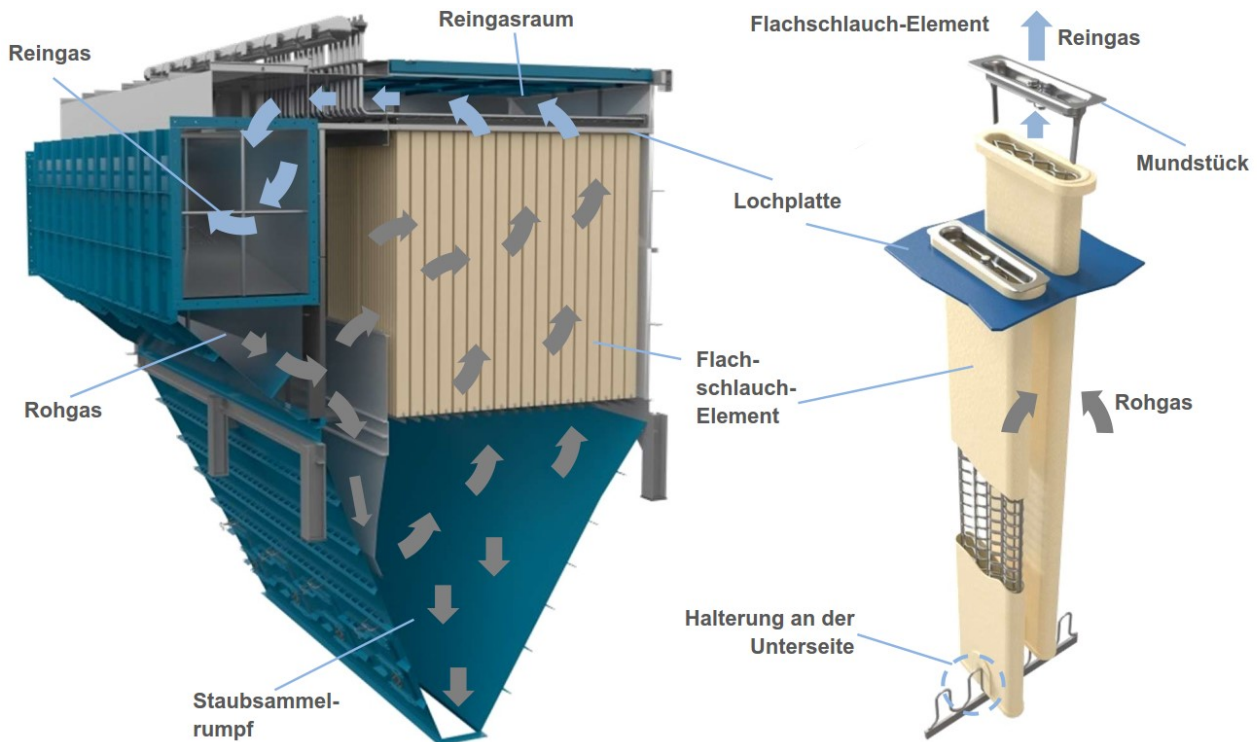


Abbildung 13 Beispielhafte Darstellung eines Gewebefilters (Quelle: LÜHR FILTER GmbH & Co KG)

Die gesamte Rauchgasstrecke wird durch das nach der Abgasreinigung befindliche Saugzuggebläse im Unterdruck gehalten. Das Reingas wird mit Hilfe des Saugzuggebläses über den Schornstein MHKW in kontrollierter Weise so abgeleitet, dass ein ungestörter Abtransport mit der freien Luftströmung ermöglicht wird.

Für die Messung der aufzuzeichnenden Emissionen werden im Schornstein Messsonden installiert. Hierfür befindet sich am zweizügigen Schornstein eine rundum gehende, wettergeschützte Begehungsbühne für die Messsonden der Emissionsmessungen sowie mit den während des Normalbetriebs verschlossenen Öffnungen für die Messsonden zur Durchführung der periodischen Abgasmessungen (Schwermetalle, PCDD/F usw.) sowie der jährlichen Funktionsprüfungen. Im Kesselhaus MHKW ist ein Emissionsmesscontainer vorgesehen.

Die Daten der kontinuierlichen Messungen werden per EFÜ (Emissionsfernüberwachung) an das LLUR als zuständige Behörde übermittelt.

1.2.4.4 Betriebseinheit 1003 – Energieerzeugung

Die Betriebseinheit 1003 – Energieerzeugung beinhaltet die folgende Anlagenbereiche:

- Dampfsystem
- Kondensations-Entnahmeturbine mit Luftkondensator
- Speisewassersystem
- Wasseraufbereitung
- Kondensatsystem

- Nebenkühlkreislauf.

Das Dampfsystem wird auf verschiedenen Dampfdruckstufen betrieben:

- Das Hochdruckdampfsystem (Hochdruckdampf, HD) wird von Frischdampf aus der BE 1001 – Rostfeuerung inkl. Dampferzeugung MHKW – sowie aus der BE 2001 - Wirbelschichtfeuerung inkl. Dampferzeugung KVA – gespeist, bei 41 bar(a) betrieben und beinhaltet eine Hochdruckdampfverteilung (HD-Verteilung). Die HD-Verteilung speist die Turbine (1003-A009), die Dampfreduzierstation MD 1 (1003-A015), die Dampfreduzierstation MD 2 (1003-A013), ~~und die Dampfreduzierstation ND, die Dampfreduzierstation- ND Schwachlast sowie im Ausnahmefall auch die Umleitstation (1003-A014).~~
- Das Mitteldruckdampfsystem MD 1 (Mitteldruckdampf, MD) wird bei 10 bar(ü) betrieben und über ~~eine Turbinenanzapfung oder~~ eine direkte Reduktion von HD-Dampf versorgt. Diese Druckstufe (10 bar(ü)) ist als maximale Druckstufe für den Klärschlammrockner der Klärschlammverbrennungsanlage vorgesehen, der aus dem MHKW versorgt wird.
- Ein weiteres Mitteldruckdampfsystem MD 2 wird bei 6 bar(a) betrieben. Es dient im Wesentlichen zur Versorgung der Klärschlammrockner, der Speisewassertemperaturanhebung und der ersten Luftvorwärmungsstufe ~~der von MHKW und KVA.~~
- Ein ~~erstes~~ Niederdruckdampfsystem (Niederdruckdampf, ND) wird bei 2-1,7 bar(a) betrieben. Es dient im Wesentlichen zur Versorgung des angeschlossenen Fernwärmenetzes so wie zur Kondensatvorwärmung vor dem Speisewasserbehälter.
- ~~Ein weiteres Niederdruckdampfsystem wird bei 0,5 bar(a) betrieben. Dieses wird für die erste Stufe der Einkoppelung von Fernwärme und die Kondensatvorwärmung vor dem Speisewasserbehälter genutzt.~~

Zur Erzeugung von elektrischem Strom ist ein Turbogenerator mit Kondensations-Entnahmeturbine vorgesehen, bestehend aus der Turbine mit Getriebe und Generator. Die Turbine ist als einhäusige Kondensationsturbine in mehrstufiger Bauart ausgeführt. Die Turbine wird mit Frischdampf 40 bar(ü), 400 °C gespeist und axial durchströmt.

Der Luftkondensator besteht aus Feldern mit bis zu zwölf Ventilatoren, die mit Umgebungsluft die Kondensator-Wärmetauscher kühlen. Diese werden vertikal bzw. axial von unten nach oben durchströmt, so dass die natürliche Thermik den Kühlvorgang unterstützt.

Das Speisewassersystem dient zur Bereitstellung von Kesselspeisewasser für beide Anlagen, das MHKW und die KVA.

In der Wasseraufbereitung wird aus einem Rohwasser ein vollentsalztes Wasser, also Deionat zum Einsatz in der Dampfkesselanlage gewonnen.

1.2.4.5 Betriebseinheit 1004 – Nebenanlagen

Diese Betriebseinheit wird auch durch die KVA (Hauptanlage 2000) mitgenutzt und besteht aus folgenden Bereichen:

- Betriebsmittelbereitstellung
- Wassermanagement

- Druckluftversorgung
- Notstromversorgung.

Die Betriebsmittelbereitstellung umfasst die Lagerung und Förderung der Einsatzstoffe beider Anlagen, MHKW und KVA. Es sind dies:

- Natriumhydrogencarbonat
- Kalkhydrat
- ~~Kalkhaltiges Produkt (z. B. Calciumcarbonat)~~
- Aktivkohle ~~oder Aktivkoks~~
- Ammoniakwasser
- Heizöl EL
- Löschmittel und Löschwasser.

Die Betriebsmittel Natriumhydrogencarbonat, Kalkhydrat, ~~kalkhaltiges Produkt~~ und Aktivkohle ~~oder Aktivkoks~~ werden mit Silo-LKW angeliefert und in den jeweiligen Silos gelagert. Die Silos sind mit Abluftfilter, Füllstandsmesseinrichtung, einer Überfüllsicherung und Über-/Unterdruckschutz ausgestattet.

Das Ammoniakwasser für die SCR des MHKW wird per Tankwagen angeliefert und in einem Tank gelagert.

Das als Anfahr- und Stützbrennstoff in der Anlage eingesetzte Heizöl EL wird per Tankfahrzeug angeliefert und im Lagertank bereitgestellt.

Die Lagertanks für Ammoniakwasser und Heizöl EL stehen außerhalb des Gebäudes innerhalb einer überdachten Auffangtasse, die bei Leckage den gesamten Inhalt eines Tanks aufnehmen kann. Die Tanks, die Pumpenstationen und die jeweiligen Ringleitungen erfüllen alle Anforderungen des WHG und verfügen über alle Einrichtungen, um auch im Fall von Leckagen ein Austreten der gelagerten Flüssigkeiten bzw. deren Eindringen ins Erdreich oder in die örtliche oder überörtliche Kanalisation zu verhindern.

Die Druckluftversorgung erfolgt durch elektrische Schraubenkompressoren. Alle bei der Druckluftzeugung anfallenden Kondensate werden gesammelt und in der Anlage als Rohwasser zur Wasseraufbereitung verwendet.

Bei Ausfall der Kesselanlage oder im Anlagenschwarzfall wird Notstrom zu erzeugt, um die Anlagen im Bedarfsfall sicher abfahren zu können. Dies wird über ein Notstromaggregat erfolgen, das elektrischen Strom unabhängig von den Verbrennungslinien/Turbogenerator und dem momentanen Status der Anbindung an die überörtliche Stromversorgung produziert und diesen dem Standort EEW Stapelfeld zur Verfügung stellt. Das Notstromaggregat besteht aus einem ortsfesten Dieselmotor.

1.2.5 Betriebsbeschreibung

Die Anlage wird das ganze Jahr in dreischichtiger Arbeitsweise mit einer Arbeitszeit von 24 h/d (= 8.760 h/a) betrieben. Am Standort EEW Stapelfeld werden voraussichtlich 55 Personen beschäftigt. Für den Betrieb des MHKW werden voraussichtlich 43 Mitarbeiter eingesetzt.

Die Anlieferung der Abfälle zur thermischen Behandlung ebenso wie die Anlieferung von Betriebsstoffen und die Abfuhr von Abfällen wird montags bis samstags von 6:00 bis 22:00 Uhr erfolgen.

Das An- bzw. Abfahren der Anlage bzw. größerer Teilanlagen ist nicht automatisiert. Es wird ein mittlerer Automatisierungsgrad, d. h. Beschränkung auf die Funktionsgruppenebene verwirklicht. Die Tätigkeiten und Umschaltvorgänge, die erforderlich sind, um verschiedene Lastpunkte fahren sowie zwischen ihnen wechseln zu können, sind automatisiert.

Ebenfalls automatisiert ist die Erfassung der Abschaltkriterien für die Feuerung wie ein Abfall der Feuerraumtemperatur unter 850 °C oder der gesamte oder partielle Ausfall der Abgasreinigung, der zu einer Verriegelung der Brennstoffzufuhr führt.

Der Übergang von einem Betriebszustand in einen anderen erfolgt in mehreren Teilschritten. Die Ausführung der Schritte erfolgt manuell. Die Schrittreihenfolge und die Bedingungen für das Weiterschalten werden vom Leitsystem freigegeben, soweit eine prozesstechnische Verriegelung besteht. Sobald der neue Betriebszustand erreicht ist, wird die Führung und Überwachung der Verbrennungsanlage wieder vom Leitsystem übernommen.

Manuelle Eingriffe sind erforderlich für:

- Laständerungen
- Eingriffe in Funktionsgruppen (Kessel, Brenner etc.)
- Eingriffe in Betriebsparameter (Luftmengen, O₂-Gehalt etc.)
- Betriebszustandsänderungen.

1.2.6 Beschreibung der vorgesehenen Inbetriebsetzung

Die EEW Stapelfeld GmbH verwertet mit der bestehenden Anlage kommunale Siedlungsabfälle, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle und behandelte Siedlungsabfälle. In der geplanten neuen Anlage (MHKW, Gegenstand dieser Antragsunterlagen) werden zukünftig ebenfalls diese Abfallströme verwertet.

Die bestehende Abfallverbrennungsanlage am Standort in Stapelfeld wird nach Errichtung und erfolgreicher Inbetriebnahme des MHKW außer Betrieb genommen. Ein dauerhafter Parallelbetrieb der Bestandsanlage und des geplanten MHKW ist nicht vorgesehen. Im Rahmen der Immissionsprognose (s. Lufthygienisches Gutachten, Kap. 4.1 des Genehmigungsantrags) wurden die Auswirkungen der Bestandsanlage als Vorbelastung berücksichtigt.

Anlagen dieser Art und Größe bedingen nach der Bauphase eine Inbetriebsetzungsphase und anschließend einen Probetrieb, bevor der bestimmungsgemäße Betrieb aufgenommen werden kann. Der für die Inbetriebsetzung und den Probetrieb vorgesehene Zeitraum beträgt im Re-

gelfall in Summe ca. 21 Wochen. Abweichungen hinsichtlich dieses Zeitraums werden der Genehmigungsbehörde umgehend angezeigt. Sowohl die Inbetriebsetzung (warme Inbetriebsetzung mit erstem Müllfeuer) als auch der Probetrieb werden mit Abfall als Brennstoff durchgeführt. Dabei ist zu jeder Zeit sichergestellt, dass die Emissionen der neuen Anlage die genehmigten Werte sicher einhalten.

Während der Inbetriebnahme und des Probetriebs des MHKW wird es zu unterschiedlichen Betriebszuständen kommen (Volllast, Minimallast und Stillstand). Je nach Betriebszustand wird der Mülldurchsatz im MHKW entsprechend schwanken. Um die Entsorgungssicherheit zu gewährleisten, ist es zwingend erforderlich die Bestandsanlage, ggf. mit einer Linie und in Teillast weiterhin zu betreiben.

Nach Ende des Probetriebs, mit Beginn des Regelbetriebs der neuen Anlage wird die bestehende Anlage dauerhaft heruntergefahren. Dies wird der Genehmigungsbehörde umgehend angezeigt.

1.2.7 Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz vor und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen

Emissionen entstehen im MHKW aus dem Betrieb der thermischen Abfallbehandlungsanlage, aus dem Abfallbunker und aus den Siloanlagen für die Bereitstellung der Betriebsmittel für die Rauchgasreinigungsanlage und die Lagerung der Rückstände aus der Rauchgasreinigung.

Zur Verhinderung von Emissionen bei der Befüllung der Lagertanks für Ammoniakwasser ist eine Luftpendelung (Rückführung von aus dem Lagertank verdrängter Luft in das Tankfahrzeug) vorgesehen.

Die Reinigung des bei der Verbrennung anfallenden Abgases erfolgt in einem mehrstufigen Verfahren (s. Kap. 1.2.4.3 und Kap. 3, BE 1002). Das Reingas wird über den 63 m hohen Schornstein der Anlage abgeleitet. Die Schornsteinhöhenberechnung nach TA Luft ist im Lufthygienischen Gutachten "Errichtung und Betrieb einer thermischen Abfallbehandlungsanlage (MHKW) sowie einer Mono-Klärschlammverbrennungsanlage (KVA) am Standort Stapelfeld - Lufthygienisches Fachgutachten und Schornsteinhöhenbestimmung, Bericht Nr. M138101/[0305](#)" dargestellt.

Zur Verhinderung von Geruchsemissionen aus dem Bereich der Anlieferung und Lagerung des Abfalls wird die Abluft aus der Anlieferhalle, dem Abkipf- und dem Stapelbunker abgesaugt und im ungestörten Normalbetrieb als Primärluft in der Feuerung der Anlage eingesetzt. Bei einem Anlagenstillstand z. B. während Revisionen wird die Abluft nach der Absaugung über ~~einen Staubfilter und einen Aktivkohlefilter~~ [eine Filteranlage](#) gereinigt. Die Ableitung in die Atmosphäre erfolgt über ein Abluftrohr.

Emissionen im Bereich der Lagerung der Betriebsmittel sowie der Rückstände aus der Rauchgasreinigung sind zum einen auf die diskontinuierliche Befüllung der Betriebsmittelsilos sowie auf die kontinuierliche Befüllung der Silos für die Rückstände zurückzuführen. Die Silos werden mit einem Abluftfilter zur Minimierung der Staubemissionen ausgestattet.

Durch den betriebsbedingten Fahrzeugverkehr kommt es auf dem Betriebsgelände zu diffusen Emissionen.

Zur Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen aus der Verbrennung von Abfällen hat der Gesetzgeber in der 17. BImSchV Grenzwerte für die maximalen Emissionswerte festgelegt. Zudem hat sich die Antragsstellerin für einzelne Emissionen auf die Einhaltung geringerer Grenzwerte (Tagesmittelwerte) als in der 17. BImSchV gefordert festgelegt. [Im Hinblick auf neue BVT-assoziierte Emissionswerte werden die Emissionswerte \(Tagesmittelwerte\) für gefasste Emissionen von HCl, Quecksilber und PCDD/F+ dioxinähnliche PCB angepasst.](#) Die beantragten Emissionsgrenzwerte sowie die Grenzwerte der 17. BImSchV sind in nachfolgender Tabelle dargestellt. Sie beziehen sich auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 11 von Hundert (Bezugssauerstoffgehalt).

Tabelle 2 Emissionsgrenzwerte

Emission	Einheit	Max. Emissionswerte bezogen auf das Abgasvolumen im Normzustand (273,15 K; 101,3 kPa, tr.)			
		Tagesmittelwert		Halbstundenmittelwert	
		[1]	[2]	[1]	[2]
Gesamtstaub	mg/m ³	5	5	20	20
Organische Stoffe, angeben als Gesamtkohlenstoff	mg/m ³	8,3	10	20	20
Gasförmige anorganische Chlorverbindungen, angegeben als Chlorwasserstoff	mg/m ³	8,3 6	10	60	60
Gasförmige anorganische Fluorverbindungen, angegeben als Fluorwasserstoff ²	mg/m ³	0,83	1	4	4
Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid	mg/m ³	25	50	200	200
Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid	mg/m ³	83,3	150	400	400
Quecksilber und seine Verbindungen, angegeben als Quecksilber	mg/m ³	0,03 0,01	0,03	0,05	0,05
Kohlenmonoxid	mg/m ³	50	50	100	100
Ammoniak	mg/m ³	5	10	15	15

1007 – Vorg.-Nr. .274195 – Dok.-Nr..677100–Version 03.00

² Es wird beantragt, gemäß § 16 (6) der 17. BImSchV Einzelmessungen für Fluorwasserstoff durchzuführen, s. Kap. 5.1.

Emission	Einheit	Max. Emissionswerte bezogen auf das Abgasvolumen im Normzustand (273,15 K; 101,3 kPa, tr.)			
		Tagesmittelwert		Halbstundenmittelwert	
		[1]	[2]	[1]	[2]
		Mittelwert über die jeweilige Probenahmezeit		[1]	[2]
Summe Cadmium und Thallium sowie deren Verbindungen, angegeben als Σ von CD und TI	mg/m ³	0,016		0,05	
Summe Arsen, Blei, Chrom, Kobalt, Kupfer, Mangan, Nickel, Vanadium und Zinn und deren Verbindungen, als Σ Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	mg/m ³	0,167		0,5	
Summe Arsen, Cadmium, Kobalt, Chrom und deren Verbindungen sowie Benzo(a)pyren	mg/m ³	0,05		0,05	
Dioxine und Furane, <u>PCDDF + dioxinähnliche PCB</u>	ng/m ³	0,083 0.06		0,1	

[1] Emissionsgrenzwerte beantragt

[2] Emissionsgrenzwerte nach 17. BImSchV

Gemäß § 10 der 17. BImSchV werden von der Anlage im Jahresmittel folgende Emissionsgrenzwerte eingehalten:

- Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid 100 mg/m³
- Quecksilber und seine Verbindungen, angegeben als Quecksilber 0,01 mg/m³.

Während des Warmhaltebetriebes³ sind die Anforderungen der TA Luft einschlägig. Die Emissionsgrenzwerte sind:

- Nr. 5.2.1 TA Luft, Gesamtstaub einschl. Feinstaub - 20 mg/m³
- Nr. 5.2.4 TA Luft, NO_x als gasförmiger anorganischer Stoff Klasse IV - 350 mg/m³
- Nr. 5.2.5 TA Luft, Gesamt-C - 50 mg/m³.

Im Rahmen des lufthygienischen Gutachtens (s. Kap. 4.1 des Genehmigungsantrags) wurden die Umweltauswirkungen der geplanten Vorhaben MHKW und KVA in Bezug auf die Emissionen von Luftschadstoffen und Gerüchen sowohl für die jeweiligen Einzelvorhaben als auch in ihrer kumulierenden Wirkung ermittelt und bewertet.

[Im Zuge der mittlerweile fortgeschrittenen Detailplanung haben sich Eingangsdaten geändert, so dass die entsprechenden Fachgutachten überarbeitet wurden.](#)

³ Der Warmhaltebetrieb erfolgt durch den Betrieb der Stützbrenner bei gestoppter Zufuhr des Abfalls in die Feuerung. Der Warmhaltebetrieb wird manuell eingeleitet. Er wird höchstens über eine vorzugebende Zeitdauer aufrechterhalten werden. Dann ist wieder anzufahren oder abzufahren.

Das lufthygienische Fachgutachten stellt in diesem Zusammenhang aufgrund der Vielzahl der Änderungen bei den Eingangsdaten und Ergebnissen im verfahrensrechtlichen Sinne eine Neuerstellung dar. Die methodische Vorgehensweise sowie die Dokumentation im lufthygienischen Fachgutachten selbst sind identisch, so dass eine gute Vergleichbarkeit der Ergebnisse gegeben ist. Hierzu Analog zur Vorgehensweise in dem bislang vorliegenden lufthygienischen Fachgutachten wurden für die drei Varianten (MHKW, KVA sowie Summationsbetrachtung MHKW + KVA) Ausbreitungsrechnungen gemäß Anhang 3 der TA Luft durchgeführt sowie die Ergebnisse gemäß Nr. 4 der TA Luft bewertet.

In den folgenden Abbildungen ist das Rechengebiet der Immissionsbelastungen sowie der TA Luft Radius (50fache Schornsteinhöhe, $R = 3.150 \text{ m}$, Untersuchungsgebiet gem. TA Luft) dargestellt.

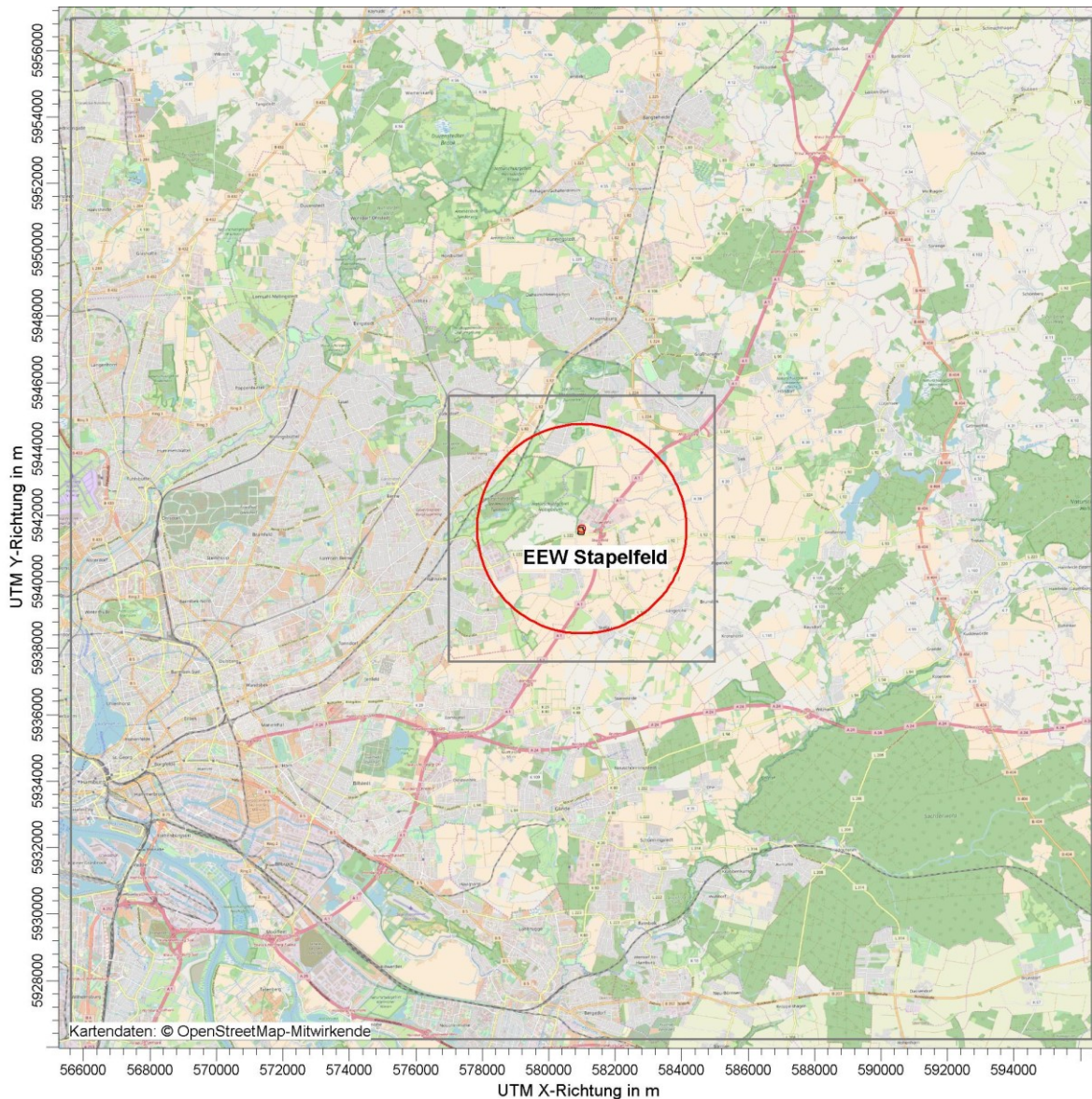


Abbildung 14 Gesamtes Rechengebiet der Immissionsprognose (rot: TA Luft Radius $R = 3.150 \text{ m}$)

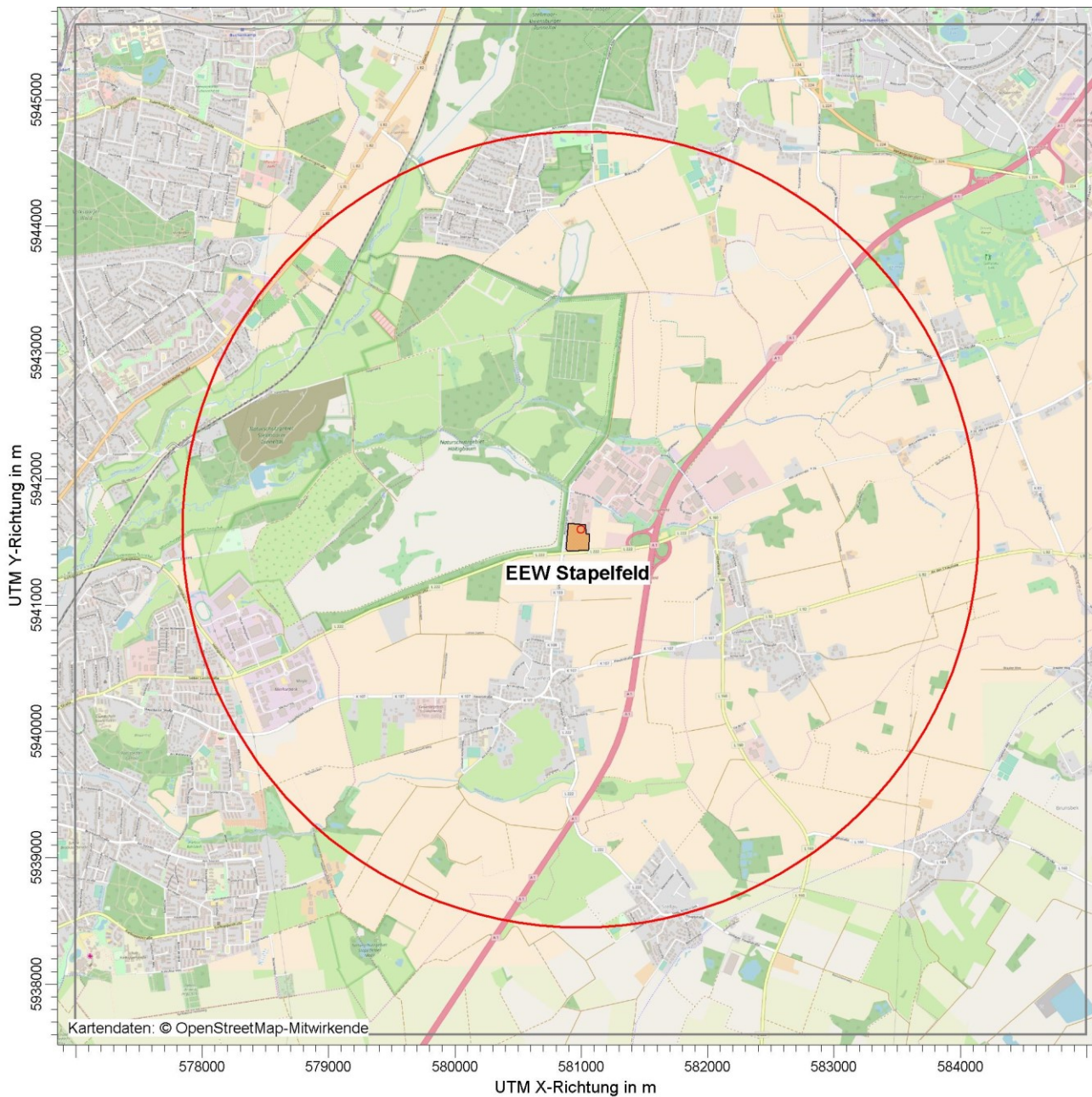


Abbildung 15 Ausschnitt des Rechengebietes (rot: TA Luft Radius $R = 3.150 \text{ m}$)

Als Beurteilungsgrundlagen wurden neben den Immissionswerten gemäß TA Luft eine Reihe von weiteren etablierten und anerkannten Beurteilungswerten herangezogen, um eine sachgerechte und methodisch vergleichbare Bewertung der resultierenden Zusatzbelastungen zu ermöglichen. Die Emissionsdaten des MHKW werden im Wesentlichen geprägt durch die Feuerung der Anlage (Rostfeuerung) in Verbindung mit dem resultierenden Abgasvolumenstrom und den emissionsbegrenzenden Anforderungen der 17. BImSchV.

Die Abgase des MHKW und der KVA werden über einen zweizügigen Schornstein abgeleitet. Auf der Basis der stoffspezifischen Emissionsmassenströme sowie der baulichen Gegebenheiten ge-

mäß Technischer Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) und Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) wurde für diesen zweizügigen Schornstein eine Schornsteinhöhe von 63 m ermittelt.

Neben diesen Hauptemissionsquellen wurden im Rahmen der Ausbreitungsrechnung für Luftschadstoffe auch weitere geführte Emissionsquellen (z. B. Silos zur Lagerung von Betriebsmitteln sowie der Rückstände aus der Rauchgasreinigung) berücksichtigt. Die aus dem anlagenbezogenen Verkehr auf dem Betriebsgelände resultierenden diffusen Emissionen liegen deutlich unterhalb von 10 % der jeweiligen Bagatellmassenströme gemäß TA Luft, so dass eine Bestimmung von Immissions-Kenngrößen vernachlässigt werden können.

Zur Berücksichtigung potenzieller Geruchsemissionen wurde eine separate Ausbreitungsrechnung gemäß TA Luft und Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) realisiert, hierzu wurden mengenbezogene Emissionsansätze in den jeweiligen Anlieferungsbereichen sowie die Bunkerentlüftungen bei Anlagenstillstand angesetzt.

Die angesetzten emissionsseitigen Modellparameter können in mehrfacher Hinsicht als konservativ bezeichnet werden. So wurden beispielsweise die Emissionen der Feuerungen mit 8.760 Volllastbetriebsstunden pro Jahr angesetzt und zudem die Verteilung der Einzelstoffe in den jeweiligen Summengrenzwerten der 17. BImSchV so angesetzt, dass entsprechende Sicherheiten vorhanden sind.

Die Modellparameter des verwendeten Ausbreitungsmodells AUSTAL2000, das die Anforderungen aus dem Anhang 3 der TA Luft erfüllt, wurden sachgerecht und unter Berücksichtigung der erforderlichen Qualitätsanforderungen gemäß VDI 3783 Blatt 13 gewählt. Als meteorologische Eingangsdaten wurde die meteorologische Ausbreitungsklassenzeitreihe der Station Hamburg-Fuhlsbüttel aus dem Jahr 2016 verwendet. Diese Daten sind sowohl räumlich als auch zeitlich repräsentativ für den Anlagenstandort in Stapelfeld.

Die Ergebnisse der durchgeführten Immissionsprognosen zeigen für den Großteil der untersuchten Schadstoffe maximale Zusatzbelastungen, die deutlich und sicher unterhalb der jeweiligen Irrelevanzschwellen der TA Luft liegen. Dies gilt für alle untersuchten Varianten MHKW, KVA und die Summationsbetrachtung MHKW + KVA.

Maximale Zusatzbelastungen im Jahresmittel treten auf der Basis der Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen in nordöstlicher Richtung stoffspezifisch in Abständen von etwa ~~300-250~~ bis ~~2.500~~3.000 m zur Emissionsquelle auf.

Unter Berücksichtigung der konservativen Eingangsdaten liegen die Ergebnisse für die maximalen Zusatzbelastungen je nach Variante für die Depositionen von Cadmium, Thallium und Dioxinen, Furanen und dioxinähnlichen PCB sowie für die Konzentration von Benzo(a)pyren im Bereich oder geringfügig oberhalb der jeweiligen Irrelevanzkriterien.

Für diese Stoffe bzw. Stoffgruppen wurde im Sinne einer konservativen Vorgehensweise die Gesamtbelastung als Summe aus Vorbelastung (Ist-Situation) und rechnerisch ermittelter maximaler Zusatzbelastung bestimmt. Als Grundlage hierzu dienten die Ergebnisse von Vorbelastungsmessungen im Umfeld des Anlagenstandortes, die im Zeitraum von Dezember 2017 bis einschließlich Juli 2018 durchgeführt wurden. Für alle hier relevanten Komponenten wurden im

Rahmen dieser Messungen im Verhältnis niedrige Immissionsbelastungen auf dem Niveau von ländlichen bis vorstädtischen Hintergrundwerten ermittelt.

Die Ergebnisse zeigen sowohl für die Einzelvorhaben MHKW und KVA als auch für die Summationsbetrachtung beider Anlagen, dass die resultierenden Gesamtbelastungen für die Depositionen von Cadmium, Thallium und Dioxinen, Furane und dioxinähnlichen PCB sowie für die Konzentration von Benzo(a)pyren deutlich und sicher unterhalb der jeweiligen Beurteilungswerte liegen.

Die Ergebnisse der Immissionsprognose für Gerüche führt zu plausiblen Ergebnissen mit entsprechenden Geruchsstundenhäufigkeiten im Nahbereich der Anlieferbereiche auf dem Anlagen-gelände. Im Hinblick auf beurteilungsrelevante Nutzungen tragen die Anlagen MHKW und KVA in der Summationsbetrachtung nur mit irrelevanten Zusatzbelastungen bei.

In Bezug auf die in den vorliegenden Prognosen betrachteten und beurteilten Schadstoffe kann sowohl im Hinblick auf die Einzelanlage MHKW als auch für die Betrachtung der kumulierenden Wirkungen MHKW + KVA davon ausgegangen werden, dass der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, insbesondere

- der Schutz der menschlichen Gesundheit,
- der Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen durch Staubbiederschlag oder Gerüche,
- der Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere Schutz der Vegetation und von Ökosystemen sowie
- der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Schadstoffdepositionen

gemäß TA Luft sowie den weiteren herangezogenen Beurteilungskriterien sichergestellt ist.

Aus dem Vergleich der hier vorliegenden Ergebnisse mit den Ergebnissen aus dem lufthygienischen Gutachten aus dem Jahr 2019 kann abgeleitet werden, dass die insgesamt ungünstigsten, d. h. maximalen, Zusatzbelastungen aus der aktuellen Anlagenplanung niedriger liegen als bei der ungünstigsten Variante aus der Untersuchung aus dem Jahr 2019 bei gleicher Untersuchungsmethodik. Das bedeutet, dass aus den aktuellen Planungsänderungen und aus Sicht der immissionsseitigen Beurteilung für Luftschadstoffe insgesamt eine Verbesserung der lufthygienischen Situation gegenüber der Variante aus dem Jahr 2019 resultiert.

Die einzelnen Bauteile und Aggregate werden dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechend gedämmt, sodass die Anlage verträglich mit der Gesamtsituation am Standort und den daraus resultierenden Anforderungen ist und die gültigen Richtwerte der TA Lärm eingehalten werden.

Die zur Errichtung der Bauwerke und technischen Anlagen eingesetzten Maschinen führen in der Regel nicht zu spürbaren Erschütterungen, die als schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG gekennzeichnet sind.

Im Zuge der mittlerweile fortgeschrittenen Detailplanung haben sich Eingangsdaten geändert, so dass die Geräuschimmissionsprognose überarbeitet wurde.

In Bezug auf den Geräuschimmissionschutz wurden mittels einer detaillierten Geräuschprognose gemäß der sechsten allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm, Stand 1998) die Geräuschemissionen der Einzelanlage MHKW als auch aus der Summationsbetrachtung MHKW + KVA einschließlich des anlagenbezogenen Verkehrs auf dem Betriebsgelände erneut ermittelt und daraus durch eine Schallausbreitungsberechnung nach E DIN ISO 9613-2 die Geräuschimmissionen an den relevanten Immissionsorten in der Nachbarschaft berechnet.

Des Weiteren wurde abgeschätzt, ob unverträgliche Geräuschimmissionen durch kurzzeitige Geräuschspitzen oder tieffrequente Geräuschimmissionen aus dem geplanten Anlagenbetrieb zu erwarten sind.

Die Geräuschimmissionen wurden im Untersuchungsgebiet in Form von Rasterlärmkarten und zusätzlich durch Einzelpunktberechnungen ermittelt. Die Ergebnisse der Schallimmissionsprognose sind detailliert in Kapitel 6.4 des Genehmigungsantrag zu finden. Nachfolgend sind die Ergebnisse kurz dargestellt.

Die durch den Betrieb der geplanten Anlage MHKW hervorgerufenen Beurteilungspegel liegen tags zwischen 29-31 dB(A) und 39 dB(A) und nachts zwischen 29 dB(A) und 38-40 dB(A).

Die durch den Betrieb der geplanten Anlagen aus der Summationsbetrachtung MHKW + KVA hervorgerufenen Beurteilungspegel liegen tags zwischen 31-32 dB(A) und 41 dB(A) und nachts zwischen 29 dB(A) und 40 dB(A).

Die summierten Beurteilungspegel liegen in der Tageszeit jeweils um mindestens 20 dB und nachts um mindestens 10 dB unterhalb der jeweils heranzuziehenden Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm⁴. Die durch Einzelereignisse hervorgerufenen Spitzenschalldruckpegel unterschreiten die zulässigen Werte gemäß TA Lärm bei weitem. Somit liegen sowohl tags als auch nachts keine Immissionsorte im Geräuscheinwirkungsbereich beider Anlagen nach Nummer 2.2 der TA Lärm bzw. bei Einzelbetrieb des MHKW.

Die Schalldruckpegel an den betrachteten Immissionsorten durch einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen liegen – selbst bei der gewählten konservativen Betrachtung – während der Tagzeit maximal im Bereich von $L_{AFmax} = 62$ dB(A) am Immissionsort IO 1 (Meiendorfer Amtsweg 21). Es werden somit keine Schalldruckpegel erreicht, die zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen (Maximalpegelkriterium) führen könnten.

Die berechneten Immissionspegelanteile tieffrequenter Geräusche ergeben an dem am stärksten betroffenen Immissionsort IO 1 (Meiendorfer Amtsweg 21) innen einen A-bewerteten Schalldruckpegel von maximal 13,59 dB(A) bei Einzelbetrieb des MHKW und maximal 13,914 dB(A) bei Parallelbetrieb von MHKW + KVA für Frequenzanteile, die oberhalb der Hörschwelle liegen. Der zulässige nächtliche Anhaltswert von 25 dB(A) nach DIN 45680 (Messung und Bewertung

⁴ Die Immissionsrichtwerte (tags/nachts) für Immissionsorte liegen in Industriegebieten bei 70 dB(a)/70 dB(a), in Gewerbegebieten bei 65 dB(a)/50 dB(A), in urbanen Gebieten bei 63 dB(a)/45 dB(A), in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten bei 60 dB(a)/45 dB(A), in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten bei 55 dB(a)/40 dB(A) und in reinen Wohngebieten bei 50 dB(a)/35 dB(A).

tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft) wird somit weit unterschritten. Erhebliche Belästigungen durch tieffrequente Immissionen durch den Betrieb der geplanten Anlagen können somit ausgeschlossen werden.

Nach den Ergebnissen der Verkehrslärbetrachtung ergibt sich, dass gemäß den Anforderungen der Nummer 7.4 TA Lärm für das MHKW keine weiteren organisatorischen Schallschutzmaßnahmen ergriffen werden müssen.

Der zur Vorsorge in Nummer 3.1 lit. b) TA Lärm geforderte Stand der Technik zur Lärmminde- rung wird unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten am Aufstellungsort der Neuanla- gen sicher erreicht. [Damit werden gleichzeitig die im Durchführungsbeschluss 2019/2010 der Kommission vom 12. November 2019 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Tech- niken \(BVT\) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf die Abfallverbrennung \(Bekannt gegeben unter Aktenzeichen C\(2019\) 7987\) formu- lierten Anforderungen sicher erreicht.](#)

1.2.8 Vorgesehene Maßnahmen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbar- schaft vor sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Be- lästigungen

1.2.8.1 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 bezüg- lich Sicherheit und Umweltschutz werden die gesetzlichen Vorgaben sowie Vorgaben aus Ver- ordnungen und Regelwerke berücksichtigt.

Bauwerke

Die Berechnung der Fundamente und die Statik aller zur Anlage gehörenden Bauwerke werden nach den Regeln der Technik durchgeführt und von den zuständigen Bauaufsichtsbehörden überprüft.

Komponenten

Für alle Funktionsgruppen der Anlage wird eine Risikobeurteilung nach DIN ISO 12100:2011-03 durchgeführt. Anhand dieser Risikobeurteilung werden schon in der Konstruktionsphase er- kannte Risiken in größtmöglichem Umfang gemindert.

Alle Anlagenkomponenten (Behälter, Apparate, Rohrleitungen, Armaturen, Pumpen etc.) werden durch die Wahl der Werkstoffe, ggf. durch Wanddickenzuschläge entsprechend den chemischen und mechanischen Beanspruchungen beim bestimmungsgemäßen und gestörten Betrieb der An- lage ausgelegt. Alle Anlagenteile, in denen sich wassergefährdende Stoffe befinden, sind flüssig- keitsdicht ausgeführt. Soweit in den Vorschriften und technischen Regeln gefordert, wird deren Eignung nach den wasserrechtlichen Vorschriften nachgewiesen.

Anlagenteile, die Aktivkohle, Flugasche oder Reaktionsprodukte enthalten oder fördern, sind staubdicht ausgeführt. Die Behälter werden drucklos zur Atmosphäre über ein mit einer Abrei- nigungseinrichtung versehenes 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.

Alle druckführenden Teile ab 40 bar werden gegenüber der Umgebung und druckführenden Systemen mit geringerem Druck mit Doppelabsperungen gesichert.

Weitere Angaben zur Wartung und Instandhaltung sind in Kapitel 6 zu finden.

Grundsätzlich werden folgende Regeln beachtet:

- Räumliche Trennung von ölführenden Systemen, von Heißeilen und elektrischen Einrichtungen. Wo dies nicht möglich ist, werden Trennbleche angeordnet.
- Kapselung von Isolierungen im Bereich ölführender Systeme zur Vermeidung von Autooxidation.
- Spritzschutzbleche sowie Auffangwannen bei ölführenden Systemen.
- Konsequente Anwendung des Stands der Technik und der Regeln der Technik bei der Verfahrenstechnik und Konstruktion mit Funktionentrennung einzelner Komponenten. Insbesondere werden Sicherheitseinrichtungen keine Betriebsaufgaben verrichten, es sei denn, dies wäre für den Erhalt der Funktionstüchtigkeit von Belang.
- Systematischen Überwachung von Komponenten (z. B. Druck, Temperatur, Füllstände) zur Erkennung von Störungen.
- Beachtung konstruktiver Grundsätze bei der Bemessung und Verlegung von Rohrleitungen, zur Vermeidung von Schmutzablagerungen und Staub.
- Soweit möglich werden bei druckführenden Teilen keine Schläuche eingesetzt bzw. Metallschläuche oder metallummantelte Schläuche verwendet, um die Gefährdung durch Schlauchabriss auszuschließen.
- Schutz von Elektro-Komponenten durch elektrische Überstromschutzeinrichtungen.
- Vermeidung von Entzündungen durch Blitzschlag oder statische Aufladung durch Installation von Blitzschutzanlagen und Potentialausgleichseinrichtungen.

Umgang mit Störungen

Die verfahrenstechnischen Linien der Anlage MHKW basieren auf bewährter Technik im Bereich der Abfallverbrennung mit Dampf- und Stromerzeugung.

Die zu erwartenden Betriebsstörungen und Ausfälle wesentlicher Komponenten sind im Allgemeinen bekannt und können entsprechend gehandhabt werden. Im Einzelnen werden die Betriebsstörungen und Ausfälle während der Ausführungsplanung gemeinsam mit den beauftragten Anlagenherstellern in einer HAZOP-Studie⁵ in Anlehnung an die DIN 61882:2001 (HAZOP/PAAG) ausgearbeitet.

⁵ Das deutsche Akronym für HAZOP (Hazard and Operability) lautet PAAG. Das steht für Prognose, Auffinden der Ursache, Abschätzen der Auswirkungen, Gegenmaßnahmen.

Sicherheitsmaßnahmen gegen gefährliche chemische Reaktionen

Bei der beantragten Anlage handelt es sich um eine Verbrennungsanlage, in der die eingesetzten Abfälle in Wärme und Elektroenergie umgesetzt werden.

Der Einsatz von Chemikalien ist gering, gefährliche Reaktionen sind bei sachgerechter Anwendung ausgeschlossen. Über Arbeitsanweisungen und Sicherheitsbelehrungen wird sichergestellt, dass die im Betrieb vorhandenen Chemikalien fachgerecht verwendet werden.

Nähere Betrachtungen werden im Rahmen der Prüfung der Betriebssicherheitsverordnung vor Inbetriebnahme durchgeführt und die erforderlichen Maßnahmen mit dem einzuschaltenden Sachverständigen abgestimmt.

Auffangsysteme

Alle Auffangsysteme, die dem Auffangen oder Rückhalten wassergefährdender Stoffe dienen, sind unter Berücksichtigung der Festlegungen des WHG bzw. der AwSV ausgeführt (z. B. flüssigkeitsdicht). Die Größe des jeweiligen Auffangsystems reicht aus, um den Inhalt des jeweils größten Behälters bzw. möglicherweise anfallende schadstoffbelastete Wässer aufzunehmen. Damit sind ausreichende Maßnahmen zur Rückhaltung von möglicherweise austretenden flüssigen Stoffen oder schadstoffbelasteten Wässern getroffen.

1.2.8.2 Vorgesehene organisatorische Maßnahmen zum Schutz vor Betriebsstörungen

Vor der Inbetriebnahme der Anlage wird in Abstimmung mit den zuständigen Behörden der betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrplan erstellt.

Vor der Errichtung der Anlage wird eine Risikobeurteilung gemäß BetrSichV durchgeführt. Dabei wird nach der Systematik der DIN ISO 12100:2011-03 verfahren. Erkannte Risiken werden nach der Rangfolge STOP (Substitution, technische, organisatorische, personenbezogene Schutzmaßnahmen) Schritt für Schritt eliminiert. Die Risikobeurteilung wird während des Planungsfortschrittes aktualisiert und berücksichtigt.

In einem innerbetrieblichen Alarmplan ist festgelegt, wie sich die in der Anlage aufhaltenden Mitarbeiter im Gefahrenfall zu verhalten haben. Der Plan wird im Gebäude an gut sichtbaren Stellen ausgehängt. Er wird allen Betriebsangehörigen bekanntgegeben und Gegenstand regelmäßiger Sicherheitsbelehrungen sein.

Bis zur Inbetriebnahme der Anlage wird innerbetrieblich ein Gefahrenabwehrplan erarbeitet. In ihm werden alle in einem Gefahrenfall zu ergreifenden Maßnahmen aufgeführt sowie die technischen und organisatorischen Vorkehrungen zur Gefahrenabwehr beschrieben.

Rettungswege sind entsprechend § 3a ArbStättV (Arbeitsstättenverordnung) eingerichtet und gemäß den Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR) A1.3 "Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung" gekennzeichnet. Die Beleuchtung der Wege wird als Sicherheitsbeleuchtung ausgeführt. In der Anlage sind in Abstimmung mit der zuständigen Behörde an geeigneter Stelle Übersichten für die Rettungswege ausgehängt und ein Sammelplatz bezeichnet. Die

Brandschutzeinrichtungen sind durch Hinweisschilder erkennbar. Alle Rohrleitungen werden eindeutig und dauerhaft nach DIN 2403 "Kennzeichnung von Rohrleitungen nach dem Durchflusstoff" gekennzeichnet.

In einer Gefahrenlage werden die zuständigen Behörden und die öffentlichen Einsatzkräfte umfassend und sachkundig durch einen Verantwortlichen des Standortes beraten werden.

Bei dem im Alarmplan/Gefahrenabwehrplan festgelegten Fällen - z. B. Schadstofffreisetzung, Brand - erfolgt die Benachrichtigung der zuständigen Feuerwehr sowie die Benachrichtigung weiterer außerbetrieblicher Institutionen durch einen Verantwortlichen des Standortes entsprechend dem abgestimmten Alarmierungsschema.

1.2.9 Vorgesehene Maßnahmen zum Arbeitsschutz

Die EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH ist nach BS OHSAS 18001 (British Standard Occupational Health and Safety Assessment Series), dem internationalen Standard zur Bewertung und Zertifizierung eines Arbeitsschutzmanagementsystems (AMS) und Gesundheitsmanagements zertifiziert. Hierdurch ist sichergestellt, dass die internen Unternehmensabläufe geprüft wurden und dem internationalen Standard für Arbeits- und Gesundheitsschutz entsprechen.

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 hinreichend 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 in Zusammenarbeit mit der Fachkraft für Arbeitssicherheit überwacht die Einhaltung der einschlägigen Gesetze, Verordnungen und Vorschriften, wie z. B. 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.

1.2.10 Zusammenfassung des UVP-Berichts

1.2.10.1 Allgemeines

Bei dem MHKW und der KVA handelt es sich genehmigungs- bzw. immissionsschutzrechtlich um zwei eigenständige Anlagen bzw. Vorhaben. Die beiden Vorhaben unterliegen dabei genehmigungsrechtlich jeweils der Nr. 8.1.1.3 des Anhangs 1 der 4. BImSchV. Daher ist für beide Vorhaben jeweils ein immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren gemäß § 4 BImSchG durchzuführen.

Darüber hinaus sind die beiden Vorhaben der Nr. 8.1.1.2 der Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) zugeordnet und in der Spalte 1 mit einem "X" gekennzeichnet. Da es sich um zwei Vorhaben handelt, die beide der UVP-Pflicht unterliegen, ist für

beide Vorhaben jeweils gemäß § 10 Abs. 1 des UVPG bzw. gemäß § 1 Abs. 2 der 9. BImSchV eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) als unselbstständiger Teil der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren seitens der zuständigen Genehmigungsbehörde (Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR)) durchzuführen. Die für die behördlichen Umweltverträglichkeitsprüfungen seitens der Vorhabenträgerin beizubringenden Unterlagen sollen gemäß § 4e Abs. 1 der 9. BImSchV in Form eines UVP-Berichtes vorgelegt werden.

Bei dem MHKW und der KVA handelt es sich um kumulierende Vorhaben i. S. v. § 10 Abs. 4 des UVPG. Auf Grundlage des § 4e Abs. 7 S. 1 des 9. BImSchV hat sich die Vorhabenträgerin dafür entschieden, für die beiden Vorhaben einen gemeinsamen UVP-Bericht vorlegen. In diesem gemeinsamen UVP-Bericht werden die zu erwartenden Umweltauswirkungen der KVA und MHKW jeweils getrennt beschrieben und bewertet. Darüber hinaus wird in einem dritten Prüfschritt die Umweltverträglichkeit der potenziellen Auswirkungen beider Vorhaben zusammen bewertet (kumulierende Auswirkungen).

Das Ziel dieses UVP-Berichtes ist die Beurteilung der Umweltauswirkungen der beiden Vorhaben unter Berücksichtigung der umweltgesetzlichen Zulassungsvoraussetzungen. Der UVP-Bericht umfasst hierzu die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Umweltauswirkungen auf

- den Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter,
- die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

1.2.10.2 Wirkfaktoren der Vorhaben

In den nachfolgenden Tabellen ist die Prüfrelevanz der einzelnen bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkfaktoren zusammengestellt. Aufgrund der Gleichartigkeit der Vorhaben gelten diese Angaben sowohl in Bezug auf das Vorhaben MHKW, das Vorhaben KVA sowie für die kumulativen Wirkungen von MHKW und KVA. Die bei den einzelnen Wirkfaktoren resultierenden Unterschiede der Einzelvorhaben werden im Rahmen des Auswirkungskapitels im UVP-Bericht beschrieben und bewertet.

Tabelle 3 Zusammenstellung der prüfungsrelevanten baubedingten Wirkfaktoren

Wirkfaktor	Reichweite	Schutzgüter								
		Klima	Luft	Boden und Fläche	Grundwasser	Oberflächengewässer	Pflanzen und Tiere	Landschaft	kulturelles Erbe, Sachgüter	Mensch
FLÄCHENINANSPRUCHNAHME	STANDORT	JA	-	JA	-	-	JA	-	-	-
	NAHBEREICH	JA	-	-	-	-	JA	-	-	-

Wirkfaktor	Reichweite	Schutzgüter								
		Klima	Luft	Boden und Fläche	Grundwasser	Oberflächengewässer	Pflanzen und Tiere	Landschaft	kulturelles Erbe, Sachgüter	Mensch
	FERNBEREICH	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BODENAUSHUB, BODENABTRAG, BODENAUFTRAG	STANDORT	WERDEN IM RAHMEN DES WIRKFAKTORS FLÄCHENINANSPRUCHNAHME MIT BEURTEILT								
	NAHBEREICH									
	FERNBEREICH									
BODENVERDICHTUNGEN	STANDORT	KEINE PRÜFRELEVANZ								
	NAHBEREICH									
	FERNBEREICH									
WASSERHALTUNGEN GRUNDWASSERABSEN- KUNG	STANDORT	KEINE WASSERHALTUNGEN ODER GRUNDWASSERABSENKUNGEN								
	NAHBEREICH									
	FERNBEREICH									
EMISSIONEN VON LUFT- SCHADSTOFFEN UND STAUB	STANDORT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NAHBEREICH	-	JA	(JA)	(JA)	(JA)	JA	(JA)	-	JA
	FERNBEREICH	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EMISSIONEN VON GERÜ- CHEN	STANDORT	KEINE PRÜFRELEVANZ								
	NAHBEREICH									
	FERNBEREICH									
EMISSIONEN VON GERÄUSCHEN	STANDORT									
	NAHBEREICH									
	FERNBEREICH									
ERSCHÜTTERUNGEN	STANDORT	VERNACHLÄSSIGBAR GERING								
	NAHBEREICH									
	FERNBEREICH									
EMISSIONEN VON LICHT	STANDORT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NAHBEREICH	-	-	-	-	-	JA	JA	-	JA
	FERNBEREICH	-	-	-	-	-	JA	JA	-	JA
OPTISCHE WIRKUNGEN	STANDORT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NAHBEREICH	-	-	-	-	-	JA	JA	-	JA
	FERNBEREICH	-	-	-	-	-	JA	JA	-	JA
TRENN- UND BARRIEREWIRKUNGEN	STANDORT	BERÜCKSICHTIGUNG UND BEWERTUNG ERFOLGT ZUSAMMEN MIT ANLAGENBEDINGTEN WIRKFAKTOREN								
	NAHBEREICH									
	FERNBEREICH									
ABFALL-, BAU- UND EINSATZSTOFFE	STANDORT	KEINE PRÜFRELEVANZ								
	NAHBEREICH									
	FERNBEREICH									

Tabelle 4 Zusammenstellung der prüfungsrelevanten anlagenbedingten Wirkfaktoren

Wirkfaktor	Reichweite	Schutzgüter								
		Klima	Luft	Boden und Fläche	Grundwasser	Oberflächengewässer	Pflanzen und Tiere	Landschaft	kulturelles Erbe, Sachgüter	Mensch
FLÄCHENINANSPRUCHNAHME UND -VERSIEGELUNG	STANDORT	JA	-	JA	JA	-	JA	JA	-	-
	NAHBEREICH	JA	-	-	JA	-	JA	JA	-	JA
	FERNBEREICH	-	-	-	-	-	-	JA	-	JA
OPTISCHE WIRKUNGEN	STANDORT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NAHBEREICH	-	-	-	-	-	JA	JA	-	JA
	FERNBEREICH	-	-	-	-	-	JA	JA	-	JA
BARRIERE- UND TRENNWIRKUNGEN (ZERSCHNEIDUNG)*	STANDORT	JA	JA	-	-	-	JA	-	-	-
	NAHBEREICH	JA	JA	-	-	-	JA	-	-	-
	FERNBEREICH	JA	JA	-	-	-	JA	-	-	-
VERSCHATTUNG*	STANDORT	JA	-	JA	-	-	JA	JA	-	-
	NAHBEREICH	JA	-	JA	-	-	JA	JA	-	-
	FERNBEREICH	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* Anmerkung: für die KVA selbst nicht relevant, da Dominanzeinfluss durch MHKW. Eine Relevanz besteht nur in Bezug auf das Einzelvorhaben MHKW sowie die kumulative Wirkung von MHKW und KVA

Tabelle 5 Zusammenstellung der prüfungsrelevanten betriebsbedingten Wirkfaktoren

Wirkfaktor	Reichweite	Schutzgüter								
		Klima	Luft	Boden und Fläche	Grundwasser	Oberflächengewässer	Pflanzen und Tiere	Landschaft	kulturelles Erbe, Sachgüter	Mensch
IMMISSIONEN VON GASFÖRMIGEN LUFTSCHADSTOFFEN	STANDORT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NAHBEREICH	-	JA	(JA)	(JA)	(JA)	JA	(JA)	-	JA
	FERNBEREICH	-	JA	(JA)	(JA)	(JA)	JA	(JA)	-	JA
IMMISSIONEN VON FEINSTAUB (PM ₁₀) INKL. DESSEN INHALTSSTOFFEN	STANDORT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NAHBEREICH	-	JA	-	-	-	-	-	-	JA
	FERNBEREICH	-	JA	-	-	-	-	-	-	JA
DEPOSITIONEN VON STAUB (STAUBNIEDERSCHLAG) INKL. DESSEN INHALTSSTOFFEN	STANDORT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NAHBEREICH	-	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
	FERNBEREICH	-	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA

Wirkfaktor	Reichweite	Schutzgüter								
		Klima	Luft	Boden und Fläche	Grundwasser	Oberflächenge- wässer	Pflanzen und Tiere	Landschaft	kulturelles Erbe, Sachgüter	Mensch
STICKSTOFFDEPOSITION / STICKSTOFFEINTRÄGE	STANDORT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NAHBEREICH	-	-	(JA)	(JA)	(JA)	JA	(JA)	-	-
	FERNBEREICH	-	-	(JA)	(JA)	(JA)	JA	(JA)	-	-
SÄUREDEPOSITION / SÄUREEINTRÄGE	STANDORT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NAHBEREICH	-	-	(JA)	(JA)	(JA)	JA	(JA)	-	-
	FERNBEREICH	-	-	(JA)	(JA)	(JA)	JA	(JA)	-	-
EMISSIONEN VON GERÜCHEN	STANDORT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NAHBEREICH	-	-	-	-	-	-	JA	-	JA
	FERNBEREICH	-	-	-	-	-	-	JA	-	JA
EMISSIONEN VON GERÄUSCHEN	STANDORT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NAHBEREICH	-	-	-	-	-	JA	JA	-	JA
	FERNBEREICH	-	-	-	-	-	JA	JA	-	JA
ERSCHÜTTERUNGEN	STANDORT	KEINE PRÜFRELEVANZ								
	NAHBEREICH									
	FERNBEREICH									
EMISSIONEN VON LICHT	STANDORT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NAHBEREICH	-	-	-	-	-	JA	JA	-	JA
	FERNBEREICH	-	-	-	-	-	JA	JA	-	JA
WÄRMEEMISSIONEN WASSERDAMPFEMISSIONEN	STANDORT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	NAHBEREICH	JA	-	-	-	-	JA	JA	-	JA
	FERNBEREICH	JA	-	-	-	-	JA	JA	-	JA
ELEKTROMAGNETISCHE FELDER	STANDORT	KEINE PRÜFRELEVANZ								
	NAHBEREICH									
	FERNBEREICH									
KEIMEMISSIONEN	STANDORT	KEINE PRÜFRELEVANZ								
	NAHBEREICH									
	FERNBEREICH									
IONISIERENDE/ RADIOAKTIVE STRAHLUNG	STANDORT	KEINE PRÜFRELEVANZ								
	NAHBEREICH									
	FERNBEREICH									
WASSERVERSORGUNG	STANDORT	KEINE PRÜFRELEVANZ								
	NAHBEREICH									
	FERNBEREICH									
ABWASSERENTSORGUNG	STANDORT	KEINE PRÜFRELEVANZ								
	NAHBEREICH									
	FERNBEREICH									

Wirkfaktor	Reichweite	Schutzgüter								
		Klima	Luft	Boden und Fläche	Grundwasser	Oberflächengewässer	Pflanzen und Tiere	Landschaft	kulturelles Erbe, Sachgüter	Mensch
NIEDERSCHLAGSWASSER	STANDORT	KEINE PRÜFRELEVANZ								
	NAHBEREICH									
	FERNBEREICH									
ABFÄLLE	STANDORT	KEINE PRÜFRELEVANZ								
	NAHBEREICH									
	FERNBEREICH									

1.2.10.3 Auswirkungen auf die Schutzgüter gemäß UVPG

1.2.10.3.1 Schutzgut Klima

Mit den Vorhaben sind bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren verbunden, die zu einer Beeinflussung der lokalklimatischen Situation im Untersuchungsgebiet führen können. Eine Beeinflussung des Regional- oder des Globalklimas kann aufgrund der Art der Vorhaben sowie der geringfügigen Intensität der Wirkfaktoren mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Flächeninanspruchnahme/-versiegelung

Die Realisierung des MHKW ist mit einem nachteiligen Einfluss auf die lokalklimatische Ausgangssituation durch die Beseitigung einer Waldfläche verbunden. Diese Einflussnahme ist für sich alleine betrachtet als erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima zu bewerten. Mit der Realisierung des MHKW sind jedoch u. a. Ausgleichsmaßnahmen in Form von Gehölzanzpflanzungen auf dem Standort EEW Stapelfeld vorgesehen. Durch diese Maßnahmen wird der nachteilige Effekt durch den Verlust des Waldes reduziert. Es sind zudem walddrechtliche und naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen. Es ist daher nicht von erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen auszugehen. Die Auswirkungen sind für den lokalen Bereich als hoch, in Bezug auf den gesamten Untersuchungsraum als gering einzustufen. Die Beseitigung des Waldes erfordert jedoch Ausgleichsmaßnahmen sowohl aus walddrechtlicher als auch naturschutzrechtlicher Sicht. Diese Maßnahmen tragen bereits zu einer Nicht-Erheblichkeit des Eingriffs bei. Zur Minimierung nachteiliger Effekte im Bereich und im Umfeld des Vorhabenstandortes sind zudem Begrünungsmaßnahmen auf der Vorhabenfläche vorgesehen.

Aufgrund der vorgesehenen Maßnahmen gilt der Eingriff somit als ausgeglichen und die Beeinträchtigungen sind nur noch als hoch einzustufen.

Die dem MHKW nachgelagerte Realisierung der KVA ist demgegenüber mit keinen relevanten Einflüssen auf das Schutzgut Klima verbunden. Die mit der Flächeninanspruchnahme/-versiegelung verbundenen Wirkungen durch die KVA sind als gering einzustufen.

Im Falle der gemeinsamen Realisierung von MHKW und KVA entspricht die Beeinträchtigungsin-
tensität jener bei der Realisierung des Einzelvorhabens MHKW. In beiden Fällen finden auf der
Vorhabenfläche eine nahezu vollständige Veränderung von Grund und Boden sowie eine Besei-
tigung eines Waldbestandes statt. Analog zum Einzelvorhaben MHKW sieht jedoch auch die ge-
meinsame Realisierung von MHKW und KVA die Begrünung der Vorhabenfläche (u.a. Gehölzan-
pflanzungen, Rasenflächen) vor. Für die Beseitigung des Waldes bedarf es entsprechender Kom-
pensationsmaßnahmen. Das Kompensationserfordernis auf den naturschutzfachlichen und wald-
rechtlichen Ausgleich des Waldes ab. Die Kompensationsmaßnahmen dienen zugleich auch dem
Ausgleich von klimatischen Beeinträchtigungen im selben Naturraum. Diese werden durch ent-
sprechende Kompensationsmaßnahmen jedoch vollständig ausgeglichen und die Effekte durch
Maßnahmen vor Ort zusätzlich minimiert. Es liegen somit auch in der Kumulationswirkung von
MHKW und KVA als hoch einzustufende Beeinträchtigungen vor.

Im Ergebnis sind somit erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima durch
die Realisierung der Einzelvorhaben MHKW bzw. KVA sowie durch die Kumulationswirkung von
MHKW und KVA nicht zu erwarten.

**Tabelle 6 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutz-
gutes Klima durch die bau- und anlagenbedingte Flächeninanspruch-
nahme/-versiegelung von MHKW und KVA**

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	hoch	gering	keine
KVA (Einzelvorhaben)	gering	gering	keine
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	hoch	gering	keine

Baukörper

Baukörper können zu einer Beeinflussung der lokalklimatischen Ausgangssituation durch die Ver-
änderung des bodennahen Windfeldes sowie durch eine Einflussnahme auf den Strahlungs- bzw.
den Temperatur- und Feuchtehaushalt führen.

Die Einflussnahme auf das bodennahe Windfeld ist unter Berücksichtigung des vormaligen Wald-
bestandes als gering einzustufen, da die Waldfläche selbst mit einem Einfluss auf das bodennahe
Windfeld verbunden ist. Die Effekte werden aufgrund der massiven Bauweise der Gebäude des
MHKW und der baulichen Höhen jedoch im gewissen Maße erhöht. In Bezug auf den Strahlungs-
bzw. den Temperatur- und Feuchtehaushalt resultiert durch die Gebäude des MHKW eine zu-
sätzliche Beeinflussung. Die Effekte werden allerdings durch die vorgesehenen Dach- und Fas-
sadenbegrünungen gemindert. Es ist daher insgesamt nur von geringen Beeinträchtigungen des
Schutzgutes Klima durch die Baukörper des MHKW auszugehen.

Die dem MHKW nachgelagerte Realisierung der KVA ist demgegenüber mit keinen relevanten
Einflüssen auf das Schutzgut Klima verbunden. Dies liegt darin begründet, dass die Gebäude der
KVA im direkten östlichen Anschluss an die Gebäude des MHKW errichtet werden und zudem
eine geringere bauliche Höhe aufweisen. Zudem ist die Fläche der Gebäude der KVA im Vergleich
zum MHKW als äußerst gering und damit wirkungsseitig als vernachlässigbar gering einzustufen.

Im Falle der gemeinsamen Realisierung von MHKW und KVA entspricht die Beeinträchtigungsin-
tensität jener bei der Realisierung des Einzelvorhabens MHKW. Unterschiede bestehen lediglich
durch den geringfügig höheren Anteil (2.063 m²) an Gebäuden, die realisiert werden.

Eine Verstärkung der Einzelwirkung durch die Gebäude des MHKW ist in Anbetracht der geringen
Fläche für die Gebäude der KVA sowie deren Lage und bauliche Höhe nicht festzustellen.

Im Ergebnis sind somit erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima durch
die Realisierung der Einzelvorhaben MHKW bzw. KVA sowie durch die Kumulationswirkung von
MHKW und KVA nicht zu erwarten.

**Tabelle 7 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutz-
gutes Klima durch die Baukörper von MHKW und KVA**

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	gering	gering	keine
KVA (Einzelvorhaben)	keine	keine	keine
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	gering	gering	keine

Barriere- und Trennwirkungen (Zerschneidung)

Mit der Realisierung des Einzelvorhabens MHKW bzw. im Falle der gemeinsamen Realisierung
von MHKW und KVA ist eine Beeinflussung der lokalen Windverhältnisse zu erwarten. Eine solche
Beeinflussung lag jedoch bereits in der Vergangenheit durch den Gehölzbestand vor. Es ist daher
nicht davon auszugehen, dass die bauliche Nutzung zu einer Barriere- oder Trennwirkung führt,
die zu einer relevanten Beeinflussung der lokalklimatischen Situation führen kann. Die Einflüsse
sind für den Vorhabenstandort und den Nahbereich als gering einzustufen. Effekte auf den Fern-
bereich sind nicht zu erwarten.~~ein teilweiser Verlust einer im Biotopverbund stehenden Gehölz-
fläche anzusetzen, deren Funktionsfähigkeit aufgrund der angrenzenden anthropogenen Nut-
zungen jedoch als eingeschränkt einzustufen ist.~~

~~Der Verlust der Habitatfunktion im Bereich des Vorhabenstandortes ist somit in einem gewissen
Grad auch als Beeinträchtigung des Biotopverbundes zu bewerten. Durch die vorgesehenen An-
pflanzungen von Gehölzen entlang der Grundstücksgrenzen wird dieser Effekt jedoch minimiert.
Sonstige Barriere- und Trennwirkungen sind mit der Realisierung des Einzelvorhabens MHKW
bzw. im Falle der gemeinsamen Realisierung von MHKW und KVA nicht verbunden.~~

~~Für den Fall, dass die KVA erst nach der Realisierung des MHKW errichtet wird, bestehen keine
Barriere- oder Trennwirkungen, da in diesem Fall der Standort EEW Stapelfeld bereits durch die
Nutzungen des MHKW überprägt ist.~~

1007 – Vorg.-Nr. .274195 – Dok.-Nr..677100 – Version 03.00

Tabelle 8 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima durch Barriere- und Trennwirkungen von MHKW und KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	gering	gering	keine
KVA (Einzelvorhaben)	keine	keine	keine
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	gering	gering	keine

Verschattung

Der Wirkfaktor der Verschattung kann potenziell zu einer Einflussnahme auf die lokalklimatische Situation führen. Dies ist in erster Linie nur für Vegetationsflächen relevant, da die durch Verschattung bedingte Veränderung der mikro- bzw. lokalklimatischen Situation sich auf die Vegetationsentwicklung auswirken kann.

Durch das MHKW werden Verschattungen in erster Linie nur im Bereich gewerblich-industrieller Nutzflächen hervorgerufen. Diese haben somit keine Relevanz, zumal es sich primär um den Standort EEW Stapelfeld selbst handelt. Im Umfeld sind Schattenwürfe allenfalls in einzelnen Gehölzflächen für eine temporäre Dauer möglich. Für Gehölzflächen nehmen temporäre Verschattungen keine Bedeutung ein. Erhebliche Beeinträchtigungen werden somit nicht hervorgerufen.

Für die KVA ist der Wirkfaktor wirkungsseitig ohne eine Relevanz, da aufgrund der Lage und Anordnung der Gebäude keine relevanten Schattenwürfe entstehen.

In der Kumulationswirkung entsprechen die Wirkungen dem Einzelvorhaben MHKW. Es liegen damit ebenfalls keine erheblichen Beeinträchtigungen vor.

Tabelle 9 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima durch Verschattungen von MHKW und KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	keine	keine	keine
KVA (Einzelvorhaben)	keine	keine	keine
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	keine	keine	keine

Wärmeemissionen (Abwärme)

Der Betrieb des MHKW ist mit geringen Wärmeemissionen verbunden, wobei diese im Wesentlichen über den 63 m hohen Schornstein bzw. in Bezug auf die Luftvorwärmung in einer Höhe von rund 24 m über Grund abgeführt werden. Aufgrund dessen ist von einem zügigen Abtransport der Wärmeemissionen auszugehen. Im Vergleich zu großen Naturzugnasskühltürmen ist die Wärmemenge als vernachlässigbar gering zu bewerten. Es ist nicht von einer relevanten Einflussnahme auf die lokalklimatische Situation auszugehen.

Mit dem Betrieb der KVA sind nur äußerst geringe Wärmeabgaben verbunden, die im Vergleich zum MHKW eine vernachlässigbare Größenordnung einnehmen. Die Wärmeemissionen der KVA tragen auch nicht zu einer relevanten Erhöhung der Gesamtwärmeemissionen bei.

Im gemeinsamen Betrieb, sind wie zuvor ausgeführt, nur geringfügige Wärmeabgaben festzustellen, die unter Berücksichtigung der Ableithöhen der Wärmeenergie keine relevanten Einflüsse auf die lokalklimatische Situation erwarten lassen. Es ist somit nur von einer geringen Einflussnahme auf das Schutzgut Klima auszugehen.

Tabelle 10 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima durch Wärmeemissionen von MHKW und KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	gering	gering	gering
KVA (Einzelvorhaben)	keine	keine	keine
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	gering	gering	gering

Wasserdampfemissionen

Wasserdampfemissionen nehmen nur in Bezug auf den Betrieb des MHKW eine Relevanz ein. Die von dem MHKW emittierten Wasserdampfmengen sind allerdings nur von einer geringen Größenordnung und führen allenfalls nur temporär zur Ausbildung eines kleinräumigen sichtbaren Schwadens. Für sich alleine betrachtet sind die Wirkungen auf die klimatische Ausgangssituation durch die Wasserdampfemissionen als gering einzustufen.

Durch den Betrieb der KVA werden selbst nur äußerst geringfügige Wasserdampfmengen freigesetzt, die im Fall des Parallelbetriebs von MHKW und KVA nicht von den Wasserdampfemissionen des MHKW abzugrenzen sind.

Tabelle 11 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima durch Wasserdampfemissionen von MHKW und KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	gering	gering	gering
KVA (Einzelvorhaben)	keine	keine	keine
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	gering	gering	gering

Klimawandel – Auswirkungen auf Treibhausgase

Da die im Abfall gespeicherte Energie maßgeblich in den Kohlenstoffverbindungen enthalten ist, entsteht bei thermischer Verwertung zwangsläufig Kohlendioxid und Wasser. Da jedoch mindestens 50 % der Abfallstoffe nativ organischen Ursprung sind (z. B. Küchen- und Gartenabfälle, Papier, Holz, Baumwolle), müssen 50 % der CO₂-Emissionen als regenerativ, also aus erneuerbaren Quellen, gewertet werden. Zudem müssen bei der Bilanzierung der bei der Abfallverbrennung zwangsläufig freiwerdenden CO₂-Emissionen die den Gesamtausstoß von Treibhausgasen (THG) mindernde Effekte einbezogen werden.

Thermische Abfallbehandlungsanlagen wandeln die in den zu entsorgenden, aber nicht mehr sinnvoll stofflich zu verwertenden Restabfällen enthaltene Energie um und stellen diese als Prozessdampf für Industriebetriebe, Fernwärme für Wohngebiete sowie umweltschonenden Strom

zur Verfügung. Durch diese energetische Verwertung von Abfällen werden natürliche Ressourcen geschont, wertvolle Rohstoffe zurückgewonnen und die CO₂-Bilanz im Netto-Saldo entlastet.

Fazit

Zusammenfassend betrachtet sind die Vorhaben mit einer Veränderung der lokalklimatischen Situation im Bereich und im nahen Umfeld des Betriebsgeländes verbunden. Diese Beeinträchtigungen resultieren aus der vorhabenbedingten Flächeninanspruchnahme und der baulichen Nutzung. In diesem Zusammenhang ist der Verlust eines entwickelten Waldbestandes als erhebliche Beeinträchtigung zu bewerten. Im Vorhabensbereich werden Dach- und Fassadenbegrünungen sowie Gehölzanpflanzungen umgesetzt, die zu einer Reduzierung von nachteiligen Beeinträchtigungen auf die lokalklimatische Situation beitragen. Darüber hinaus wird der Verlust des Waldbestandes ~~wird jedoch~~ durch Ausgleichsmaßnahmen (Aufforstung im Verhältnis 1:2, naturschutzfachlicher Ausgleich im Verhältnis 1:1) vollständig ausgeglichen, ~~so dass die Beeinträchtigungen nur als hoch zu bewerten sind.~~

Im Übrigen sind die Einflüsse auf die lokalklimatische Situation auf den Bereich des Standortes EEW Stapelfeld begrenzt. Es ergeben sich keine Hinweise darauf, dass es die Vorhaben zu einer Veränderung des Klimahaushaltes führen könnten. Die Vorhaben sind somit mit hohen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima nur im Bereich des Vorhabenstandortes verbunden.

1.2.10.3.2 Schutzgut Luft

Die geplanten Vorhaben sind jeweils verbunden mit

- Immissionen von gasförmigen Luftschadstoffen
- Immissionen von Feinstaub inkl. dessen Inhaltsstoffen
- Depositionen von Staub inkl. dessen Inhaltsstoffen.

In den nachfolgenden Tabellen sind diese Ergebnisse zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 12 Zusammenstellung der Ergebnisse der maximalen Immissions-Jahres-Zusatzbelastungen (IJZ_{Max}) der vorhabenbedingten Luftschadstoffe durch den Einzelbetrieb von MHKW und KVA sowie den gemeinsamen Betrieb des MHKW und der KVA

Parameter	Betrieb	Einheit	IJZ _{Max}	IW	Anteil am IW
Gasförmige Luftschadstoffe – Schutz der menschlichen Gesundheit					
Schwefeldioxid, SO ₂	MHKW	[µg/m ³]	0,1980,180	50	0,400,36 %
	KVA	[µg/m ³]	0,1580,165		0,320,33 %
	MHKW + KVA	[µg/m ³]	0,1640,161		0,210,32 %
Stickstoffdioxid, NO ₂	MHKW	[µg/m ³]	0,0910,081	40	0,230,20 %
	KVA	[µg/m ³]	0,0610,065		0,150,16 %
	MHKW + KVA	[µg/m ³]	0,0860,076		0,210,19 %

Parameter	Betrieb	Einheit	IJZ _{Max}	IW	Anteil am IW
Gasförmige Luftschadstoffe – Schutz der Vegetation und von Ökosystemen					
Schwefeldioxid, SO ₂	MHKW	[µg/m ³]	0,1980,180	20	0,990,90 %
	KVA	[µg/m ³]	0,1580,170		0,790,85 %
	MHKW + KVA	[µg/m ³]	0,1640,161		0,820,81 %
Stickstoffoxide, NO _x	MHKW	[µg/m ³]	0,6580,600	30	2,192,00 %
	KVA	[µg/m ³]	0,5250,550		1,751,83 %
	MHKW + KVA	[µg/m ³]	0,5460,537		1,821,79 %
Fluorwasserstoff, HF	MHKW	[µg/m ³]	0,0070,006	0,4	1,641,50 %
	KVA	[µg/m ³]	0,0050,006		1,301,50 %
	MHKW + KVA	[µg/m ³]	0,005		1,361,25 %
Ammoniak, NH ₃	MHKW	[µg/m ³]	0,0380,030	10	0,380,30 %
	KVA	[µg/m ³]	0,030		0,30 %
	MHKW + KVA	[µg/m ³]	0,0320,030		0,320,30 %
Feinstaub (PM₁₀) inklusive Inhaltsstoffen					
Schwebstaub, PM ₁₀	MHKW	[µg/m ³]	0,0350,032	40	0,090,08 %
	KVA	[µg/m ³]	0,0280,029		0,07 %
	MHKW + KVA	[µg/m ³]	0,029		0,07 %
<u>Schwebstaub, PM_{2,5}</u>	<u>MHKW</u>	<u>[µg/m³]</u>	<u>0,032</u>	<u>25</u>	<u>0,13</u> %
	<u>KVA</u>	<u>[µg/m³]</u>	<u>0,029</u>		<u>0,12</u> %
	<u>MHKW + KVA</u>	<u>[µg/m³]</u>	<u>0,029</u>		<u>0,12</u> %
Antimon, Sb	MHKW	[ng/m ³]	0,2340,213	80	0,290,27 %
	KVA	[ng/m ³]	0,1850,195		0,230,24 %
	MHKW + KVA	[ng/m ³]	0,1940,191		0,24 %
Arsen, As	MHKW	[ng/m ³]	0,1400,128	6	2,332,13 %
	KVA	[ng/m ³]	0,1110,117		1,851,95 %
	MHKW + KVA	[ng/m ³]	0,1160,114		1,941,90 %
Blei, Pb	MHKW	[µg/m ³]	0,000213	0,5	0,050,04 %
	KVA	[µg/m ³]	0,00019		0,04 %
	MHKW + KVA	[µg/m ³]	0,00019		0,04 %
Cadmium, Cd	MHKW	[µg/m ³]	0,000104	0,02	0,560,50 %
	KVA	[µg/m ³]	0,00009		0,440,47 %
	MHKW + KVA	[µg/m ³]	0,00009		0,470,46 %
Chrom, Cr	MHKW	[ng/m ³]	0,1400,128	17	0,820,75 %
	KVA	[ng/m ³]	0,1110,117		0,650,69 %
	MHKW + KVA	[ng/m ³]	0,1160,114		0,680,67 %
Cobalt, Co	MHKW	[ng/m ³]	0,1400,128	100	0,140,13 %
	KVA	[ng/m ³]	0,1110,117		0,110,12 %
	MHKW + KVA	[ng/m ³]	0,1160,114		0,120,11 %

1007 – Vorg.-Nr. .274195 – Dok.-Nr..677100 – Version 03.00

Parameter	Betrieb	Einheit	IJZ _{Max}	IW	Anteil am IW
Kupfer, Cu	MHKW	[ng/m ³]	0,2340,213	100	0,230,21 %
	KVA	[ng/m ³]	0,1850,195		0,190,20 %
	MHKW + KVA	[ng/m ³]	0,1940,191		0,19 %
Mangan, Mn	MHKW	[ng/m ³]	0,2340,213	150	0,160,14 %
	KVA	[ng/m ³]	0,1850,195		0,120,13 %
	MHKW + KVA	[ng/m ³]	0,1940,191		0,13 %
Nickel, Ni	MHKW	[ng/m ³]	0,2340,218	20	1,171,09 %
	KVA	[ng/m ³]	0,1850,195		0,930,98 %
	MHKW + KVA	[ng/m ³]	0,1940,191		0,970,96 %
Quecksilber, Hg	MHKW	[ng/m ³]	0,0820,080	50	0,16 %
	KVA	[ng/m ³]	0,0660,070		0,130,14 %
	MHKW + KVA	[ng/m ³]	0,0780,073		0,160,15 %
Thallium, Tl	MHKW	[ng/m ³]	0,1120,102	280	0,04 %
	KVA	[ng/m ³]	0,0890,093		0,03 %
	MHKW + KVA	[ng/m ³]	0,0930,091		0,03 %
Zinn, Sn	MHKW	[ng/m ³]	0,2340,213	1.000	0,02 %
	KVA	[ng/m ³]	0,1850,195		0,02 %
	MHKW + KVA	[ng/m ³]	0,1940,191		0,02 %
Vanadium, V	MHKW	[ng/m ³]	0,2340,213	20	1,171,07 %
	KVA	[ng/m ³]	0,1850,195		0,930,98 %
	MHKW + KVA	[ng/m ³]	0,1940,191		0,970,96 %
Benzo(a)pyren, B(a)P	MHKW	[ng/m ³]	0,1400,128	1	13,9912,8 %
	KVA	[ng/m ³]	0,1110,117		11,1011,7 %
	MHKW + KVA	[ng/m ³]	0,1160,114		11,6311,4 %
PCDD/F als TE	MHKW	[ng/m ³]	0,5800,383	150	0,390,26 %
	KVA	[ng/m ³]	0,4610,350		0,310,23 %
	MHKW + KVA	[ng/m ³]	0,4830,342		0,320,23 %
Staubniederschlag inklusive Inhaltsstoffen					
Staubniederschlag	MHKW	[mg/(m ² ·d)]	0,0410,040	0,35	0,01 %
	KVA	[mg/(m ² ·d)]	0,0320,030		0,01 %
	MHKW + KVA	[mg/(m ² ·d)]	0,0340,030		0,01 %
Antimon, Sb	MHKW	[µg/(m ² ·d)]	0,2730,248	10	2,732,48 %
	KVA	[µg/(m ² ·d)]	0,2130,221		2,132,21 %
	MHKW + KVA	[µg/(m ² ·d)]	0,2250,215		2,252,15 %
Arsen, As	MHKW	[µg/(m ² ·d)]	0,1630,148	4	4,093,70 %
	KVA	[µg/(m ² ·d)]	0,1280,132		3,193,30 %
	MHKW + KVA	[µg/(m ² ·d)]	0,1350,129		3,373,23 %
Blei, Pb	MHKW	[µg/(m ² ·d)]	0,2730,248	100	0,270,25 %
	KVA	[µg/(m ² ·d)]	0,2130,221		0,210,22 %
	MHKW + KVA	[µg/(m ² ·d)]	0,2250,215		0,22 %

Parameter	Betrieb	Einheit	IJZ _{Max}	IW	Anteil am IW
Cadmium, Cd	MHKW	[µg/(m ² ·d)]	0,1310,119	2	6,545,95 %
	KVA	[µg/(m ² ·d)]	0,1020,106		5,105,30 %
	MHKW + KVA	[µg/(m ² ·d)]	0,1080,103		5,395,15 %
Chrom, Cr	MHKW	[µg/(m ² ·d)]	0,1630,148	82	0,200,18 %
	KVA	[µg/(m ² ·d)]	0,1280,132		0,16 %
	MHKW + KVA	[µg/(m ² ·d)]	0,1350,129		0,16 %
Kobalt, Co	MHKW	[µg/(m ² ·d)]	0,1630,148	80	0,200,19 %
	KVA	[µg/(m ² ·d)]	0,1280,132		0,160,17 %
	MHKW + KVA	[µg/(m ² ·d)]	0,1350,129		0,170,16 %
Kupfer, Cu	MHKW	[µg/(m ² ·d)]	0,2730,248	99	0,280,25 %
	KVA	[µg/(m ² ·d)]	0,2130,221		0,22 %
	MHKW + KVA	[µg/(m ² ·d)]	0,2250,215		0,230,22 %
Nickel, Ni	MHKW	[µg/(m ² ·d)]	0,2730,248	15	1,821,65 %
	KVA	[µg/(m ² ·d)]	0,2130,221		1,421,47 %
	MHKW + KVA	[µg/(m ² ·d)]	0,2250,215		1,501,43 %
Quecksilber, Hg	MHKW	[µg/(m ² ·d)]	0,0310,035	1	3,113,50 %
	KVA	[µg/(m ² ·d)]	0,0040,030		0,363,00 %
	MHKW + KVA	[µg/(m ² ·d)]	0,0340,032		3,373,20 %
Thallium, Tl	MHKW	[µg/(m ² ·d)]	0,1310,119	2	6,545,95 %
	KVA	[µg/(m ² ·d)]	0,1020,106		5,105,30 %
	MHKW + KVA	[µg/(m ² ·d)]	0,1080,103		5,395,15 %
Vanadium, V	MHKW	[µg/(m ² ·d)]	0,2730,248	410	0,070,06 %
	KVA	[µg/(m ² ·d)]	0,2130,221		0,05 %
	MHKW + KVA	[µg/(m ² ·d)]	0,2250,215		0,05 %
Zinn, Sn	MHKW	[µg/(m ² ·d)]	0,2730,248	75	0,360,33 %
	KVA	[µg/(m ² ·d)]	0,2130,221		0,280,29 %
	MHKW + KVA	[µg/(m ² ·d)]	0,2250,215		0,300,29 %
PCCD/F als TE	MHKW	[pg/(m ² ·d)]	0,5590,446	9	6,214,96 %
	KVA	[pg/(m ² ·d)]	0,5290,396		5,884,40 %
	MHKW + KVA	[pg/(m ² ·d)]	0,5590,386		6,214,29 %

Die Ergebnisse in der vorangestellten Tabelle zeigen, dass sich die maximalen Immissions-Jahres-Zusatzbelastungen (IJZ_{Max}) sowohl in den Einzelbetrieben von MHKW und KVA als auch im Parallelbetrieb von MHKW und KVA nur geringfügig unterscheiden.

Die höchsten Zusatzbelastungen werden in diesem Zusammenhang im Einzelbetrieb des MHKW hervorgerufen. Erwartungsgemäß würde man davon ausgehen, dass der Parallelbetrieb den konservativen Betriebszustand darstellt. Die Gründe dafür, dass vorliegend jedoch das MHKW als konservativer Betriebsfall einzustufen ist, liegen in den unterschiedlichen Ableitbedingungen und damit einhergehend dem Ausbreitungsverhalten der Luftschadstoffe und Stäube begründet. Vereinfacht lässt sich dies wie folgt begründen:

Die Einzelbetriebe von MHKW und KVA unterscheiden sich in ihren Emissionsmassenströmen, d. h. durch den Betrieb des MHKW wird mehr Schadstoffmasse freigesetzt als im Betrieb der KVA. Im Wesentlichen aus diesem Grund liegen die Zusatzbelastungen durch den Betrieb des MHKW über den Zusatzbelastungen der KVA.

Bei einem gemeinsamen Betrieb von MHKW und KVA (Parallelbetrieb) resultieren in Summe zwar die höchsten Emissionsmassenströme, die über den Schornstein freigesetzt werden. Zugleich liegt jedoch auch ein geringfügig höherer Auftrieb der Abgasfahne vor, der zu einer Verteilung der Luftschadstoffe in einem geringfügig größeren Umfeld um den Anlagenstandort im Vergleich zu den Einzelbetrieben führt. Die Schadstoffmassen verteilen sich also insgesamt über eine größere Fläche, während beim Einzelbetrieb des MHKW die Verteilung der Schadstoffmasse auf einer geringeren Fläche erfolgt. Aus diesem Grund resultiert beim Einzelbetrieb beim MHKW eine geringfügig höhere Zusatzbelastung im Vergleich zum Parallelbetrieb beider Vorhaben.

In der Gesamtschau sind diese Unterschiede jedoch nicht entscheidungserheblich, da die maximalen Zusatzbelastungen der überwiegenden Luftschadstoffe in allen betrachteten Ausbreitungsszenarien als irrelevant im Sinne der TA Luft einzustufen sind. Nur für einzelne Parameter ist keine Irrelevanz festzustellen (Benzo(a)pyren als Bestandteil des Feinstaubs ~~sowie PCDD/F als Bestandteil des Staubniederschlags~~; bei Cadmium und Thallium wird die Irrelevanzschwelle vollständig ausgeschöpft). Bei all diesen Parameter werden die maßgeblichen Beurteilungswerte in der Gesamtbelastung (Vorbelastung + Zusatzbelastung) in allen Betriebszuständen jedoch jeweils sehr deutlich unterschritten bzw. sicher eingehalten.

Aus diesen Gründen resultieren sowohl aus den Einzelbetrieben des MHKW bzw. der KVA als auch im Parallelbetrieb von MHKW und KVA keine immissionsseitigen Einwirkungen, die unter Zugrundelegung der anzuwendenden rechtlich anerkannten Beurteilungsmaßstäbe als erhebliche nachteilige Beeinträchtigung des Schutzgutes Luft zu bewerten sind. Aufgrund der geringen Größenordnung der Zusatzbelastungen sowie aufgrund der sicheren Einhaltung der jeweiligen stoffbezogenen Beurteilungswerte in der Gesamtbelastung sind die Auswirkungen durch die Vorhaben sowohl im Einzelbetrieb als auch im Parallelbetrieb als gering einzustufen.

Im Zusammenhang mit den Ergebnissen der Immissionsprognose für Luftschadstoffe ist festzustellen, dass die höchsten Zusatzbelastungen im Umfeld des Vorhabenstandortes durch den Betrieb des MHKW hervorgerufen werden. In Bezug auf den Vorhabenstandort sowie den Nah- und Fernbereich des Vorhabenstandortes sind die potenziellen Auswirkungen der geplanten Vorhaben wie folgt einzustufen:

Tabelle 13 Zusammenfassende Auswirkungsprognose auf das Schutzgut Luft durch die Einzelvorhaben MHKW und KVA sowie in der Kumulationswirkung von MHKW und KVA

Wirkfaktoren	Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
Bau- und anlagenbedingte Wirkfaktoren				
Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben	MHKW	nicht relevant	gering	keine
	KVA	nicht relevant	gering	keine
	MHKW+KVA	nicht relevant	gering	keine

1007 – Vorg.-Nr. .274195 – Dok.-Nr..677100 – Version 03.00

Wirkfaktoren	Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
Betriebsbedingte Wirkfaktoren				
Immissionen von gasförmigen Luftschadstoffen	MHKW	nicht relevant	gering	gering
	KVA	nicht relevant	gering	gering
	MHKW+KVA	nicht relevant	gering	gering
Immissionen von Feinstaub (PM ₁₀) inkl. dessen Inhaltsstoffen	MHKW	nicht relevant	gering	gering
	KVA	nicht relevant	gering	gering
	MHKW+KVA	nicht relevant	gering	gering
Staubniederschlag inkl. Inhaltsstoffen	MHKW	nicht relevant	gering	gering
	KVA	nicht relevant	gering	gering
	MHKW+KVA	nicht relevant	gering	gering

1.2.10.3.3 Schutzgut Boden und Fläche

Mit dem Vorhaben sind bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren verbunden, die potenziell auf das Schutzgut Boden einwirken können. Im Ergebnis ist folgendes festzustellen:

Flächeninanspruchnahme/-versiegelung

Die Realisierung des MHKW führt zu einer Flächeninanspruchnahme des ~~gesamten~~ Standortes EEW Stapelfeld in der Bauphase. Es liegt durch dieses Vorhaben zudem eine dauerhafte Flächenversiegelung in Umfang von rund ~~25.804,70~~23.213 m² vor. Diese Einflussnahme ist für sich alleine betrachtet als erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden und Fläche zu bewerten. Aufgrund dieses Eingriffs (in Natur und Landschaft einschließlich des Bodens) sind naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen. Da ebenfalls ein Waldbestand beseitigt wird, findet zusätzlich ein walddrechtlicher Ausgleich statt. Diese Ausgleichsmaßnahmen stellen die vollständige Kompensation des Eingriffs in Boden und Fläche sicher. Erhebliche Beeinträchtigungen verbleiben entsprechend der Grundsätze der Eingriffs- und Ausgleichsregelung nicht.

Aufgrund der Beseitigung eines Waldbestandes und der hiermit einhergehenden Beseitigung von Böden ist der Eingriff in den Boden als erhebliche Beeinträchtigung zu bewerten. Im Rahmen der für die Vorhaben durchgeführten naturschutzrechtlichen sowie walddrechtlichen Eingriffs- und Ausgleichsregelung wurde diese Bedeutung mit berücksichtigt und entsprechende Ausgleichsmaßnahmen festgelegt. Durch die Umsetzung dieser Ausgleichsmaßnahmen werden Böden im Umfeld aufgewertet.

Neben dem naturschutzfachlichen Ausgleich dienen diese Maßnahmen gleichzeitig auch der Kompensation von den hier vorliegenden in den Boden eingreifenden Maßnahmen, da es sich bei den Kompensationsmaßnahmen um einen multifunktionalen Ansatz handelt.

Unter Berücksichtigung der Kompensationsleistungen resultieren im Eingriffsbereich zwar nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden, diese werden jedoch ausgeglichen. Daher verbleiben keine erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden.

Die dem MHKW nachgelagerte Realisierung der KVA ist mit keiner Flächeninanspruchnahme/-versiegelung verbunden, da die KVA in diesem Fall auf einer bereits durch das MHKW versiegelten Fläche realisiert wird.

Im Falle der gemeinsamen bzw. zeitgleichen Errichtung von MHKW und KVA, ergeben sich Flächeninanspruchnahmen durch die jeweiligen den Vorhaben zuzuordnenden Gebäude/Anlagen, durch die gemeinsame Nutzung von Gebäuden/Anlagen sowie durch Verkehrsflächen. Bereits in der Bauphase findet dabei ein Eingriff in das Schutzgut Boden auf dem gesamten Standort EEW Stapelfeld statt. Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme entspricht derjenigen bei alleiniger allgemeiner Realisierung des MHKW. Durch die gemeinsame Realisierung von MHKW und KVA ergeben sich somit keine Unterschiede im Eingriffsumfang. Daher ist der Eingriff in das Schutzgut Boden vollständig dem MHKW zuzuordnen. Da es sich bei diesem Eingriff um eine als erheblich einzustufende unvermeidbare Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden handelt, ist die Anwendung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung erforderlich.

Neben der dauerhaften Flächeninanspruchnahme findet auf dem östlich zum Standort EEW Stapelfeld gelegenen Grundstück eine auf die Bauphase begrenzte Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen statt. Es handelt sich um eine Fläche, die bereits in der Vergangenheit gewerblich genutzt worden ist und seit etwa dem Jahr 2009 als Brachfläche vorliegt. Nach Abschluss der Bauphase werden die Baustelleneinrichtungen zurückgebaut und der ursprüngliche Zustand einer Brachfläche wiederhergestellt. Aufgrund dessen sind die Beeinträchtigungen temporär begrenzt und aufgrund der Wiederherstellung insgesamt nur als gering zu bewerten.

Im Ergebnis sind somit erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden durch die Realisierung der Einzelvorhaben MHKW bzw. KVA sowie durch die Kumulationswirkung von MHKW und KVA nicht zu erwarten.

Tabelle 14 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden und Fläche durch die bau- und anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme/-versiegelung von MHKW und KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	hoch	keine	keine
KVA (Einzelvorhaben)	gering	keine	keine
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	hoch	keine	keine

Baubedingte Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben

In der Bauphase können temporäre Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben durch den Baubetrieb, Baumaschinen und den sonstigen baubedingten Fahrzeugverkehr hervorgerufen werden. Das Ausmaß und die Intensität der Einwirkungen auf die Umgebung sind als gering einzuschätzen, da zur Minimierung der Emissionen umfassende Minimierungsmaßnahmen vorgesehen sind.

1007 – Vorg.-Nr. .274195 – Dok.-Nr..677100 – Version 03.00

Tabelle 15 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden und Fläche durch baubedingte Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	nicht relevant	gering	gering
KVA (Einzelvorhaben)	nicht relevant	gering	gering
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	nicht relevant	gering	gering

Verschattung

Der Wirkfaktor der Verschattung kann zu einer Einflussnahme auf das Schutzgut Boden durch eine Veränderung mikroklimatischer Standortbedingungen führen.

Durch das MHKW werden Verschattungen durch die neuen Baukörper hervorgerufen. Eine Betroffenheit liegt dabei in erster Linie für das Betriebsgelände selbst bzw. für angrenzende gewerbliche-industrielle Nutzflächen vor. Verschattungen in diesen Bereichen sind für das Schutzgut Boden nicht bedeutsam. Außerhalb des Betriebsgeländes sind kleinflächige Verschattungen zwar denkbar, diese beschränken sich jedoch auf ein äußerst geringes Ausmaß. Es ist daher nicht zu erwarten, dass sich die Bodenverhältnisse in Folge von temporär begrenzten Verschattungen verändern und sich hierdurch bspw. nachteilige Effekte für Lebensraumfunktion des Bodens einstellen.

Für die KVA ist der Wirkfaktor wirkungsseitig ohne eine Relevanz, da aufgrund der Lage und Anordnung der Gebäude keine relevanten Schattenwürfe entstehen.

In der Kumulationswirkung entsprechen die Wirkungen dem Einzelvorhaben MHKW. Es liegen damit ebenfalls keine erheblichen Beeinträchtigungen vor.

Tabelle 16 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden und Fläche durch Verschattungen von MHKW und KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	gering	gering	keine
KVA (Einzelvorhaben)	keine	keine	keine
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	gering	gering	keine

Emissionen von Luftschadstoffen und Staub

Der Betrieb des MHKW ist mit potenziellen Schadstoffeinträgen und Schadstoffanreicherungen in Böden im Umfeld des Standortes EEW Stapelfeld verbunden. Es wurden daher rechnerische Ermittlungen der Schadstoffeinträge über eine Eintragsdauer von 30 Jahren (angenommene Betriebsdauer) durchgeführt. Die berechneten Zusatzbelastungen zeigen, dass die Zusatzbelastungen weniger als 1 % der heranzuziehenden Beurteilungswerte betragen. Die Schadstoffanreicherungen sind als äußerst gering einzustufen und stellen keine Gefährdung des Bodenzustands sowie von Bodennutzungen dar.

1007 – Vorg.-Nr. .274195 – Dok.-Nr..677100 – Version 03.00

Der Betrieb der KVA ist im Vergleich zum MHKW mit niedrigeren Zusatzbelastungen verbunden. Entsprechend der vorangestellten Ausführungen zum MHKW sind daher erhebliche Beeinträchtigungen ebenfalls auszuschließen.

In der Kumulationswirkung von MHKW und KVA resultieren gegenüber dem Einzelbetrieb des MHKW niedrigere maximale Schadstoffeinträge im Untersuchungsgebiet. Dies liegt in der zusätzlichen Überhöhung im Falle der gemeinsamen Ableitung der Verbrennungsabgase über den 63 m hohen Schornstein begründet. Aufgrund dieser Überhöhung verteilen sich die Schadstoffe über eine größere Fläche, weshalb sich die punktuellen Zusatzbelastungen und somit sich die maximale Zusatzbelastung an einem Punkt reduzieren. Entsprechend der Ausführungen zum MHKW sind daher in der Kumulationswirkung erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden ebenfalls auszuschließen.

Tabelle 17 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden und Fläche durch Emissionen von Luftschadstoffen und Staub von MHKW und KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	nicht relevant	gering	gering
KVA (Einzelvorhaben)	nicht relevant	gering	gering
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	nicht relevant	gering	gering

Fazit

Im Ergebnis ist zusammenfassend festzustellen, dass mit der Realisierung des MHKW als Einzelvorhaben Eingriffe in Grund und Boden vorgenommen werden, die zu einem vollständigen Verlust der derzeitigen Bodenfunktionen führen. Dieser Verlust ist als erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden zu bewerten. Daher und aufgrund der ebenfalls mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft sind Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen, die der vollständigen Kompensation der mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe dienen. Durch die Umsetzung dieser Maßnahmen verbleibt eine als hoch zu bewertende Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden durch die vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme.

Mit der KVA sind selbst keine Eingriffe in das Schutzgut Boden im Falle einer zeitlich nachgelagerten Realisierung verbunden, da in diesem Fall die KVA auf einer bereits durch das MHKW vollständig veränderten Fläche realisiert werden würde.

Im Fall der gemeinsamen Errichtung von MHKW und KVA entsprechen die Auswirkungen dem Einzelvorhaben MHKW, da sich hinsichtlich der Bodeninanspruchnahme keine Unterschiede ergeben.

Die sonstigen Wirkfaktoren der beiden Vorhaben sind sowohl in der jeweiligen Einzelwirkung als auch in der Kumulationswirkung allenfalls nur mit geringen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden verbunden. [Dies gilt auch für den Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche, da hier nur](#)

eine temporäre Nutzung stattfinden wird und der vorherige Zustand der Fläche nach Abschluss der Bauphase wiederhergestellt wird.

Im Ergebnis ist somit festzustellen, dass unter der Voraussetzung der Umsetzung der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft keine als erheblich nachteilig einzustufenden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden durch die beiden Vorhaben in der jeweiligen Einzelwirkung oder in der Kumulationswirkung hervorgerufen werden.

1.2.10.3.4 Schutzgut Grundwasser

Mit den beiden Vorhaben sind bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren verbunden, die potenziell auf das Schutzgut Grundwasser einwirken können. Im Ergebnis ist folgendes festzustellen:

Flächeninanspruchnahme/-versiegelung

Mit den Einzelvorhaben MHKW und KVA sind Flächenversiegelungen von bislang unversiegelten Böden verbunden. Diese Flächenversiegelungen sind zwangsläufig mit einer Einflussnahme auf die Grundwasserneubildung verbunden. Bei den anstehenden Böden handelt es sich allerdings um Böden, die aufgrund ihrer Bodenzusammensetzung nur eine eingeschränkte Grundwasserneubildung ermöglichen. Die Böden neigen stattdessen zu der Ausbildung von Stauwasser.

~~Für den Standort EEW Stapelfeld und somit für die beiden Vorhaben MHKW und KVA sind darüber hinaus Niederschlagswassererfassungen vorgesehen, wobei das unbelastete Niederschlagswasser in die Braaker Au eingeleitet werden soll. Das anfallende Niederschlagswasser verbleibt somit im Wasserkreislauf der Region.~~

Zusammenfassend sind die Beeinträchtigungen des Grundwassers somit wie folgt zu bewerten:

Tabelle 18 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Grundwasser durch Flächeninanspruchnahmen/-versiegelungen von MHKW und KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	gering	gering	gering
KVA (Einzelvorhaben)	keine	keine	keine
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	gering	gering	gering

Depositionen von Staub inkl. Inhaltsstoffen

Mit dem MHKW und der KVA sind sowohl im jeweiligen Einzelbetrieb als auch in der Kumulationswirkung nur als geringfügig zu bezeichnende Schadstoffdepositionen und Schadstoffanreicherungen in Böden im Umfeld des Standortes EEW Stapelfeld verbunden. Aufgrund dieser geringen Größenordnungen ist nicht zu erwarten, dass es zu einer relevanten Schadstoffverfrachtung in das Grundwasser kommen könnte. Es sind daher entsprechend keine als erheblich einzustufenden Beeinträchtigungen der Qualität des Grundwassers bzw. des chemischen Zustands des Grundwassers zu erwarten. Gleichermäßen ergeben sich auch keine Hinweise darauf, dass es zu einer erheblichen Beeinträchtigung von Wasserschutzgebieten kommen könnte.

Tabelle 19 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Grundwasser durch Depositionen von Staub inkl. Inhaltsstoffen von MHKW und KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	gering	gering	gering
KVA (Einzelvorhaben)	gering	gering	gering
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	gering	gering	gering

Fazit

Im Ergebnis der durchgeführten Beurteilungen der beiden Vorhaben ist festzustellen, dass weder durch die Realisierung des jeweiligen Einzelvorhabens noch in der Kumulationswirkung von MHKW und KVA als erheblich nachteilig einzustufende Beeinträchtigungen des Schutzgutes Grundwasser zu erwarten sind.

1.2.10.3.5 Schutzgut Oberflächengewässer

Im Hinblick auf das Schutzgut Oberflächengewässer ergeben sich mit den geplanten Vorhaben keine Wirkfaktoren, die im Rahmen des UVP-Berichtes zu berücksichtigen wären, da die Vorhaben zu keinen relevanten Einwirkungen durch Gewässerbenutzungen o.ä. führt.

Eine Berücksichtigung von Oberflächengewässern erfolgte im Zusammenhang mit den beantragten Vorhaben auf Ebene der Prüfung der naturschutzfachlichen Verträglichkeit der Vorhaben in Bezug auf den FFH-Gebietsschutz, da die beurteilungsrelevanten Gewässer im Umfeld des Standortes EEW Stapelfeld im Regelfall auch Bestandteile von FFH-Gebieten sind.

1.2.10.3.6 Schutzgut Pflanzen und Tiere, einschließlich der biologischen Vielfalt

Mit dem Vorhaben sind bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren verbunden, die potenziell auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere einwirken können. Im Ergebnis ist folgendes festzustellen:

Flächeninanspruchnahme/-versiegelung

Mit der Realisierung des MHKW sind Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden. Diese Eingriffe resultieren im Wesentlichen durch die Beseitigung eines [ehemals](#) entwickelten [jungen](#) Laubwaldbestandes. Aufgrund dieses Eingriffs bedarf es Ausgleichsmaßnahmen aus waldrechtlicher und aus naturschutzrechtlicher Sicht. Für den waldrechtlichen Ausgleich sind Ersatzaufforstungen vorgesehen, durch deren Umsetzung die Eingriffe in [einen-den](#) Waldbestand i.S. des LWaldG vollständig ausgeglichen werden. Für die naturschutzrechtlichen Eingriffe sind sowohl Ausgleichsmaßnahmen auf dem Standort EEW Stapelfeld als auch externen Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen. Durch die Umsetzung dieser Ausgleichsmaßnahmen werden die naturschutzrechtlichen Eingriffe vollständig ausgeglichen. Eingriffe in Natur und Landschaft sowie Eingriffe in einen Waldbestand stellen grundsätzlich erhebliche Beeinträchtigungen dar. Durch die Umsetzung der jeweiligen Ausgleichsmaßnahmen wird das Ausmaß der Eingriffsintensität jedoch auf ein unerhebliches Maß

1007 – Vorg.-Nr. .274195 – Dok.-Nr..677100 – Version 03.00

reduziert. Die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden entsprechend als hoch eingestuft.

Für den Fall, dass die KVA erst nach der Realisierung des MHKW realisiert werden würde, ergeben sich keine Eingriffe in Natur und Landschaft bzw. in einen Waldbestand, da in diesem Fall die Standortfläche EEW Stapelfeld bereits nahezu vollständig durch das MHKW verändert worden ist.

Für den Fall der gemeinsamen Realisierung von MHKW und KVA entsprechen die Eingriffe in Natur und Landschaft bzw. einen-den Waldbestand vollständig dem Einzelvorhaben MHKW, weshalb der Eingriffstatbestand vollständig dem MHKW zugeordnet ist. ~~Unterschiede bestehen lediglich im Ausgleichsbedarf, da im Fall der gemeinsamen Realisierung die vorgesehenen Fassadenbegrünungen für die Gebäude der KVA ausgleichstechnisch zusätzlich angerechnet werden können.~~ Entsprechend dem Einzelvorhaben MHKW sind die Beeinträchtigungen insgesamt als hoch einzustufen.

Im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche finden demgegenüber lediglich temporäre Eingriffe in eine Brachfläche statt. Diese Brachfläche ist von einem geringen ökologischen Wert. Nach Abschluss der Bauphase wird der ursprüngliche Zustand der Brache wiederhergestellt werden. Aufgrund des nur temporären Einflusses auf eine Brachfläche und unter Berücksichtigung des Umfangs der Ausgleichsmaßnahmen für dauerhafte Eingriffe in Natur und Landschaft sind die temporären Eingriffe lediglich als geringe und v.a. zeitlich begrenzte Beeinträchtigung zu bewerten.

Tabelle 20 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere durch die bau- und anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme von MHKW und KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	hoch	keine	keine
KVA (Einzelvorhaben)	keine	keine	keine
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	hoch	keine	keine

Emissionen von Geräuschen (Bauphase)

In der Bauphase für das MHKW sowie in der gemeinsamen Bauphase von MHKW und KVA werden baubedingte Geräusche hervorgerufen, die zu Geräuscheinwirkungen in der Umgebung führen können. In Anbetracht der bestehenden Geräuschimmissionen durch die Bestandsanlage nördlich des Vorhabenstandortes sowie den bestehenden Verkehrsgeräuschen (BAB A1, Alte Landstraße, Ahrensburger Weg) ist nicht davon auszugehen, dass es im Umfeld des Standortes EEW Stapelfeld zu Geräuschimmissionen kommen wird, ~~welche die~~ zu einer dauerhaften Aufgabe von Lebensräumen führen könnten. Es ist ~~auch unter Berücksichtigung der nur geringen Geräuscheinwirkungen in der Betriebsphase~~ davon auszugehen, dass allenfalls geringfügige Beeinträchtigungen im Nahbereich des Standortes EEW Stapelfeld hervorgerufen werden.

Für den Fall, dass die KVA erst nach der Realisierung des MHKW errichtet wird, ist hingegen keine Relevanz festzustellen, da die dann bestehenden Gebäude des MHKW die Bauflächen der KVA gegenüber der beurteilungsrelevanten Umgebung abschirmen würden.

Tabelle 21 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere durch die baubedingten Geräuschemissionen von MHKW und KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	nicht relevant	gering	gering
KVA (Einzelvorhaben)	nicht relevant	keine	keine
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	nicht relevant	gering	gering

Emissionen von Licht (Bauphase)

Die Bauphase von MHKW und KVA sind mit baubedingten Lichtemissionen verbunden, die potenziell auf die Umgebung einwirken können. Zur Reduzierung der Einflüsse auf die Umgebung soll eine seitliche Abstrahlung, insbesondere in westliche und in südliche Richtung vermieden werden. Dies ist durch eine gezielte Ausrichtung der Beleuchtungen auf die Baustellenflächen sowie ggfs. durch zusätzliche Blendschutzeinrichtungen sicherzustellen.

Grundsätzlich lassen sich Einwirkungen durch baubedingte Lichtemissionen im Umfeld nicht gänzlich vermeiden. Die Beeinträchtigungsintensität ist jedoch sowohl für den Fall der einzelnen Realisierung beider Vorhaben als auch im Fall der gemeinsamen Realisierung beider Vorhaben als gering einzuschätzen. Dies liegt im Vorhandensein von sichtverschattenden Gehölzen im Westen (Ahrensburger Weg bzw. der Grenze des NSG Höltigbaum) sowie im Fehlen naturschutzfachlich bedeutsamer Bestandteile von Natur und Landschaft in südlicher Richtung sowie der bereits bestehenden Vorbelastung durch Lichtmissionen begründet.

Tabelle 22 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere durch die baubedingten Lichtemissionen von MHKW und KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	nicht relevant	gering	gering
KVA (Einzelvorhaben)	nicht relevant	keine	keine
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	nicht relevant	gering	gering

Optische Wirkungen

Die Realisierung des MHKW ist mit optischen Wirkungen auf die Umgebung verbunden. Diese optischen Wirkungen setzten bereits mit dem Zeitpunkt der Bauphase ein, die zu einer Veränderung des derzeitigen Erscheinungsbildes des Standortes EEW Stapelfeld führt. Diese optischen Wirkungen setzen sich über die Dauer der Bauphase durch die zukünftigen baulichen Anlagen fort. Diese optischen Einflüsse sind potenziell dazu in der Lage, bei Tieren Flucht- oder Meidungsreaktionen auszulösen. Dies kann potenziell zu einer Verdrängung von Arten im Umfeld des Anlagenstandortes führen. Durch die optischen Wirkungen kann demnach eine Beeinflussung der Qualität umliegender Habitats hervorgerufen werden. Es ist trotz dieser visuellen Einwirkungen jedoch nicht von erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen faunistischer Arten auszugehen. Dies liegt insbesondere in der Bestandsanlage bzw. den bestehenden Betriebstätigkeiten der EEW

begründet. Die bestehende Nutzung ist bereits im Bestand mit einem optischen Einfluss auf die Umgebung verbunden. Es ist insoweit davon auszugehen, dass sensibel auf diese bestehenden optischen Wirkungen reagierende Tierarten den Nahbereich um die Bestandsanlage und somit auch den Nahbereich um die Vorhabenfläche bereits jetzt meiden werden. In Anbetracht dieser Vorbelastung sind die optischen Wirkungen allenfalls als mäßige Beeinträchtigung zu bewerten.

Die dem MHKW nachgelagerte Realisierung der KVA ist demgegenüber mit keinen relevanten Einflüssen verbunden, da in diesem Fall die Gebäude der KVA durch die bestehenden Gebäude des MHKW überwiegend verdeckt werden bzw. nur untergeordnet in Erscheinung treten.

Im Falle der gemeinsamen Realisierung von MHKW und KVA entspricht die Beeinträchtigungsintensität jener bei der Realisierung des Einzelvorhabens MHKW.

Im Ergebnis sind somit erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere durch die Realisierung der Einzelvorhaben MHKW bzw. KVA sowie durch die Kumulationswirkung von MHKW und KVA nicht zu erwarten.

Tabelle 23 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere durch optische Wirkungen von MHKW und KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	nicht relevant	mäßig	gering
KVA (Einzelvorhaben)	nicht relevant	keine	keine
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	nicht relevant	mäßig	gering

Trenn- und Barrierewirkungen

Die Realisierung des MHKW führt zu einer vollständigen Veränderung eines derzeit durch einen Waldbestand geprägten Standortes. Durch den Verlust des Waldes wirkt zwangsläufig eine Beeinträchtigung im Biotopverbund hervorgerufen. Allerdings weist der Standort EEW Stapelfeld eine weitgehend isolierte Lage auf bzw. es liegt nur eine teilweise Verbindung mit umliegenden Biotopen vor. Diese bestehen primär mit den westlich angrenzenden Flächen des Höltigbaums. Die Beeinträchtigungsintensität durch das Vorhaben MHKW bzw. durch den Verlust des Waldbestandes auf dem Standort EEW Stapelfeld ist für sich alleine gestellt als hoch zu betrachten. Da mit dem Vorhaben die Neuanpflanzung von Gehölzen auf dem Standort EEW Stapelfeld vorgesehen ist, wird die Beeinträchtigungsintensität jedoch auf ein mäßiges Maß reduziert.

Für den Fall, dass die KVA erst nach der Realisierung des MHKW errichtet wird, ergeben sich keine Trenn- und Barrierewirkungen.

In der Kumulationswirkung von MHKW und KVA entsprechen die Beeinträchtigungen jenen des Einzelvorhabens MHKW.

Im Ergebnis sind somit erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere durch die Realisierung der Einzelvorhaben MHKW bzw. KVA sowie durch die Kumulationswirkung von MHKW und KVA nicht zu erwarten.

Tabelle 24 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere durch Trenn- und Barrierewirkungen von MHKW und KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	nicht relevant	mäßig	gering
KVA (Einzelvorhaben)	nicht relevant	keine	keine
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	nicht relevant	mäßig	gering

Verschattungen

Der Wirkfaktor der Verschattung kann potenziell zu einer Einflussnahme auf die das Schutzgut Pflanzen und Tiere durch eine Veränderung von abiotischen Standortverhältnissen führen.

Durch das MHKW werden Verschattungen in erster Linie nur im Bereich gewerblich-industrieller Nutzflächen hervorgerufen. Diese haben somit keine Relevanz, zumal es sich primär um den Standort EEW Stapelfeld selbst handelt. Im Umfeld sind Schattenwürfe allenfalls in einzelnen Gehölzflächen für eine temporäre Dauer möglich. Für Gehölzflächen nehmen temporäre Verschattungen keine Bedeutung ein. Erhebliche Beeinträchtigungen werden somit nicht hervorgerufen.

Für die KVA ist der Wirkfaktor wirkungsseitig ohne eine Relevanz, da aufgrund der Lage und Anordnung der Gebäude keine relevanten Schattenwürfe entstehen.

In der Kumulationswirkung entsprechen die Wirkungen dem Einzelvorhaben MHKW. Es liegen damit ebenfalls keine erheblichen Beeinträchtigungen vor.

Tabelle 25 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere durch Verschattungen von MHKW und KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	nicht relevant	keine	keine
KVA (Einzelvorhaben)	nicht relevant	keine	keine
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	nicht relevant	keine	keine

Immissionen von gasförmigen Luftschadstoffen

Mit den beiden Vorhaben MHKW und KVA werden sowohl im jeweiligen Einzelbetrieb als auch in der Kumulationswirkung jeweils Immissionen gasförmiger Luftschadstoffe hervorgerufen.

Im Ergebnis der für die Vorhaben durchgeführten Ausbreitungsberechnungen für Luftschadstoffe wird sowohl für den jeweiligen Einzelbetrieb von MHKW und KVA als auch in der Kumulationswirkung von MHKW und KVA jeweils festgestellt, dass die Vorhaben im Sinne der TA Luft nur mit irrelevanten maximalen Immissions-Jahres-Zusatzbelastungen (IJZ_{max}) verbunden sind. Der Betrieb der Vorhaben ist somit weder einzeln noch in der Kumulation mit erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere verbunden. Dies schließt ebenfalls sämtliche Schutzgebiete gemäß dem BNatSchG als auch gesetzlich geschützte Biotop ein. Aufgrund der irrelevanten Zusatzbelastungen liegen nur als gering einzustufende Beeinträchtigungen vor.

Tabelle 26 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere durch Immissionen gasförmiger Luftschadstoffe von MHKW und KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	nicht relevant	gering	gering
KVA (Einzelvorhaben)	nicht relevant	gering	gering
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	nicht relevant	gering	gering

Depositionen von Staub inkl. Inhaltsstoffen (Schadstoffdepositionen)

Der Betrieb des MHKW und der Betrieb der KVA sind jeweils mit Staubemissionen verbunden, die sowohl einzeln als auch in der Kumulation zu Schadstoffanreicherungen in der Umwelt bzw. in aquatischen und terrestrischen Ökosystemen führen können.

Auf Grundlage der für die beiden Vorhaben erstellten Fachgutachten und insbesondere der Ergebnisse der FFH-VU kann zusammenfassend festgestellt werden, dass der Betrieb von MHKW und KVA weder in der jeweiligen Einzelwirkung noch in der Kumulationswirkung mit Schadstofffeinträgen in aquatischen und terrestrischen Ökosystemen verbunden ist, aus denen sich erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere ergeben könnten. Die potenziellen Schadstoffanreicherungen sind als gering einzustufen.

Tabelle 27 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere durch Depositionen von Staub (Staubniederschlag) inkl. dessen Inhaltsstoffen infolge des Betriebs von MHKW und KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	nicht relevant	gering	gering
KVA (Einzelvorhaben)	nicht relevant	gering	gering
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	nicht relevant	gering	gering

Stickstoffdepositionen / Stickstoffeinträge

Im Zusammenhang mit der für die beiden Vorhaben erstellten FFH-VU erfolgte eine Bewertung der aus den Vorhaben resultierenden Stickstoffeinträge innerhalb von FFH-Gebieten im Umfeld des Standortes EEW Stapelfeld. Im Ergebnis wird sowohl für den jeweiligen Einzelbetrieb als auch für den Parallelbetrieb von MHKW und KVA jeweils festgestellt, dass das maßgebliche Abschneidekriterium von 0,3 kg N/(ha·a) im gesamten Untersuchungsgebiet unterschritten wird. Gemäß der Definition von naturschutzfachlichen Abschneidekriterien liegen keine beurteilungsrelevanten Stickstoffdepositionen in der Umgebung vor. Es werden insbesondere keine nachteiligen Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten oder sonstigen naturschutzfachlich beurteilungsrelevanten Bereichen oder geschützten Flächen hervorgerufen. Die geplanten Vorhaben sind folglich mit keinen nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tieren durch Stickstoffdepositionen verbunden.

~~Im Ergebnis wird festgestellt, dass der Einzelbetrieb der KVA mit keinen relevanten Stickstoffeinträgen im Umfeld verbunden ist. Die Zusatzbelastungen liegen unterhalb des maßgeblichen Abschneidekriteriums für Stickstoffeinträge.~~

~~In Bezug auf den Betrieb des MHKW wird demgegenüber festgestellt, dass teilweise Stickstoffeinträge hervorgerufen werden, die oberhalb des Abschneidekriteriums liegen und demnach zu relevanten Einwirkungen auf ein FFH-Gebiet führen könnten. Es erfolgte weiterhin eine Prüfung, ob im gemeinsamen Betrieb von MHKW und KVA relevante Stickstoffeinträge hervorgerufen werden. Dabei wurde ebenfalls festgestellt, dass das maßgebliche Abschneidekriterium teilweise überschritten wird.~~

~~Aufgrund der teilweisen Überschreitung des Abschneidekriteriums für die Stickstoffdeposition erfolgte eine weitergehende Prüfung auf Kumulationswirkungen mit anderen Plänen und Projekten. Im Ergebnis dieser Prüfung wird abschließend festgestellt, dass der Betrieb von MHKW und KVA in der Kumulationswirkung mit anderen Plänen und Projekten lediglich mit Zusatzbelastungen innerhalb von einzelnen FFH-Gebieten verbunden ist, die dem Bagatelcharakter unterliegen. Aufgrund dessen sind erhebliche Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten durch Stickstoffeinträge auszuschließen.~~

~~In Analogie zu diesen Beurteilungsergebnissen sind folglich auch keine erheblichen Beeinträchtigungen von auf nationaler Ebene geschützten Gebieten zu erwarten, für die insoweit weniger strenge Beurteilungsmaßstäbe im Vergleich zu FFH-Gebieten anzusetzen wären.~~

~~Im Ergebnis sind somit die mit den Vorhaben verbundenen Stickstoffeinträge im Umfeld des Standortes EEW Stapelfeld im Hinblick auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere als geringfügige Beeinträchtigungen zu bewerten.~~

Tabelle 28 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere durch Stickstoffeinträge infolge des Betriebs von MHKW und KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	nicht relevant	geringkeine	geringkeine
KVA (Einzelvorhaben)	nicht relevant	keine	keine
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	nicht relevant	geringkeine	geringkeine

Säuredepositionen/Säureeinträge

Im Zusammenhang mit der für die beiden Vorhaben erstellten FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (s. Kap. 14.2) erfolgte eine Bewertung der aus den Vorhaben resultierenden Säureeinträge innerhalb von FFH-Gebieten im Umfeld des Standortes EEW Stapelfeld.

Im Ergebnis wird festgestellt, dass der Einzelbetrieb des MHKW und der Parallelbetrieb von MHKW und KVA im Bereich von FFH-Gebieten mit keinen Säuredepositionen oberhalb des maßgeblichen Abschneidekriteriums von $32 \text{ eq (N+S)}/(\text{ha}\cdot\text{a})$ liegt. Zusatzbelastungen oberhalb dieses Abschneidekriterium liegen ausschließlich im Bereich gewerblicher Nutzungen, jedoch nicht im Bereich naturschutzfachlich relevanter Bereiche. Es werden demnach durch den Einzelbetrieb des MHKW und dem Parallelbetrieb von MHKW und KVA keine relevanten Beeinträchtigungen

des Schutzgutes Pflanzen und Tiere durch Säureeinträge im Umfeld des Standortes EEW Stapelfeld hervorgerufen.

Die Säuredepositionen des Einzelbetriebs der KVA liegen demgegenüber im gesamten Untersuchungsgebiet unterhalb des maßgeblichen Abschneidekriteriums und sind somit ebenfalls mit keinen nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere verbunden. Betrieb des MHKW und der KVA jeweils mit Säureeinträgen verbunden ist die teilweise oberhalb des Abschneidekriteriums für Säureeinträge liegen. Aufgrund der teilweisen Überschreitung des Abschneidekriteriums für die Säuredeposition erfolgte eine weitergehende Prüfung auf Kumulationswirkungen mit anderen Plänen und Projekten. Im Ergebnis dieser Prüfung wird abschließend festgestellt, dass der Betrieb von MHKW und KVA in der Kumulationswirkung mit anderen Plänen und Projekten lediglich mit Zusatzbelastungen verbunden ist, die dem Bagatelldcharakter unterliegen. Aufgrund dessen sind erhebliche Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten durch Säureeinträge auszuschließen.

In Analogie zu diesen Beurteilungsergebnissen sind folglich auch keine erheblichen Beeinträchtigungen von auf nationaler Ebene geschützten Gebieten zu erwarten, für die insoweit weniger strenge Beurteilungsmaßstäbe im Vergleich zu FFH-Gebieten anzusetzen wären.

Im Ergebnis sind somit die mit den Vorhaben verbundenen Säureeinträge im Umfeld des Standortes EEW Stapelfeld im Hinblick auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere als geringfügige Beeinträchtigungen zu bewerten.

Tabelle 29 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere durch Säureeinträge infolge des Betriebs von MHKW und KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	nicht relevant	geringkeine	geringkeine
KVA (Einzelvorhaben)	nicht relevant	geringkeine	geringkeine
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	nicht relevant	geringkeine	geringkeine

Emissionen von Geräuschen (betriebsbedingt)

Die Ergebnisse zeigen, dass die mit dem im Einzelbetrieb des MHKW und mit dem im Betrieb von MHKW und KVA in der Kumulationswirkung lediglich im Nahbereich des Standortes EEW Stapelfeld Geräuschimmissionen von > 48 dB(A)_{nachts} bzw. von 52 dB(A)_{tags} hervorgerufen werden könnten, die insoweit für lärmempfindliche Vogelarten als kritische Belastungsgrenzen einzustufen sind. Bei diesem Nahbereich handelt es sich allerdings um einen durch Geräusche (insbesondere Verkehrsgeräusche der Alten Landstraße und der BAB A1) vorbelasteten Bereich. Aufgrund dessen ist ein Vorkommen der von lärmempfindlichen Arten im Nahbereich nicht zu erwarten und im Rahmen der Brutvogelkartierungen im Jahr 2020 auch nicht nachgewiesen wurden.

Da die kritischen Schallpegel durch den Betrieb von MHKW und in der Kumulationswirkung zumindest kleine Flächenabschnitte im westlich gelegenen NSG Höltigbaum betreffen, sind Beeinträchtigungen nicht auszuschließen. In Anbetracht der hier anzusetzenden Vorbelastung sind diese Einwirkungen allerdings nur als mäßig einzustufen.

Der Einzelbetrieb der KVA ist indessen nur mit geringen Geräuscheinwirkungen im Umfeld verbunden, wobei die kritischen Schallpegel für Vogelarten im Umfeld unterschritten werden. Die Einwirkungen sind daher lediglich als geringe Beeinträchtigung zu bewerten.

Zusammenfassend ist somit festzustellen, dass durch den jeweiligen Einzelbetrieb von MHKW und KVA sowie in der Kumulationswirkung keine als erheblich nachteilig einzustufenden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere hervorgerufen werden.

Tabelle 30 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere durch Emissionen von Geräuschen infolge des Betriebs von MHKW und KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	nicht relevant	mäßig	gering
KVA (Einzelvorhaben)	nicht relevant	gering	gering
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	nicht relevant	mäßig	gering

Emissionen von Licht (betriebsbedingt)

Der Betrieb des MHKW und der KVA sind mit Emissionen von Licht verbunden, die im Wesentlichen durch die Beleuchtung des Standortes EEW Stapelfeld hervorgerufen werden. Zum Einsatz kommen dabei LED-Lampen, die insekten- und umweltfreundliche Beleuchtungen darstellen.

Im Ergebnis sind unter Berücksichtigung der Auswahl der Beleuchtungen sowie unter der Berücksichtigung der Vermeidung von seitlichen Abstrahlungen in die freie Landschaft und unter Berücksichtigung der Vorbelastungssituation nur von geringen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere im Nahbereich des Standortes EEW Stapelfeld auszugehen.

Tabelle 31 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere durch Emissionen von Licht infolge des Betriebs von MHKW und KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	nicht relevant	gering	keine
KVA (Einzelvorhaben)	nicht relevant	gering	keine
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	nicht relevant	gering	keine

Wärme- und Wasserdampfemissionen

Im Ergebnis ist festzustellen, dass der Betrieb von MHKW und KVA jeweils nur mit geringfügigen Wärme- und Wasserdampfemissionen verbunden ist. Aufgrund der geringen Größenordnung der Emissionen ist sowohl in Bezug den jeweiligen Einzelbetrieb von MHKW und KVA als auch in der Kumulationswirkung nicht von relevanten Einwirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere

1007 – Vorg.-Nr. .274195 – Dok.-Nr..677100 – Version 03.00

auszugehen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen führen könnten. Die Einwirkungen auf das Schutzgut sind insgesamt als vernachlässigbar einzustufen.

Tabelle 32 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere durch Wärme- und Wasserdampfemissionen infolge des Betriebs von MHKW und KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	nicht relevant	keine	keine
KVA (Einzelvorhaben)	nicht relevant	keine	keine
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	nicht relevant	keine	keine

Fazit

Die Realisierung des MHKW und der KVA sind in Bezug auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere, einschließlich der biologischen Vielfalt, insbesondere mit einer Einflussnahme durch die Flächeninanspruchnahme eines entwickelten Laubwaldbestandes verbunden. Diese sind als Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des BNatSchG sowie als Eingriff in einen Wald im Sinne des LWaldG Schleswig-Holstein zu bewerten. Die Eingriffe werden vollständig dem MHKW zugerechnet. Aufgrund dieser Eingriffe werden sowohl naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen auf dem Standort EEW Stapelfeld sowie naturschutzfachliche und walddrechtliche Ausgleichsmaßnahmen im Umfeld des Standortes EEW Stapelfeld durchgeführt. Durch die Umsetzung der Maßnahmen werden die als erheblich einzustufenden Eingriffe in Natur und Landschaft bzw. in einen Waldbestand vollständig ausgeglichen bzw. sogar überkompensiert.

Die mit den beiden Vorhaben weiteren verbundenen Wirkfaktoren führen sowohl in Bezug auf das jeweilige Einzelvorhaben als auch in Bezug auf die Kumulationswirkungen von MHKW und KVA jeweils nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere, einschließlich der biologischen Vielfalt. Es werden insgesamt im Umfeld des Vorhabenstandortes nur geringe bis mäßige Beeinträchtigungen hervorgerufen.

Im Ergebnis ist somit zusammenfassend festzustellen, dass durch die Realisierung des MHKW und durch die Realisierung der KVA weder durch das jeweilige Einzelvorhaben noch durch die Kumulationswirkung beider Vorhaben erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

1.2.10.3.7 Schutzgut Landschaft

Mit den beiden Vorhaben sind bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren verbunden, die potenziell auf das Schutzgut Landschaft einwirken können. Im Ergebnis ist folgendes festzustellen:

**Flächeninanspruchnahme und -versiegelung, Baukörper
Optische Wirkungen sowie Verschattung**

Mit der Realisierung des Vorhabens MHKW wird der Standort EEW Stapelfeld in seiner Gesamtheit visuell verändert. Die maßgeblichen Wirkungen gehen dabei durch die Beseitigung eines Waldbestandes sowie den zu errichtenden Gebäudekomplex des MHKW aus. Zur Minimierung

1007 – Vorg.-Nr. .274195 – Dok.-Nr..677100 – Version 03.00

der visuellen Einflussnahme auf die Umgebung ist für das MHKW ein modernes Anlagenlayout vorgesehen.

Es sind zudem Eingrünungsmaßnahmen entlang der Grundstücksgrenzen des Standortes EEW Stapelfeld vorgesehen. Zudem werden Dach- und Fassadenbegrünungen realisiert. Diese Maßnahmen tragen insgesamt zu einer Minimierung der nachteiligen optischen Einflüsse des Gebäudekomplexes bei.

Im Fall der zeitlich nachgelagerten Realisierung der KVA ergeben sich nur geringe zusätzliche visuelle Einflüsse in der Umgebung, da die dann bestehenden Gebäude des MHKW die Gebäude der KVA weitgehend abschirmen. Es sind zudem ebenfalls Fassadenbegrünungen zur Einbindung der Gebäude in die Landschaft vorgesehen. Die geplante KVA wird sich in den Gebäudebestand des MHKW einfügen und nicht als eigenständige Anlage wahrgenommen werden.

Im Falle der gemeinsamen Realisierung sind die Einflüsse mit jenen des Einzelvorhabens MHKW vergleichbar. Unterschiede bestehen lediglich in Bezug auf die zusätzlichen Gebäude für die KVA, die jedoch (wie zuvor ausgeführt) weitgehend durch die Gebäude des MHKW verdeckt werden und sich in die sonstige bauliche Situation einfügen.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch die beiden Vorhaben werden somit weder im Falle der Realisierung als Einzelvorhaben noch im Fall der gemeinsamen Realisierung beider Vorhaben hervorgerufen. Dabei ist auch zu berücksichtigen, dass bereits in der Bestandssituation eine relevante visuelle Beeinflussung durch die Bestandsanlage nördlich des Standortes EEW Stapelfeld hervorgerufen wird. Es ist daher insgesamt in Bezug auf das Einzelvorhaben MHKW sowie in der Kumulationswirkung mit der KVA nur von mäßigen Beeinträchtigungen auszugehen. Das Einzelvorhaben KVA ist im Falle der zeitlich dem MHKW nachgelagerten Realisierung nur mit geringen Beeinträchtigungen verbunden.

Tabelle 33 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft durch die Realisierung von MHKW und KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	nicht relevant	mäßig	mäßig
KVA (Einzelvorhaben)	nicht relevant	gering	gering
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	nicht relevant	mäßig	mäßig

Emissionen von Luftschadstoffen und Staub

Mit den Vorhaben MHKW und KVA werden sowohl im jeweiligen Einzelbetrieb als auch in der Kumulationswirkung potenzielle Einwirkungen durch Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben auf die Schutzgüter Luft, Boden, Wasser sowie Pflanzen und Tiere hervorgerufen.

Die Bewertungsergebnisse bei diesen Schutzgütern zeigen jeweils, dass nur geringfügige Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Diese Schutzgüter bilden die wesentlichen Bestandteile des Landschaftshaushaltes bzw. des Schutzgutes Landschaft.

Da bei den einzelnen Schutzgütern jeweils nur geringfügige Beeinträchtigungen hervorgerufen werden, kann davon ausgegangen werden, dass auch in Bezug auf das Schutzgut Landschaft nur geringfügige Beeinträchtigungen hervorgerufen werden.

1007 – Vorg.-Nr. .274195 – Dok.-Nr..677100– Version 03.00

Tabelle 34 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft durch Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben von MHKW und KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	nicht relevant	gering	gering
KVA (Einzelvorhaben)	nicht relevant	gering	gering
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	nicht relevant	gering	gering

Emissionen von Geräuschen

Geräuschemissionen können im Allgemeinen zu einer Beeinflussung der Landschaftsqualität bzw. der landschaftsgebundene Erholungsnutzungen des Menschen führen. Im Allgemeinen gilt, dass je stärker eine Landschaft durch Geräusche beeinflusst wird, desto geringer wird ihre Bedeutung vom Menschen eingestuft.

Mit der Errichtung und dem Betrieb der Vorhaben MHKW und KVA werden sowohl in der jeweiligen Einzelwirkung als auch in der Kumulationswirkung Emissionen von Geräuschen hervorgerufen, die im Umfeld des Standortes EEW Stapelfeld zu einer Einflussnahme auf die Landschaftsqualität bzw. die landschaftsgebundene Erholungsnutzung führen können.

Zur Beurteilung der Auswirkungen der Vorhaben auf die Landschaftsqualität und die landschaftsgebundene Erholungsnutzung wurden die Ergebnisse der Baulärmprognose sowie des schalltechnischen Gutachtens für die Betriebsphase (s. Kap. 4.6) herangezogen.

Die Ergebnisse zeigen, dass es in der Bauphase im Nahbereich des Standortes EEW Stapelfeld zu einer hohen Geräuscheinwirkungsintensität durch den Baubetrieb kommen kann, die mit zunehmender Entfernung zu einer höchstens noch mäßigen Beeinträchtigungsintensität absinkt. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass es sich um einen geräuschvorbelasteten Bereich handelt, da die vorliegenden Hauptverkehrsstrassen bereits im Bestand mit relevanten Geräuscheinwirkungen verbunden sind.

Die Ergebnisse für die Betriebsphase zeigen, dass durch den Betrieb des MHKW und in der Kumulationswirkung von MHKW und KVA nur im direkten Nahbereich mit Einwirkungen zu rechnen ist, die als mäßige Beeinträchtigungen zu bewerten sind. Bereits nach einer kurzen Distanz zum Standort EEW Stapelfeld reduzieren sich die Geräuscheinwirkungen deutlich und entsprechen nur noch einer allenfalls geringen Beeinträchtigung. In diesem Zusammenhang gilt es zu berücksichtigen, dass der Nahbereich insbesondere durch Verkehrsgeräusche als vorbelastet einzustufen ist und somit die Qualität der Landschaft, insbesondere in Bezug auf die landschaftsgebundene Erholungsnutzung als bereits beeinflusst zu bewerten ist.

Der Einzelbetrieb der KVA ist demgegenüber nur mit geringfügigen Geräuscheinwirkungen auf die Umgebung verbunden, die allenfalls als geringe Beeinträchtigung zu bewerten sind.

Zusammenfassend lassen sich die Beeinträchtigungen wie folgt dargestellt bewerten:

Tabelle 35 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft durch Emissionen von Geräuschen von MHKW und KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
Bauphase			
MHKW (Einzelvorhaben)	nicht relevant	mäßig	gering
KVA (Einzelvorhaben)	nicht relevant	gering	gering
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	nicht relevant	mäßig	gering
Betriebsphase			
MHKW (Einzelvorhaben)	nicht relevant	mäßig	gering
KVA (Einzelvorhaben)	nicht relevant	gering	gering
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	nicht relevant	mäßig	gering

Emissionen von Licht

Mit der Realisierung des MHKW ergeben sich im Bereich des Standortes EEW Stapelfeld Lichte-missionen, die potenziell auf die Umgebung einwirken könnten. Zur Minimierung der Einflüsse ist bei der Ausrichtung der Beleuchtungen darauf zu achten, dass keine seitlichen Abstrahlungen in die Umgebung erfolgen. Ggfs. sind geeignete Blendschutzeinrichtungen im Bereich der Be-leuchtungen zu installieren.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Minimierungsmaßnahmen sowie auch unter Berück-sichtigung randlicher Gehölzanpflanzungen und der Vorbelastungssituation ist nicht davon aus-zugehen, dass es im Umfeld des Standortes EEW Stapelfeld zu relevanten Lichtimmissionen kommen könnte.

Für den Fall, dass die KVA erst im Anschluss an die Realisierung des MHKW errichtet wird, besteht hinsichtlich der Wirkfaktors keine besondere Relevanz, da die dann bestehenden Nutzungen des MHKW potenzielle Beleuchtungen bzw. ausgehende Lichtemissionen gegenüber der Umgebung abschirmen.

Im Falle der gemeinsamen Realisierung beider Vorhaben ergeben sich keine Unterschiede ge-genüber den vorangestellten Bewertungen. Auch in diesem Fall ist nicht davon auszugehen, dass im Umfeld des Standortes EEW Stapelfeld als relevant einzustufende Lichtimmissionen hervor-gerufen werden.

Zusammenfassend lassen sich die Beeinträchtigungen wie folgt dargestellt bewerten:

Tabelle 36 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft durch Emissionen von Licht von MHKW und KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	nicht relevant	gering	gering
KVA (Einzelvorhaben)	nicht relevant	keine	keine
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	nicht relevant	gering	gering

1007 – Vorg.-Nr. .274195 – Dok.-Nr..677100– Version 03.00

Wärmeemissionen, Wasserdampfemissionen

Der Betrieb des MHKW ist mit der Freisetzung von Wärme- und Wasserdampfemissionen verbunden. Die Einflüsse auf Natur und Landschaft durch diese Wärme- und Wasserdampfabgabe sind als vernachlässigbar gering einzustufen.

Es ist nicht zu erwarten, dass es zu einer relevanten Beeinflussung der unbelebten Umwelt kommt, welche sich nachteilig auf das Schutzgut Landschaft auswirken könnten. Erhebliche Beeinträchtigungen werden somit nicht hervorgerufen.

Der Betrieb der KVA ist nur mit äußerst geringen Wärme- und Wasserdampfemissionen verbunden. Eine Relevanz für das Schutzgut Landschaft besteht nicht.

Auch in der Kumulationswirkung von MHKW und KVA ergeben sich nur geringfügige Wärme- und Wasserdampffreisetzung. Diese sind ebenfalls nicht in der Lage, die Umwelt und ihre Bestandteile in einem relevanten Ausmaß zu beeinflussen.

Es sind keine nachteiligen Effekte in der Umgebung des Standortes EEW Stapelfeld zu erwarten, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft führen könnten.

Zusammenfassend lassen sich die Beeinträchtigungen wie folgt dargestellt bewerten:

Tabelle 37 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft durch Emissionen von Wärme und Wasserdampf durch das MHKW und die KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	gering	gering	gering
KVA (Einzelvorhaben)	keine	keine	keine
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	gering	gering	gering

Fazit

Die Realisierung des geplanten MHKW und der geplanten KVA sind im Wesentlichen mit einer optischen Beeinflussung der derzeitigen Landschaftsgestalt durch bauliche Anlagen verbunden. Diese visuellen Wirkungen gehen dabei in erster Linie durch das MHKW aus, da die Gebäude der KVA aufgrund ihrer Größe und Ausrichtung auf dem Standort EEW Stapelfeld nur untergeordnet wahrzunehmen sein werden.

Zur Minimierung der visuellen Einflüsse auf die Umgebung ist ein modernes Anlagenlayout vorgesehen. Es werden zudem Dach- und Fassadenbegrünungen sowie Gehölzanpflanzungen entlang der Grundstücksgrenzen des Standortes EEW Stapelfeld durchgeführt. Diese Maßnahmen dienen insbesondere der Einbindung der Anlagen in die Landschaft und minimieren die nachteiligen visuellen Einflüsse.

Des Weiteren sind bei den beiden Anlagen lediglich Geräuschemissionen als weiterer relevanter Wirkfaktor einzustufen, der im Nahbereich des Standortes EEW Stapelfeld zu einer Beeinträchtigung der Landschaftsqualität in Bezug auf die landschaftsgebundene Erholungsnutzung führen kann. Allerdings ist dieser Nahbereich durch bestehende Geräuscheinwirkungen (insbesondere

durch Verkehrsgläuschen) als vorbelastet einzustufen und somit nur von geringer Relevanz für die landschaftsgebundene Erholungsnutzung.

Zusammenfassend betrachtet sind sowohl durch die jeweiligen Einzelvorhaben als auch in der Kumulationswirkung von MHKW und KVA keine erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft zu erwarten.

1.2.10.3.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Bereich des Standortes EEW Stapelfeld sind keine Elemente des kulturellen Erbes oder sonstige Sachgüter vorhanden, die durch die Wirkfaktoren der beiden Vorhaben nachteilig beeinträchtigt werden könnten. Es liegen zudem keine Wirkfaktoren bei beiden Vorhaben vor, die zu nachteiligen Einwirkungen auf Bestandteile des kulturellen Erbes oder von besonderen Sachgütern im Umfeld des Standortes EEW Stapelfeld führen könnten.

1.2.10.3.9 Schutzgut Mensch, insbesondere der menschlichen Gesundheit

Für den Menschen können sich aus den Zusammenhängen zwischen den Wirkfaktoren und den Funktionen der einzelnen Umweltbereiche direkte und indirekte Auswirkungen ergeben. Bei der Vorgehensweise zur Beurteilung der Auswirkungen wurde von einer zentralen Position des Menschen innerhalb der Umweltbereiche ausgegangen. Die Beurteilung der potenziellen vorhabenbedingten Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter umfasst somit auch aufgrund der Wirkungszusammenhänge eine Betrachtung des Menschen.

Optische Wirkungen (Bauphase)

Das Vorhaben ist in der Bauphase mit temporären optischen Wirkungen auf die Umgebung verbunden. Diese optischen Veränderungen sind jedoch unter Berücksichtigung der Vorbelastungssituation durch die Bestandsanlage der EEW zu betrachten, die im Raum Stapelfeld einen bestehenden dominanten visuellen Einfluss hervorruft.

Aufgrund dieser Vorbelastungssituation sowie unter Berücksichtigung der Lage von wohnbaulichen Nutzungen und der Berücksichtigung von sichtsverschattenden Landschaftselementen sind die optischen Wirkungen der Bauphase auf die Umgebung sowohl in Bezug auf das jeweilige Einzelvorhaben als auch in Bezug auf die gemeinsame Realisierung von MHKW und KVA als gering einzustufen.

Tabelle 38 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch optische Wirkungen der Bauphase durch das MHKW und die KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	keine Relevanz	gering	gering
KVA (Einzelvorhaben)	keine Relevanz	gering	gering
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	keine Relevanz	gering	gering

1007 – Vorg.-Nr. .274195 – Dok.-Nr..677100 – Version 03.00

Flächeninanspruchnahme/-versiegelung
Optische Wirkungen (Baukörper, anlagenbedingt)

Die Realisierung des MHKW und der KVA sind mit dauerhaften optischen Wirkungen auf die Umgebung durch die neuen Gebäudekörper verbunden. Die KVA ist in diesem Zusammenhang nur mit sehr geringen Einflüssen auf das Umfeld verbunden, da die Gebäude der KVA von den Gebäuden des MHKW nur untergeordnet abgrenzbar sein werden.

Die mit den beiden Vorhaben ausgelösten optischen Veränderungen sind im Hinblick auf eine mögliche Beeinflussung des Menschen im Zusammenhang mit den visuellen Einflüssen der Bestandsanlage nördlich des Standortes EEW Stapelfeld zu betrachten. Aufgrund des bestehenden visuellen Einflusses der Bestandsanlage sind die optischen Wirkungen von MHKW bzw. KVA vergleichsweise gering. Dies liegt insbesondere in der Gestaltung der Gebäude des MHKW und der KVA sowie in den vorgesehenen Dach- und Fassadenbegrünungen begründet, die der optischen Einbindung der Baukörper in die Landschaft dienen. Aufgrund dieser optischen Einbindung sowie der Lage und Entfernung von wohnbaulichen Nutzungen in der Umgebung außerhalb von gewerblichen Einflussbereichen sind die optischen Wirkungen durch die Baukörper bzw. durch die Flächeninanspruchnahme des MHKW bzw. der KVA als geringfügige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch zu bewerten.

Tabelle 39 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch optische Wirkungen der Anlagen bzw. durch Flächeninanspruchnahme/-versiegelungen durch das MHKW und die KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	keine Relevanz	gering	gering
KVA (Einzelvorhaben)	keine Relevanz	gering	gering
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	keine Relevanz	gering	gering

Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben (Bauphase)

In der Bauphase können Luftschadstoff- und Staubemissionen verursacht werden. Zur Minimierung von Staubemissionen sind umfassende Minimierungsmaßnahmen vorgesehen, so dass während der Bauphase von keinen relevanten Einwirkungen von Stäuben in der Umgebung auszugehen ist. Da sich Staubemissionen jedoch nicht gänzlich vermeiden lassen, ist für den Nahbereich von einer geringen Einwirkung auszugehen. Aufgrund der bodennahen Freisetzung, der Minimierungsmaßnahmen sowie der damit verbundenen geringen Ausbreitung sind nachteilige Einwirkungen auf den Fernbereich nicht zu erwarten.

Die baubedingten Luftschadstoffemissionen konzentrieren sich ebenfalls auf den Nahbereich der Freisetzungen. Dabei ist auch der baubedingte Transportverkehr zu berücksichtigen. Die maßgeblichen Fahrtwege des baubedingten Transportverkehrs führen jedoch außerhalb geschlossener Ortschaften und/oder sind bereits durch hohe Verkehrsbelastungen gekennzeichnet. Aufgrund der Nähe zur BAB A1 ist hier jedoch eine optimale Verkehrsanbindung gegeben, so dass nicht von einer relevanten Verstärkung der Verkehrssituation in Ortslagen auszugehen ist.

Zusammenfassend betrachtet ergeben sich sowohl für das Einzelvorhaben MHKW, das Einzelvorhaben KVA und für die Kumulationswirkung von MHKW und KVA im Nahbereich nur geringe Beeinträchtigungen, während im Fernbereich keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

~~Auf Grundlage der Ergebnisse werden somit sowohl in Bezug auf den jeweiligen Einzelbetrieb von MHKW und KVA als auch in Bezug auf Kumulationswirkungen von MHKW und KVA keine erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Menschen hervorgerufen. Die immissionsseitigen Einwirkungen sind allenfalls als gering einzustufen.~~

Tabelle 40 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch baubedingte Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben durch das MHKW und die KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	keine Relevanz	gering	keine
KVA (Einzelvorhaben)	keine Relevanz	gering	keine
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	keine Relevanz	gering	keine

Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben (Betriebsphase)

Der Betrieb des MHKW und der Betrieb der KVA sind jeweils mit Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben verbunden, die sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken auf den Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit potenziell einwirken können. Die immissionsseitigen Einwirkungen der beiden Vorhaben wurden bereits beim Schutzgut Luft umfassend dargestellt und beurteilt. Auf Grundlage dieser Ergebnisse ist festzustellen, dass im gesamten Untersuchungsgebiet des UVP-Berichtes keine erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit oder Belästigungen des Menschen hervorgerufen werden.

Die vorhabenbedingten Zusatzbelastungen sind nahezu bei allen untersuchten Parametern sowohl einzeln als auch in der Kumulation als irrelevant zu bezeichnen. Lediglich bei einzelnen Parametern bestehen nicht irrelevante Zusatzbelastungen. Die Betrachtung der Gesamtbelastung bei diesen Parametern zeigt jedoch jeweils, dass die maßgeblichen Beurteilungswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit bzw. zum Schutz des Menschen vor erheblichen Belästigungen sichereingehalten bzw. sehr deutlich unterschritten werden.

Auf Grundlage der prognostisch ermittelten Ergebnisse werden somit sowohl in Bezug auf den jeweiligen Einzelbetrieb von MHKW und KVA als auch in Bezug auf Kumulationswirkungen von MHKW und KVA keine erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Menschen hervorgerufen. Die immissionsseitigen Einwirkungen sind jeweils als gering einzustufen.

1007 – Vorg.-Nr. .274195 – Dok.-Nr..677100 – Version 03.00

Tabelle 41 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch betriebsbedingte Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben durch das MHKW und die KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	keine Relevanz	gering	gering
KVA (Einzelvorhaben)	keine Relevanz	gering	gering
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	keine Relevanz	gering	gering

Emissionen von Gerüchen

Aus dem Betrieb des MHKW und der KVA entstehen durch die Anlieferung und die Lagerung des Abfalls bzw. Klärschlammes grundsätzlich Geruchsemissionen, zu deren Minimierung jedoch verschiedenen Maßnahmen realisiert werden. Hierzu gehört insbesondere die Absaugung der Abluft aus den Anlieferhallen und den Abkip- und Stapelbunker sowie Einsatz dieser Abluft als Primärluft in der Feuerung im Normalbetrieb. Bei einem Anlagenstillstand wird diese Abluft nach der Absaugung über ~~einen Staubfilter und einen Aktivkohlefilter~~ entsprechende Filteranlage gereinigt über Dach abgeleitet.

Im Zuge einer konservativen Vorgehensweise werden im Rahmen der lufthygienischen Begutachtung trotz dieser Maßnahmen Geruchsemissionen bestimmt und bewertet.

Gemäß den Ergebnissen der für das Vorhaben durchgeführten Geruchsmissionsprognose werden die Immissionswerte der Geruchsmissions-Richtlinie (GIRL) im Umfeld des Anlagenstandortes sicher eingehalten bzw. unterschritten. Erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen des Menschen sind daher nicht zu erwarten. Die Auswirkungen sind als gering einzustufen.

Tabelle 42 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch betriebsbedingte Emissionen von Gerüchen durch das MHKW und die KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	keine Relevanz	gering	gering
KVA (Einzelvorhaben)	keine Relevanz	gering	gering
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	keine Relevanz	gering	gering

Emissionen von Geräuschen (Bauphase)

Die Bauphase des MHKW und die Bauphase der KVA sind jeweils mit baubedingten Geräuschen verbunden, die auf die Umgebung einwirken können.

Für die Beurteilung der durch den Baustellenbetrieb und den baubedingten Straßenverkehr auf öffentlichen Straßen resultierenden Geräuscheinwirkungen auf das Schutzgut Mensch wurden eine Baulärmprognose erstellt. Die Baulärmprognose betrachtet ausschließlich den Fall der gemeinsamen Errichtung des MHKW und der KVA, was aus vorliegender Sicht den konservativen Fall hinsichtlich Ausmaß und Dauer von Geräuscheinwirkungen auf die Umgebung darstellt.

Gemäß den Ergebnissen der Baulärmprognose werden die zugrunde liegenden Immissionsrichtwerte der einschlägigen AVV Baulärm teilweise geringfügig überschritten. Diese geringfügige Überschreitung ist jedoch gemäß den Anforderungen der AVV Baulärm so gering, dass keine besonderen Minderungsmaßnahmen zu ergreifen sind. In Bezug auf den baubedingten Straßenverkehr zeigen die Ergebnisse, dass die maßgeblichen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV an den maßgeblichen Immissionsorten deutlich unterschritten werden.

Zusammenfassend lassen sich die Beeinträchtigungen wie folgt dargestellt bewerten:

Tabelle 43 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch baubedingte Geräusche durch das MHKW und die KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	keine Relevanz	mäßig	gering
KVA (Einzelvorhaben)	keine Relevanz	gering	gering
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	keine Relevanz	mäßig	gering

Emissionen von Geräuschen (Betriebsphase)

Die Betriebsphase des MHKW und die Betriebsphase der KVA sind jeweils mit Geräuschen verbunden, die auf die Umgebung einwirken können. Für die Beurteilung der aus dem jeweiligen Einzelbetrieb und dem Parallelbetrieb von MHKW und VKA resultierenden Geräuschimmissionen im Umfeld des Standortes EEW Stapelfeld wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt. In diesem Zusammenhang wurden fünf Immissionsorte im Umfeld des Standortes EEW Stapelfeld betrachtet und die Geräuschimmissionen im Bereich dieser Immissionsorte bestimmt. Die Immissionsorte repräsentieren dabei sensible Nutzungen des Menschen (Wohnnutzung bzw. Gasthof/Hotel).

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die durch den Betrieb der geplanten Anlagen hervorgerufenen Beurteilungspegel sowohl im Einzelbetrieb des jeweiligen Vorhabens als auch im Parallelbetrieb beider Vorhaben in der Tageszeit jeweils um mindestens 20 dB und nachts um mindestens 10 dB unterhalb der jeweils heranzuziehenden Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm liegen. Gemäß der Nr. 2.2 der TA Lärm liegen somit die Immissionsorte außerhalb des relevanten Geräuscheinwirkungsbereichs der Anlagen. Erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen bzw. Belästigungen des Menschen werden daher nicht hervorgerufen.

Zusammenfassend lassen sich die Beeinträchtigungen wie folgt dargestellt bewerten:

Tabelle 44 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch betriebsbedingte Geräusche durch das MHKW und die KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	keine Relevanz	gering	gering
KVA (Einzelvorhaben)	keine Relevanz	gering	gering
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	keine Relevanz	gering	gering

1007 – Vorg.-Nr. .274195 – Dok.-Nr..677100 – Version 03.00

Emissionen von Licht (Bauphase)

Die Bauphasen sind sowohl in Bezug auf das jeweilige Einzelvorhaben als auch für den Fall der gemeinsamen Errichtung jeweils mit baubedingten Lichtemissionen verbunden, die im Umfeld des Standortes EEW Stapelfeld wahrgenommen werden können. Für das Schutzgut Mensch nehmen diese baubedingten Lichtemissionen lediglich eine potenzielle Relevanz in südliche sowie in nordöstliche/nördliche Richtung ein, da nur in diesen Richtungen relevante wohnbauliche Nutzungen entwickelt bzw. vorhanden sind.

In südliche Richtung sind nur geringfügige Beeinträchtigungen zu erwarten, da die Abstände zwischen der nächstgelegenen wohnbaulichen Nutzung und dem Vorhabenstandort bzw. der Baustelleneinrichtungsfläche bereits eine größere Distanz aufweist. In südliche Richtung bestehen zudem einzelne sichtverschattende Gehölzelemente.

In nordöstlicher bzw. nördlicher Richtung befinden sich Wohnnutzungen in gewerblicher Lage. Eine Betroffenheit durch baubedingte Lichtemissionen ist prinzipiell möglich, wenngleich auch in dieser Richtung Gehölze entwickelt sind, die baubedingte Lichteinwirkungen (zumindest in Teilen) abschirmen können.

Zur Minimierung von erheblichen nachteiligen Belästigungen durch Licht sollen die Baustellenbeleuchtungen sowohl im Fall der einzelnen Realisierung der Vorhaben als auch im Fall der gemeinsamen Errichtungsphase jeweils so ausgerichtet werden, dass eine Abstrahlung in Richtung wohnbaulicher Nutzungen vermieden wird. Hierzu sind ggfs. Blendschutzeinrichtungen zu berücksichtigen.

Zusammenfassend betrachtet sind somit im Nahbereich des Standortes EEW Stapelfeld mäßige Beeinträchtigungen in Bezug auf die nordöstlich/nördlich gelegenen wohnbaulichen Nutzungen und im Übrigen nur geringfügige Beeinträchtigungen aufgrund der räumlichen Distanz zu erwarten. Erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen sind demgegenüber nicht abzuleiten.

Tabelle 45 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch baubedingte Emissionen von Licht durch das MHKW und die KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	keine Relevanz	mäßig	gering
KVA (Einzelvorhaben)	keine Relevanz	mäßig	gering
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	keine Relevanz	mäßig	gering

Emissionen von Licht (Betriebsphase)

Für den geplanten Betrieb des MHKW und der KVA liegen derzeit keine Detailplanungen zu der zukünftigen Beleuchtungssituation vor. Bei der Ausrichtung bzw. der Installationen von Beleuchtungen soll jedoch darauf geachtet werden, dass keine seitlichen Abstrahlungen in die freie Umgebung erfolgen, die zu einer belästigenden Wirkung des Menschen führen könnten.

Unter dieser Voraussetzung ist in Bezug auf den Betrieb des MHKW, den Betrieb der KVA sowie in Bezug auf die Kumulationswirkung von MHKW und KVA nicht davon auszugehen, dass es im Umfeld des Standortes EEW Stapelfeld zu einer relevanten Einwirkung auf den Menschen durch

Lichtimmissionen kommen könnte. Dies liegt insbesondere auch in den überwiegend großen Entfernungen zu relevanten bzw. sensiblen Nutzungen des Menschen begründet. Es bestehen zudem abschirmende Wirkungen gegenüber der Umgebung durch die einzelnen Gebäude der beiden Vorhaben selbst als auch durch die vorgesehenen Gehölzanzpflanzungen entlang der Grundstücksgrenzen des Standortes EEW Stapelfeld.

Zusammenfassend lassen sich die Beeinträchtigungen wie folgt dargestellt bewerten:

Tabelle 46 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch betriebsbedingte Lichtemissionen durch das MHKW und die KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	keine Relevanz	gering	gering
KVA (Einzelvorhaben)	keine Relevanz	gering	gering
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	keine Relevanz	gering	gering

Wärme- und Wasserdampfemissionen

Mit dem Betrieb des MHKW werden im geringfügigen Umfang Wärme- und Wasserdampfemissionen freigesetzt. Diese sind von ihrem Ausmaß als so gering einzustufen, dass sich hieraus keine relevante Beeinflussung der bioklimatischen Ausgangssituation in der Umgebung ableiten lässt. Die Wirkungen sind im nahen Umfeld als gering einzustufen. Im Fernbereich sind keine für den Menschen relevanten Effekte abzuleiten.

Der Betrieb der KVA ist im Vergleich zum Betrieb des MHKW mit deutlich geringeren Wärme- und Wasserdampfemissionen verbunden. Aus diesen Emissionen lässt sich weder im Nah- noch im Fernbereich eine relevante Beeinflussung der bioklimatischen Ausgangssituation ableiten.

Im Fall des gemeinsamen Betriebs von MHKW und KVA ergeben sich gegenüber dem Einzelvorhaben MHKW nur geringfügige Unterschiede. Es ist analog zum Betrieb des MHKW nur von geringfügigen Effekten im Nahbereich auszugehen, während die Wärme- und Wasserdampfemissionen im Fernbereich keine Relevanz aufweisen.

Tabelle 47 Zusammenfassende Darstellung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch Wärme- und Wasserdampfemissionen im Betrieb von MHKW und KVA

Vorhaben	Vorhabenstandort	Nahbereich (< 500 m)	Fernbereich (> 500 m)
MHKW (Einzelvorhaben)	keine Relevanz	gering	keine
KVA (Einzelvorhaben)	keine Relevanz	keine	keine
MHKW + KVA (Kumulationswirkung)	keine Relevanz	gering	keine

Fazit

Die Realisierung des MHKW und der KVA sind ~~in Bezug auf das Mensch~~ jeweils mit keinen Wirkfaktoren verbunden, aus denen sich erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen des Menschen, insbesondere in Bezug auf die menschliche Gesundheit ableiten lassen.

1.2.10.4 Wechselwirkungen

Die Wirkfaktoren der Vorhaben führen insgesamt nur zu geringen Beeinträchtigungen der Umwelt. Lediglich die Flächeninanspruchnahme ist mit einer hohen Beeinträchtigungsintensität verbunden, die jedoch vollständig durch geeignete Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden können.

Wirkungsverlagerungen bzw. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ergeben sich teilweise durch die Verflechtungen der Schutzgüter mit dem Schutzgut Boden sowie mit dem Schutzgut Luft. Die Betrachtung der Auswirkungen durch diese Wechselwirkungen und Wirkungsverlagerungen erfolgte innerhalb der einzelnen Schutzgüter. Diesbezüglich wird jeweils festgestellt, dass sich in den einzelnen Schutzgütern keine als erheblich nachteilig einzustufenden Beeinträchtigungen erwarten lassen.

1.2.10.5 Natura 2000

Im Zusammenhang mit den beiden beantragten Vorhaben wurde eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (FFH-VU) erstellt. Im Ergebnis dieser FFH-VU wird festgestellt, dass die beiden Vorhaben weder einzelnen noch in der Kumulation mit erheblichen Beeinträchtigungen eines FFH-Gebietes verbunden sind.

1.2.10.6 Artenschutz

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt. Im Ergebnis ist festzustellen, dass im Bereich des Standortes EEW Stapelfeld ein Vorkommen von geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie europäischen Brutvogelarten nicht ausgeschlossen werden kann. Im Vorfeld einer Baufeldfreimachung sind daher artenschutzrechtliche Vorkehrungen ([Vermeidungsmaßnahmen](#)) zu berücksichtigen durchzuführen, um zu verhindern, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgelöst werden.

Unter der Voraussetzung der Umsetzung der Maßnahmen bzw. der Sicherstellung, dass zu Baubeginn keine geschützten Arten oder europäischen Brutvogelarten auf dem Standort EEW Stapelfeld mehr vorhanden sind, kann eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ausgeschlossen werden.

1.2.10.7 Fazit

Auf Grundlage der durchgeführten Auswirkungsbetrachtung der Vorhaben auf die einzelnen Umweltschutzgüter kann als Ergebnis des UVP-Berichtes abschließend festgehalten werden, dass durch das geplante Vorhaben unter der Voraussetzung der Umsetzung der durchzuführenden Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen der Umwelt zu erwarten sind.

1.3 Sonstiges

Anlagen:

- Handelsregisterauszug.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	<p>a) <u>BKB Stapelfeld GmbH</u></p> <p>b) Stapelfeld</p> <p>c) Gegenstand des Unternehmens ist die sachgemäße und umweltfreundliche Abfallentsorgung. Die Gesellschaft darf alle Tätigkeiten ausüben, die hiermit unmittelbar oder mittelbar zusammenhängen. Dies sind die Errichtung und der Betrieb von Abfallheizkraftwerken, Abfallbehandlungsanlagen und ergänzender Anlagen, die zur Verbesserung der Entsorgungsqualität beitragen. Die Gesellschaft hat bei ihren Tätigkeiten die arbeitsmarkt-, ausbildungs- und umweltpolitischen Zielsetzungen ihrer Gesellschafter zu unterstützen.</p>	50.000,00 EUR	<p>a) <u>Die Gesellschaft hat mindestens zwei Geschäftsführer.</u> <u>Die Gesellschaft wird durch zwei Geschäftsführer gemeinsam oder durch einen Geschäftsführer gemeinsam mit einem Prokuristen vertreten.</u> <u>Die Geschäftsführer können ermächtigt werden, im Namen der Gesellschaft mit sich selbst oder als Vertreter eines Dritten Rechtsgeschäfte vorzunehmen.</u></p> <p>b) <u>Geschäftsführer:</u> <u>1. Grummert, Kay, Dipl.-Ingenieur, Preetz</u> <u>mit der Befugnis Rechtsgeschäfte mit sich selbst oder als Vertreter Dritter abzuschließen</u> <u>Geschäftsführer:</u> <u>2. Melon, Wolfgang, Dipl.-Kfm., *22.06.1953, Hamburg</u> <u>mit der Befugnis Rechtsgeschäfte mit sich selbst oder als Vertreter Dritter</u></p>		<p>a) Gesellschaft mit beschränkter Haftung</p> <p>Gesellschaftsvertrag vom: 14.06.1973 mit mehrfachen Änderungen, zuletzt geändert am 12.11.2004</p>	<p>a) 11.01.2006 Signus</p> <p>b) Tag der ersten Eintragung 25.08.1997</p> <p>Dieses Blatt ist zur Fortführung auf EDV umgeschrieben worden und dabei an die Stelle des bisherigen Registerblattes getreten.</p>

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

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>abzuschließen</u>			
2					b) Die Gesellschaft hat im Wege der Ausgliederung gemäß des Ausgliederungs- und Übernahmevertrages vom 20.12.2006 sowie Beschlüsse der Gesellschafterversammlungen vom selben Tage Teile ihres Vermögens (Versorgungsverpflichtungen und verschiedene Aktiva) unter eigenem Fortbestand auf die MEON Pensions GmbH & Co. KG mit Sitz in Grünwald (Amtsgericht München HRA 81353) übertragen.	a) 20.02.2007 Evers
3	a) <u>E.ON Energy from Waste Stapelfeld GmbH</u>				a) Durch Beschluss der Gesellschafterversammlung vom 08.01.2008 ist der Gesellschaftsvertrag geändert in § 1 (Firma).	a) 28.03.2008 Evers
4			b) <u>Nicht mehr Geschäftsführer:</u> <u>2. Melon, Wolfgang</u> <u>Geschäftsführer:</u> <u>3.</u> <u>Bösing, Rüdiger, *14.08.1964.</u>			a) 17.11.2008 Raekow

143/147

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
			Schöningen			
5	b) Geschäftsanschrift: Ahrensburger Weg 4, 22145 Stapelfeld		b) Änderung zu Nr. 1: Ergänzung und Aktualisierung der Registerdaten Geschäftsführer: Grümmert, Kay, *11.01.1951, Hamburg mit der Befugnis Rechtsgeschäfte mit sich selbst oder als Vertreter Dritter abzuschließen	1. Augustin, Albert, *18.12.1960, Völklingen Prokura gemeinsam mit einem Geschäftsführer 2. Dittmar, Ronald, *30.10.1954, Magdeburg Prokura gemeinsam mit einem Geschäftsführer		a) 18.08.2009 Dammann
6			b) Nicht mehr Geschäftsführer: 1. Grümmert, Kay Geschäftsführer: 4. Dr. Ehlers, Frank, *14.05.1963, Gettorf			a) 13.03.2012 Hoppe
7	a) EEW Energy from Waste Stapelfeld GmbH				a) Durch Beschluss der Gesellschafterversammlung vom 12.06.2013 wurde die Firma sowie § 1 (Firma) des Gesellschaftsvertrages geändert.	a) 01.07.2013 Mitzinger

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
8					b) Es besteht ein Ergebnisabführungsvertrag vom 05./09.12.2013 mit der EEW Energy from Waste GmbH mit Sitz in Helmstedt (Amtsgericht Braunschweig, HRB 204173) als herrschendem Unternehmen, dem die Gesellschafterversammlung durch Beschluss vom 09.12.2013 zugestimmt hat.	a) 13.12.2013 Mitzinger
9			b) Nicht mehr Geschäftsführer: 4. Dr. Ehlers, Frank Geschäftsführer: 5. Dr. Heinig, Holger, *21.12.1957, Nordenham			a) 17.06.2014 Kahns
10				Nicht mehr Prokurist: 1. Augustin, Albert		a) 16.02.2015 Hoppe
11					a) Durch Beschluss der Gesellschafterversammlung vom 29.04.2015 wurde der Gesellschaftsvertrag geändert in § 14 (Jahresabschluss).	a) 22.05.2015 Mitzinger

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
12			b) <u>Nicht mehr Geschäftsführer:</u> <u>3. Bösing, Rüdiger</u> Geschäftsführer: 6. Funk, Christian, *13.04.1968, Braunschweig	3. Bösing, Rüdiger, *14.08.1964, Schöningen Prokura gemeinsam mit einem Geschäftsführer oder einem weiteren Prokuristen 4. Echternach, Andreas, *05.12.1962, Hamburg Prokura gemeinsam mit einem Geschäftsführer oder einem weiteren Prokuristen		a) 18.01.2016 Schuppenhauer
13			a) Die Gesellschaft hat einen oder mehrere Geschäftsführer. Ist ein Geschäftsführer bestellt, so vertritt er die Gesellschaft allein. Sind mehrere Geschäftsführer bestellt, wird die Gesellschaft gemeinschaftlich durch zwei Geschäftsführer oder durch einen Geschäftsführer in Gemeinschaft mit einem Prokuristen vertreten. Jeder Geschäftsführer kann von dem Verbot, Rechtsgeschäfte mit sich selbst oder als Vertreter Dritter	<u>Nicht mehr Prokurist:</u> <u>2. Dittmar, Ronald</u> 5. Dr. Hennerbichler, Christian, *27.03.1971, Hannover Prokura gemeinsam mit einem Geschäftsführer oder einem weiteren Prokuristen	a) Durch Beschluss der Gesellschafterversammlung vom 14.12.2016 ist der Gesellschaftsvertrag vollständig neu gefasst worden, insbesondere ist § 5 (Geschäftsführung, Vertretung) geändert worden.	a) 16.01.2017 Schnatmeier

Erstelldatum: 26.11.2020 Version: 3

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
			abzuschließen, befreit werden.			
14				6. Larisch, Michael, *27.01.1971, Bonn Prokura gemeinsam mit einem Geschäftsführer oder einem weiteren Prokuristen		a) 22.02.2017 Hoppe
15			b) <u>Nicht mehr Geschäftsführer:</u> <u>5. Dr. Heinig, Holger</u> Geschäftsführer: 7. Holpert, Morton, *02.01.1964, Oelixdorf mit der Befugnis die Gesellschaft mit einem anderen Geschäftsführer oder einem Prokuristen zu vertreten			a) 27.02.2018 Schuppenhauer

147/147