

**Regierungspräsidium Kassel**

**Abteilung Umweltschutz**

Dezernat 32.1, Bereich Abfallwirtschaft

**HESSEN**



**Änderungsgenehmigungsbescheid  
nach § 16 BImSchG i.V.m. Nr. 8.1.1.1 und 8.1.1.3  
des Anhangs 1 der 4. BImSchV**

Änderungsgenehmigungsverfahren zur Leistungssteigerung beider Verbrennungslinien, Erhöhung der Durchsatzkapazität und der Feuerungswärmeleistung, Anpassung der Rauchgasreinigung sowie Verwendung von intern recyceltem mahlaktivierten Alt-HOK (Retrofit des MHKW-Kassel)

**Kassel, 20.07.2023**

Gz.: RPKS – 32.1 – 100 g 04.02 – A – Nr. 581



Regierungspräsidium Kassel • 34112 Kassel

**Gegen Empfangsbekanntnis**

Müllheizkraftwerk Kassel GmbH  
vertr. d. d. Geschäftsführer  
Frau Dr. Stieglitz u.a.  
Königstor 3 – 13

34117 Kassel

Geschäftszeichen 32.1 – 100 g 04.02 – A – Nr. 581  
Dokument-Nr. 2023/1026124  
Bearbeiter/in Herr Temme  
Durchwahl 0561 106-2077  
Fax 0611 327640932  
E-Mail andreas.temme@rpks.hessen.de  
Internet www.rp-kassel.hessen.de  
Ihr Zeichen  
Ihre Nachricht 01.08.2022

Besuchsanschrift Am Alten Stadtschloss 1, Kassel

Datum 09.08.2023

**Änderungsgenehmigungsbescheid**

I.

**1. Entscheidung**

Auf Antrag der

**Müllheizkraftwerk Kassel GmbH  
Königstor 3 – 13, 34117 Kassel,**

nachfolgend Antragstellerin genannt, vom 01.08.2022 wird gemäß § 16 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG\*) in Verbindung mit Nr. 8.1.1.1 und 8.1.1.3 des Anhangs 1 der 4. BImSchV die Änderungsgenehmigung erteilt, auf dem

Grundstück in: 34123 Kassel  
Am Lossewerk 8  
Grundbuch Gemarkung: Bettenhausen  
Flur: 1  
Flurstücke: 64/13, 64/15 und 64/26

die mit Genehmigungsbekanntnis vom 13.12.1967, zuletzt geändert durch Genehmigungsbekanntnis vom 19.09.2017, Az.: 32.1 - 100 h 04.02 - A - Nr. 581, genehmigte Abfallverbrennungsanlage zu ändern und zu betreiben.

*\* zur Erläuterung der Abkürzungen der gesetzlichen Grundlagen siehe Anhang 1 Fundstellenverzeichnis*

Wir sind telefonisch mo. - do. von 08:00 - 16:30 Uhr und fr. von 08:00 - 15:00 Uhr ständig erreichbar. Besuche bitte möglichst mo. - do. in der Zeit von 09:00 - 12:00 Uhr und von 13:30 - 15:30 Uhr, fr. von 09:00 - 12:00 Uhr, oder nach tel. Vereinbarung.

Postanschrift: Am Alten Stadtschloss 1, 34117 Kassel - Vermittlung 0561 106-0.  
Das Dienstgebäude Am Alten Stadtschloss 1 ist mit den Straßenbahnlinien 3, 4, 6, 7 und 8 (Haltestelle Altmarkt), den RegioTrams 1 und 4 (Haltestelle Altmarkt) sowie verschiedenen Buslinien zu erreichen.

Diese Genehmigung ergeht nach Maßgabe der unter Abschnitt IV. dieses Bescheides aufgeführten Pläne, Zeichnungen und Beschreibungen und unter den in Abschnitt V. festgesetzten Nebenbestimmungen.

## 2. Art und Umfang der Änderung

Die Änderungsgenehmigung berechtigt zu den folgenden Änderungen:

- Erhöhung der Durchsatzkapazität der Gesamtanlage von derzeit 201.479 t/a auf dann 256.000 t/a Abfall
- Errichtung einer internen HOK-Vermahlung
- Erhöhung der Feuerungswärmeleistung der Müllkessel 3 und 4 von derzeit jeweils 35,4 MW auf dann jeweils 42,3 MW
- Umbau des vorhandenen Aufgaberoses und des zugehörigen Abfallschachtes
- Brennstoffdosierung durch neuen Aufgabezuteiler
- Installation zusätzlicher Stützbrenner mit einer Feuerungswärmeleistung von 10 MW je Müllkessel
- Vergrößerung der Wärmeaustauschfläche im Kessel
- Einrichtungen zur Kesselreinigung
- Anpassung der Rauchgasreinigungsanlage von derzeit 158.400 Nm<sup>3</sup>tr/h (jeweils 79.200 Nm<sup>3</sup>tr/h) auf den erhöhten Rauchgas-Volumenstrom von dann 182.000 Nm<sup>3</sup>tr/h (jeweils 91.000 Nm<sup>3</sup>tr/h) durch
  - Strömungsoptimierung Rauchgas
  - Anpassung Ammoniakwassereindüsung
  - Leistungsanpassung Wärmeverschiebesystem
  - Optimierung HOK-Filter
- Verwendung von intern recyceltem mahlaktiviertem Alt-HOK in der Rauchgasreinigungsanlage zur Einsparung von zugekauftem Fein-HOK
- Modifizierung der Dampfturbine M8 zur Anpassung an die erhöhte Frischdampfproduktion
- Installation zusätzliche Dampfumformstation

Hieraus ergeben sich die folgenden Daten zur Betriebsweise:

- Der kleinste zur Verbrennung zugelassene Massenstrom an Abfällen pro Verbrennungslinie beträgt weiterhin 6 t/h
- Die maximal zulässige Durchsatzkapazität der Anlage ist wie folgt begrenzt:
  - maximal 10 t/h an gefährlichen Abfällen je Verbrennungslinie wie bisher
  - weniger als 16,5 t/h (bisher 14 t/h) an gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen zusammen in der einzelnen Verbrennungslinie
  - weniger als 32 t/h (bisher 25 t/h) an gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen in beiden Verbrennungslinien zusammen
- Die zur Verbrennung angenommenen Abfälle dürfen einen Heizwert von 14 kJ/kg nicht unterschreiten und einen Heizwert von 120 MJ/kg nicht überschreiten.
- Die zur Verbrennung angenommenen Abfälle dürfen die nachfolgend aufgeführten maximalen Schadstoffgehalte nicht überschreiten:

Schadstoffparameter	Einheit <sup>3)</sup>	Schadstoffkonzentration <sup>4)</sup>
Chlor	mg/kg (TS)	36.000
Fluor	mg/kg (TS)	2.000
Schwefel	mg/kg (TS)	16.000
Arsen	mg/kg (TS)	50
Antimon	mg/kg (TS)	500
Blei	mg/kg (TS)	< 2.500 <sup>2)</sup>
Cadmium	mg/kg (TS)	100
Chrom	mg/kg (TS)	< 2.500
Chrom VI	mg/kg (TS)	200
Kobalt	mg/kg (TS)	200
Kupfer	mg/kg (TS)	< 2.500 <sup>2)</sup>
Mangan	mg/kg (TS)	2.500
Nickel	mg/kg (TS)	< 1.000 <sup>1)</sup>
Quecksilber	mg/kg (TS)	10
Selen	mg/kg (TS)	50
Thallium	mg/kg (TS)	100
Vanadium	mg/kg (TS)	2.500
Zink	mg/kg (TS)	< 2.500
Zinn	mg/kg (TS)	< 1.000
PCB (polychlorierte Biphenyle)	mg/kg (TS)	< 50
PCP (Pentachlorphenol)	mg/kg (TS)	< 10

### 3. Kostenentscheidung

Die Kosten des Verfahrens hat die Antragstellerin zu tragen.

Für das Änderungsgenehmigungsverfahren werden die zu erhebenden Verwaltungsgebühren auf 499.250,00 € festgesetzt. Die Kosten belaufen sich somit auf

**499.250,00 €**

Der Gesamtbetrag in Höhe von 499.250,00 (i. B.: Vierhundertneunundneunzigtausendzweihundertfünfzig Euro) ist bis zum 31.10.2023 auf das Konto der Hessische Landesbank (HELABA), Kontobezeichnung: HCC-RP Kassel, IBAN: DE43 5005 0000 0001 0058 91; BIC: HELADEFXXX, unter der Angabe der Referenznummer **32109042300259** zu überweisen.

## **II. Maßgebliches Merkblatt der „besten verfügbaren Techniken“ (BVT-Merkblatt)**

Für die mit diesem Bescheid geänderte Anlage ist das „BVT-Merkblatt für Abfallverbrennungsanlagen“ maßgeblich.

## **III. Eingeschlossene Entscheidungen**

Der Genehmigungsbescheid ergeht unbeschadet behördlicher Entscheidungen, die nach § 13 BImSchG nicht von der Genehmigung eingeschlossen werden (§ 21 Abs. 2 der 9. BImSchV).

Entsprechend den Bestimmungen der §§ 3 – 6 der Verordnung zur Regelung des Verfahrens bei Zulassung und Überwachung industrieller Abwasserbehandlungsanlagen und Gewässerbenutzungen (IZÜV\*) erfolgt parallel mit der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung ein wasserrechtliches Erlaubnisverfahren gem. § 8 i.V.m. § 57 WHG\* bezüglich der Einleitung des benötigten Kühlwassers für den Anlagenbetrieb aus der Fulda.

## **IV. Antragsunterlagen**

Dieser Entscheidung liegen folgende Unterlagen zu Grunde:

Antrag vom 01.08.2022

1. Antrag
  - Formular 1/1 Antrag nach dem Bundes - Immissionsschutzgesetz
  - Formular 1/1.4 Ermittlung der Investitionskosten
  - Formular 1/2 Genehmigungsbestand der gesamten Anlage
2. Inhaltsverzeichnis
3. Kurzbeschreibung
  - 3.1 Textliche Erläuterung
  - 3.2 Grundfließbild
4. Unterlagen, die Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse enthalten und deshalb nicht ausgelegt werden
5. Standort und Umgebung der Anlage
  - 5.1 Allgemeines
  - 5.2 Übersichtsplan
  - 5.3 Liegenschaftskataster
6. Anlagen-, Verfahrensbeschreibung, Betriebsbeschreibung
  - 6.1 Überblick über die Anlage; Einordnung des Projekts
  - 6.2 Gliederung der Anlage in Betriebseinheiten
  - 6.3 Verfahrensbeschreibung
    - 6.3.1 BE 01 – Müllanlieferung, Zwischenlagerung
    - 6.3.2 BE 02 – Betriebsmittellagerung
    - 6.3.3. BE 03 – Feuerungs- und Dampferzeugung

- 6.3.4 BE 04 – Rauchgas- / Abgasreinigung
- 6.3.5 BE 05 – Schlackelagerung
- 6.3.6 BE 06 – Nebenanlagen
- 6.4 Beschreibung Elektro- und Leittechnik
- 6.5 Betriebsbeschreibung
  - 6.5.1 Anzeigebestätigung gem. § 15 BImSchG\* (Lebensmittel)
  - 6.5.2 Berücksichtigung BVT-Schlussfolgerung bzw. -merkblatt
- 6.6 Formular 6/1 – Betriebseinheiten (Stand 06/2021)
- 6.7 Formular 6/2 – Apparateliste für Reaktoren, Behälter, Pumpen, Verdichter u.ä. (Stand 01/2020)
- 6.8 Formular 6/3 – Apparateliste für Geräte, Maschinen, Einrichtungen etc. (Stand 03/2017)
- 6.9 Übersichtsfließbilder der Betriebseinheiten
  - 6.9.1 BE 01 – Müllanlieferung, Zwischenlagerung
  - 6.9.2 BE 02 – Betriebsmittellagerung
  - 6.9.3 BE 03 – Feuerung und Dampferzeuger
  - 6.9.4 BE 04 – Rauchgas- / Abgasreinigung
  - 6.9.5 BE 05 – Schlackelagerung
  - 6.9.6 BE 06 – Nebenanlagen
- 6.10 Anlagen
  - 6.10.1 Anlage 1: Werks- und Gebäudeplan
  - 6.10.2 Anlage 2: Lageplan MHKW mit Betriebseinheiten
  - 6.10.3 Anlage 3: Lageplan der Änderungen
  - 6.10.4 Anlage 4: Aufstellungsplan Betriebsmittellagerung BE 02
  - 6.10.5 Anlage 5: Aufstellung HOK-Vermahlung
  - 6.10.6 Anlage 6: Verfahrensfließbild HOK-Vermahlung
  - 6.10.7 Anlage 7: Kessel – Längsschnitt
  - 6.10.8 Anlage 8: Regelkreisbeschreibung
  - 6.10.9 Anlage 9: Messstellen zum Nachweis der Verbrennungsbedingungen
  - 6.10.10 Anlage 10: Aufstellungsplan Kondensator
  - 6.10.11 Anlage 11: Natriumbikarbonat + HOK – Lagerung und Dosierung
  - 6.10.12 Anlage 12: Feuerungssystem
  - 6.10.13 Anlage 13: R&I Zünd- und Stützbrenner Heizöl
  - 6.10.14 Anlage 14: Sperrluftversorgung Feuerfestverkleidung
  - 6.10.15 Anlage 15: Sprühreinigung 2. Zug
  - 6.10.16 Anlage 16: Brennstoff – Rauchgas – Luft
  - 6.10.17 Anlage 17: Wärmetauscher 1, rauchgasseitig, Linie 3
  - 6.10.18 Anlage 18: Gewebefilter Linie 3
  - 6.10.19 Anlage 19: DeNOx – CO-Anlage
  - 6.10.20 Anlage 20: R&I HOK-Filter
  - 6.10.21 Anlage 21: R&I DUS2
- 7. Stoffe, Stoffmengen, Stoffdaten
  - 7.1 Angaben zu § 4a Abs. 3 der 9. BImSchV
    - 7.1.1 Punkt 1 – Art und Menge der zur Verbrennung vorgesehenen Abfälle
    - 7.1.2 Punkt 2 – Die kleinsten und größten Massenströme der zur Verbrennung vorgesehenen Abfälle, angegeben als stündliche Einsatzmengen
    - 7.1.3 Punkt 3 – Die kleinsten und größten Heizwerte der zur Verbrennung vorgesehenen Abfälle

- 7.1.4 Punkt 4 – Größter Gehalt an Schadstoffen in den zur Verbrennung vorgesehenen Abfällen, insbesondere an polychlorierten Biphenylen (PCB), Pentachlorphenol (PCP), Chlor, Fluor, Schwefel und Schwermetallen
- 7.2 Formular 7/1 Art und Jahresmenge der Eingänge (Stand 03/2017)
- 7.3 Formular 7/2 Art und Jahresmenge der Ausgänge (Stand 03/2017)
- 7.4 Formular 7/3 Art und Jahresmenge von Zwischenprodukten (Stand 01/2020)
- 7.5 Formular 7/4 Art und Jahresmenge sonstiger Abfälle (Stand 01/2017)
- 7.6 Formular 7/5 Maximaler Hold-up gefährlicher Stoffgruppen pro Betriebseinheit im bestimmungsgemäßen Betrieb (Stand 05/2019)
- 7.7 Formular 7/6 Stoffdaten (Stand 01/2020)
- 7.8 Sicherheitsdatenblätter
- 8. Luftreinhaltung
  - 8.1 Allgemein
  - 8.2 Schornsteinhöhenberechnung
  - 8.3 Ausbreitungsrechnung
  - 8.4 Emissionsquellenplan
  - 8.5 Beurteilung bezüglich kontinuierlicher Emissionsmessungen
    - 8.5.1 Allgemein
    - 8.5.2 Datenblätter / Herstellergarantien Reststaubgehalt
  - 8.6 Formular 8/1: Emissionsquellen und Emissionen von Luftverunreinigungen (Stand 01/2017)
  - 8.7 Formular 8/2 Abgasreinigungseinrichtung (ARE) (Stand 01/2018)
    - 8.7.1 Formular 8/2: Abgasreinigung (ARE) Nr. Linie 3
    - 8.7.2 Formular 8/2: Abgasreinigung (ARE) Nr. Linie 4
    - 8.7.3 Formular 8/2: Abgasreinigung (ARE) Nr. Abs. 1
    - 8.7.4 Formular 8/2: Abgasreinigung (ARE) Nr. BAF 1
    - 8.7.5 Formular 8/2: Abgasreinigung (ARE) Nr. Abs. 2
    - 8.7.6 Formular 8/2: Abgasreinigung (ARE) Nr. BAF 2
    - 8.7.7 Formular 8/2: Abgasreinigung (ARE) Nr. BAF 3
    - 8.7.8 Formular 8/2: Abgasreinigung (ARE) Nr. BAF 4
    - 8.7.9 Formular 8/2: Abgasreinigung (ARE) Nr. BAF 5
    - 8.7.10 Formular 8/2: Abgasreinigung (ARE) Nr. BAF 6
    - 8.7.11 Formular 8/2: Abgasreinigung (ARE) Nr. BAF 7
    - 8.7.12 Formular 8/2: Abgasreinigung (ARE) Nr. HDE 1
    - 8.7.13 Formular 8/2: Abgasreinigung (ARE) Nr. NSA 1
    - 8.7.14 Formular 8/2: Abgasreinigung (ARE) Nr. NSA 2
- 9. Abfallvermeidung und Abfallentsorgung
  - 9.1 Formular 9/1: Angaben zur schadlosen und ordnungsgemäßen Verwertung von Abfällen gem. § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG (Stand 05/2017)
  - 9.2 Formular 9/2: Angaben zur gemeinwohlverträglichen Beseitigung von Abfällen gem. § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG (Stand 01/2020)
- 10. Abwasserentsorgung
  - 10.1 Allgemein
  - 10.2 Entwässerungsplan
  - 10.3 Formular 10: Abwasserdaten (Stand 01/2020)
- 11. Genehmigung von Abfallentsorgungsanlagen
  - 11.1 Formular 11: Anlagen zur zeitweiligen Lagerung von Abfällen (Stand 07/2016)

12. Abwärmenutzung
  - 12.1 Allgemein
  - 12.2 Formular 12: Feuerungsanlagen nach § 1 Nr. 1 KNV-V (Stand 01/2020)
  - 12.3 Antragsformular Energieeffizienz
  - 12.4 R1-Bericht – Kennzahl für das Betriebsjahr 2017 des MHKW Kassel
  - 12.5 Energieauditbericht nach DIN EN 16247-1
13. Lärm, Erschütterungen und sonstige Immissionen
  - 13.1 Formular 13/1: Schallquellen, Ausbreitungsbedingungen (Stand 07/2016)
14. Anlagensicherheit
  - 14.1 Allgemein
  - 14.2 HOK-Vermahlung
  - 14.3 Turbinenanlage
    - 14.3.1 Betriebssicherheitsverordnung - § 18 Erlaubnispflicht
    - 14.3.2 Schnellschlussfall der Turbinen
    - 14.3.3 Ausfall einer Hauptkühlwasserpumpe
  - 14.4 Formular 14/1: Vorhandensein gefährlicher Stoffe nach § 2 Nr. 2 der Störfallverordnung (Störfall-Stoffe) in der hier beantragten Anlage (Stand 02/2017)
  - 14.5 Formular 14/2: Vorhandensein gefährlicher Stoffe nach § 2 Nr. 4 der Störfallverordnung (Störfall-Stoffe) im Betriebsbereich (Stand 01/2020)
  - 14.6 Formular 14/3: Land-Use-Planning (LUP) (Stand 07/2016)
15. Arbeitsschutz
  - 15.1 Technischer Arbeitsschutz
  - 15.2 Sozialer Arbeitsschutz
  - 15.3 Formular 15/1: Arbeitsstättenverordnung (Stand 03/2022)
  - 15.4 Formular 15/2: Gefahrstoffverordnung, Betriebssicherheitsverordnung (Stand 03/2022)
  - 15.5 Formular 15/3: Sonstige spezielle Arbeitsschutzvorschriften (Stand 07/2016)
16. Brandschutz
  - 16.1 Alt-HOK-Vermahlung Brand- und Ex-Schutz
    - 16.1.1 Allgemeines
    - 16.1.2 Definition von Ex-Zonen
    - 16.1.3 Maßnahmen zum Brand- und Explosionsschutz
  - 16.2 Alarmierungsplan
  - 16.3 Formular 16/1.1: Brandschutz für das Gebäude-/Anlagenteil (Stand 01/2020)
  - 16.4 Formular 16/1.2: Brandschutz für das Gebäude-/Anlagenteil (Stand 01/2020)
17. Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
  - 17.1 BE 01 Müllanlieferung, Zwischenlagerung
  - 17.2 BE 02 – Betriebsmittellagerung
    - 17.2.1 Frisch-HOK keine Anlage im Sinne der AwSV
    - 17.2.2 Alt-HOK AwSV-Anlage (keine Änderung)
    - 17.2.3 HOK-Vermahlung (HBV-Anlage, neu)
    - 17.2.4 Mahlaktivierter-HOK (Lageranlage, Bestand)
    - 17.2.5 Natriumbicarbonat (Lageranlage, Bestand)
    - 17.2.6 Reststoffe (Lageranlage, Bestand)
    - 17.2.7 Ammoniak (Lageranlage, Bestand)
    - 17.2.8 Salzsäure und Natronlauge (Lageranlage, Bestand)
    - 17.2.9 Schlackelagerung (Bestand)

- 17.2.10 Brennstoffversorgung der Stützfeuerung (nicht Teil des MHKW, anderer Betreiber)
  - 17.3 Fazit
  - 17.4 Formular 17/1: Vorblatt für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach § 62 WHG (Stand 08/2021)
  - 18. Bauantrag/Bauvorlagen
  - 19. Unterlagen für sonstige Konzessionen
  - 20. Unterlagen zur Umweltverträglichkeitsprüfung
    - 20.1 Formular 20/1: Feststellung der UVP-Pflicht (Stand 12/2017)
  - 21. Maßnahmen nach der Betriebseinstellung
  - 22. Bericht über den Ausgangszustand von Boden und Grundwasser
    - 22.1 Formular 22/1: Ausgangszustandsbericht für IE-Anlagen (Stand 07/2016)
  - 23. Anlagen
    - 23.1 Schornsteinhöhengutachten
    - 23.2 Immissionsprognose
    - 23.3 Umweltverträglichkeitsprüfungsbericht
- Nachtragsunterlagen vom 31.10.2022, eingegangen am 01.11.2022
  - Nachtragsunterlagen vom 04.11.2022, eingegangen am 04.11.2022
  - Ausgangszustandsbericht, eingegangen am 07.11.2022
  - Nachtragsunterlagen vom 18.11.2022, eingegangen am 21.11.2022
  - Ergänzte Immissionsprognose vom 29.11.2022, eingegangen am 29.11.2022
  - Ergänzte Immissionsprognose vom 02.12.2022, eingegangen am 02.12.2022

## **V. Nebenbestimmungen gemäß § 12 BImSchG**

### **1. Allgemeines**

#### **1.1**

Die Genehmigung erlischt, wenn nicht innerhalb von 3 Jahren nach Vollziehbarkeit des Bescheides der Betrieb in der geänderten Form aufgenommen wird. Die Fristen können auf Antrag verlängert werden.

#### **1.2**

Mindestens 14 Tage vor Inbetriebnahme der geänderten Anlage sind dem Regierungspräsidium Kassel, Dezernat 32.1 – Abfallwirtschaft – und dem Dezernat 33.1 – Immissions- und Strahlenschutz – folgende Unterlagen und Informationen vorzulegen

- Der Tag der Inbetriebnahme
- Die Anzeige der verantwortlichen Person nach § 52 b Abs. 1 BImSchG für Personen- und Kapitalgesellschaften, soweit diese von den Angaben in den Antragsunterlagen abweichen
- Die Mitteilung zur Betriebsorganisation nach § 52 b Abs. 2 BImSchG

#### **1.3**

Die Urschrift oder eine Kopie des Bescheides sowie der dazugehörenden o.a. Unterlagen sind am Betriebsort aufzubewahren und den im Auftrag der Genehmigungs- oder Überwachungsbehörden tätigen Personen auf Verlangen vorzulegen.

#### **1.4**

Die Anlage ist entsprechend den vorgelegten und im Abschnitt III. genannten Unterlagen zu ändern und in veränderter Weise zu betreiben, soweit im Folgenden keine abweichenden Regelungen getroffen werden.

#### **1.5**

Die Nebenbestimmungen früher erteilter Genehmigungen/Erlaubnisse gelten fort, soweit im Folgenden keine Änderungen oder weitergehenden Maßnahmen gefordert werden.

#### **1.6**

Ergeben sich Widersprüche zwischen dem Inhalt der Antragsunterlagen und den nachfolgenden Nebenbestimmungen, so gelten die Letzteren.

### **2. Immissionsschutz**

#### **2.1 Emissionsbegrenzungen**

An den Emissionsquellen E1 und E2 sind die Emissionsgrenzwerte der Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen entsprechend der 17. BImSchV\* in der jeweils gültigen Fassung einzuhalten.

#### **2.2 Kontinuierliche Messungen, Funktionsprüfungen, Kalibrierungen**

Die Anforderungen an kontinuierliche Messungen, Funktionsprüfungen und Kalibrierungen gelten entsprechend der 17. BImSchV\* in der jeweils gültigen Fassung.

Auf die kontinuierliche Messung von gasförmigen anorganischen Fluorverbindungen kann verzichtet werden.

#### **2.3 Einzelmessungen**

Frühestens drei und spätestens sechs Monate nach Inbetriebnahme der geänderten Abfallverbrennungsanlage muss durch Messungen einer nach § 29 b i.V.m. der 41. BImSchV bekannt gegebenen Stelle festgestellt worden sein, ob die in § 8 Abs. 1 Nr. 3 der 17. BImSchV festgestellten Emissionsbegrenzungen eingehalten werden.

Auf die Messung von Gesamtstaub an den Quellen der Bunkeraufsatzfilter bzw. Aktivkohlefilter (E3, E5.1, E12, E24 – E29) kann verzichtet werden.

#### **2.4 Nebeneinrichtungen**

Für den Hilfsdampferzeuger und die Notstromaggregate 1 und 2 gelten die Anforderungen der Verordnung über mittelgroße Feuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen – 44. BImSchV\* - in ihrer jeweils gültigen Fassung.

#### **2.5 Strahlenschutz**

##### **2.5.1**

Die Betreiberin hat im Bereich der Eingangsverriegung eine für die Radioaktivitätserkennung geeignete Portalmessanlage zu installieren.

### **2.5.2**

Das Auslösen eines Zählratenalarms durch die Portalmessanlage ist unverzüglich dem Regierungspräsidium Kassel als zuständige strahlenschutzrechtliche Aufsichtsbehörde mitzuteilen.

Über das Funktionspostfach unter [strahlenschutzks@rpks.hessen.de](mailto:strahlenschutzks@rpks.hessen.de) soll die Mitteilung per E-Mail erfolgen.

### **2.5.3**

Die Betreiberin hat dafür Sorge zu tragen, dass der Auflieger, in dem sich die auffällig gewordene Anlieferung befindet, ohne behördliche Identifikation und Bewertung nicht wieder auf öffentliche Verkehrswege gelangt. Hierzu weist sie den Fahrzeugführer an, die Anlieferung auf einer geeigneten, insbesondere befestigten, nicht öffentlichen Parkfläche der Betreiberin abzustellen. Dem Fahrzeugführer sind anschließend das Abkuppeln der Zugmaschine (insoweit möglich) und die Weiterfahrt ohne Auflieger zu gestatten.

Der Auflieger ist auf der zugewiesenen Parkfläche zu verwahren, mit Flatterband abzusperren und das weitere Vorgehen mit der strahlenschutzrechtlichen Aufsichtsbehörde abzustimmen.

Ohne Zustimmung der strahlenschutzrechtlichen Aufsichtsbehörde darf radiologisch auffälliges Material nicht der Verbrennung zugeführt werden.

### **2.5.4**

Ergeben sich konkrete Anhaltspunkte dafür, dass der Führer des Fahrzeuges den Aufforderungen des Betriebspersonals keine Folge leisten wird, hat die Betreiberin den Vorfall unverzüglich fernmündlich bei der örtlichen Polizeibehörde zu melden, um eine unverzügliche hoheitliche Sicherstellung der Anlieferung in die Wege zu leiten.

### **2.5.5**

Bei erforderlichen Maßnahmen zur Eingrenzung der Strahlenquelle, z.B. durch Vereinzelung, hat die Betreiberin mitzuwirken.

Die in Anlehnung an die Mitwirkungspflicht nach § 47 Abs. 4 KrWG konkret zu ergreifenden Maßnahmen werden im Einzelfall von der strahlenschutzrechtlichen Aufsichtsbehörde unter Berücksichtigung der konkreten Umstände der jeweiligen Fundsituation und den tatsächlich vorhandenen Möglichkeiten der Betreiberin vorgegeben. Sie umfassen in der Regel beispielsweise die Bereitstellung von:

- a) Geeigneten, insbesondere befestigten, Flächen in ausreichender Größe für die durchzuführende Vereinzelung der Strahlungsquelle,
- b) Einer Zugmaschine, um den Auflieger auf dem Gelände zu bewegen,
- c) Einem Radlader, um eine Abfallanlieferung in kleinere Einzelfraktionen zu separieren,
- d) Qualifiziertem Bedienungspersonal für die o.g. Fahrzeuge,
- e) Messeinrichtungen der Betreiberin, sofern vorhanden,
- f) Werkzeuge, wie z.B. Schaufeln zur kleinteiligen Separierung der Fraktionen,
- g) Persönliche Schutzausrüstung wie z.B. Masken, Einweganzüge und Handschuhe.

### 2.5.6

Für eine erforderliche Zwischenlagerung radioaktiver Funde bis zur Entsorgung über die hessische Landessammelstelle für radioaktive Abfälle hat die Betreiberin ein ca. 1 m<sup>3</sup> großes, vor Witterungseinflüssen und unbefugtem Zugriff geschütztes Behältnis vorzuhalten.

### 2.6 Lärm

Im Zuge der Umbaumaßnahmen sind die Anforderungen der AVV Baulärm zu beachten.

## 3. Brandschutz

### 3.1

Für die gesamte Anlage muss ein aktualisiertes, vom Brandschutzamt der Stadt Kassel genehmigtes, Brandschutzkonzept spätestens 12 Wochen vor Baubeginn dem Brandschutzamt vorliegen. Das aktualisierte Brandschutzkonzept gilt erst als genehmigt, wenn die Zustimmung der Feuerwehr der Stadt Kassel vorliegt.

## 4. Abfallwirtschaft

### 4.1

In der Anlage dürfen nur die in der nachfolgenden Tabelle genannten Abfälle nach der Verordnung zur Umsetzung des Europäischen Abfallartenverzeichnisses (AVV\*) unter Einhaltung der Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG\*) eingesetzt werden:

Nr.	Abfallschlüssel (ggf. mit „*“- Eintrag) Abfallbezeichnung	Abfallbezeichnung	Einschränkungen / Bemerkungen
1.	020101	Schlämme von Wasch- und Reinigungsvorgängen	
2.	020102	Abfälle aus tierischem Gewebe	
3.	020103	Abfälle aus pflanzlichem Gewebe	
4.	020104	Kunststoffabfälle (ohne Verpackungen)	
5.	020106	tierische Ausscheidungen, Gülle/Jauche und Stallmist (einschließlich verdorbenes Stroh), Abwässer, getrennt gesammelt und extern behandelt	
6.	020107	Abfälle aus der Forstwirtschaft	
7.	020201	Schlämme von Wasch- und Reinigungsvorgängen	
8.	020202	Abfälle aus tierischem Gewebe	
9.	020203	für Verzehr oder Verarbeitung ungeeignete Stoffe	
10.	020204	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung	
11.	020301	Schlämme aus Wasch-, Reinigungs-, Schäl-, Zentrifugier- und Abtrennprozessen	
12.	020302	Abfälle von Konservierungsstoffen	
13.	020303	Abfälle aus der Extraktion mit Lösemitteln	

14.	020304	für Verzehr oder Verarbeitung ungeeignete Stoffe	
15.	020305	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung	
16.	020401	Rübenerde	
17.	020402	nicht spezifikationsgerechter Calciumcarbonatschlamm	
18.	020403	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung	
19.	020501	für Verzehr oder Verarbeitung ungeeignete Stoffe	
20.	020502	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung	
21.	020601	für Verzehr oder Verarbeitung ungeeignete Stoffe	
22.	020602	Abfälle von Konservierungsstoffen	
23.	020603	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung	
24.	020701	Abfälle aus der Wäsche, Reinigung und mechanischen Zerkleinerung des Rohmaterials	
25.	020702	Abfälle aus der Alkoholdestillation	
26.	020703	Abfälle aus der chemischen Behandlung	
27.	020704	für Verzehr oder Verarbeitung ungeeignete Stoffe	
28.	030101	Rinden- und Korkabfälle	
29.	030104*	Sägemehl, Späne, Abschnitte, Holz, Spanplatten und Furniere, die gefährliche Stoffe enthalten	
30.	030105	Sägemehl, Späne, Abschnitte, Holz, Spanplatten und Furniere mit Ausnahme derjenigen, die unter 03 01 04 fallen	
31.	030301	Rinden- und Holzabfälle	
32.	030302	Sulfitschlämme (aus der Rückgewinnung von Kochlaugen)	
33.	030305	De-inking-Schlämme aus dem Papierrecycling	
34.	030307	mechanisch abgetrennte Abfälle aus der Auflösung von Papier- und Pappabfällen	
35.	030308	Abfälle aus dem Sortieren von Papier und Pappe für das Recycling	
36.	030309	Kalkschlammabfälle	
37.	030310	Faserabfälle, Faser-, Füller- und Überzugsschlämme aus der mechanischen Abtrennung	
38.	030311	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 03 03 10 fallen	
39.	040101	Fleischabschabungen und Häuteabfälle	
40.	040102	geäschertes Leimleder	

41.	040106	chromhaltige Schlämme, insbesondere aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung	
42.	040107	chromfreie Schlämme, insbesondere aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung	
43.	040108	chromhaltige Abfälle aus gegerbtem Leder (Abschnitte, Schleifstaub, Falzspäne)	
44.	040109	Abfälle aus der Zurichtung und dem Finish	
45.	040199	Abfälle a. n. g.	
46.	040209	Abfälle aus Verbundmaterialien (imprägnierte Textilien, Elastomer, Plastomer)	
47.	040210	organische Stoffe aus Naturstoffen (z.B. Fette, Wachse)	
48.	040215	Abfälle aus dem Finish mit Ausnahme derjenigen, die unter 04 02 14 fallen	
49.	040217	Farbstoffe und Pigmente mit Ausnahme derjenigen, die unter 04 02 16 fallen	
50.	040220	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 04 02 19 fallen	
51.	040221	Abfälle aus unbehandelten Textilfasern	
52.	040222	Abfälle aus verarbeiteten Textilfasern	
53.	050110	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 05 01 09 fallen	
54.	061303	Industrieruß	
55.	070112	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 07 01 11 fallen	
56.	070212	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 07 02 11 fallen	
57.	070213	Kunststoffabfälle	
58.	070215	Abfälle von Zusatzstoffen mit Ausnahme derjenigen, die unter 07 02 14 fallen	
59.	070217	siliconhaltige Abfälle, andere als die in 07 02 16 genannten	

60.	070312	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die	
61.	070412	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 07 04 11 fallen	
62.	070512	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 07 05 11 fallen	
63.	070514	feste Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 07 05 13 fallen	
64.	070612	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 07 06 11 fallen	
65.	070712	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 07 07 11 fallen	
66.	080111*	Farb- und Lackabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten	jedoch nur ausgehärtete Materialien
67.	080112	Farb- und Lackabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 01 11 fallen	
68.	080114	Farb- und Lackschlämme mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 01 13 fallen	
69.	080116	wässrige Schlämme, die Farben oder Lacke enthalten, mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 01 15 fallen	
70.	080118	Abfälle aus der Farb- oder Lackentfernung mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 01 17	
71.	080307	wässrige Schlämme, die Druckfarben enthalten	
72.	080313	Druckfarbenabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 03 12 fallen	
73.	080315	Druckfarbenschlämme mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 03 14 fallen	
74.	080318	Tonerabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 03 17 fallen	
75.	080409*	Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organische Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten	jedoch nur ausgehärtete Materialien
76.	080410	Klebstoff- und Dichtmassenabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 04 09 fallen	

77.	080412	klebstoff- und dichtmassenhaltige Schlämme mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 04 11 fallen	
78.	080414	wässrige Schlämme, die Klebstoffe oder Dichtmassen enthalten, mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 04 13 fallen	
79.	080416	wässrige flüssige Abfälle, die Klebstoffe oder Dichtmassen enthalten, mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 04 15 fallen	
80.	090107	Filme und fotografische Papiere, die Silber oder Silberverbindungen enthalten	
81.	090108	Filme und fotografische Papiere, die kein Silber und keine Silberverbindungen enthalten	
82.	090110	Einwegkameras ohne Batterien	
83.	100119	Abfälle aus der Abgasbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 01 05, 10 01 07 und 10 01 18 fallen	
84.	100125	Abfälle aus der Lagerung und Vorbereitung von Brennstoffen für Kohlekraftwerke	
85.	100126	Abfälle aus der Kühlwasserbehandlung	
86.	100302	Anodenschrott	
87.	100318	Abfälle aus der Anodenherstellung, die Kohlenstoff enthalten, mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 03 17 fallen	
88.	100906	Gießformen und -sande vor dem Gießen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 09 05 fallen	
89.	100908	Gießformen und -sande nach dem Gießen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 09 07 fallen	
90.	101006	Gießformen und -sande vor dem Gießen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 10 05 fallen	
91.	101008	Gießformen und -sande nach dem Gießen mit Ausnahme derjenigen, die unter 10 10 07 fallen	
92.	120105	Kunststoffspäne und -drehspäne	
93.	150101	Verpackungen aus Papier und Pappe	
94.	150102	Verpackungen aus Kunststoff	
95.	150103	Verpackungen aus Holz	
96.	150104	Verpackungen aus Metall	
97.	150105	Verbundverpackungen	

98.	150106	gemischte Verpackungen	
99.	150107	Verpackungen aus Glas	
100.	150109	Verpackungen aus Textilien	
101.	150110*	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	
102.	150202*	Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich Ölfiler a. n. g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	
103.	150203	Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung mit Ausnahme derjenigen, die unter 15 02 02 fallen	
104.	160103	Altreifen	
105.	160119	Kunststoffe	
106.	160199	Abfälle a. n. g.	jedoch nur Schredderleichtfraktionen von Fahrzeugen, die keine gefährlichen Stoffe enthalten
107.	160214	gebrauchte Geräte mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 09 bis 16 02 13 fallen	
108.	160216	aus gebrauchten Geräten entfernte Bauteile mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 15 fallen	
109.	160306	organische Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 03 05 fallen	
110.	170201	Holz	
111.	170203	Kunststoff	
112.	170204*	Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind	
113.	170302	Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen	
114.	170303*	Kohlenteer und teerhaltige Produkte	
115.	170503*	Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten	
116.	170505*	Baggergut, das gefährliche Stoffe enthält	
117.	170603*	anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält	

118.	170604	Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 06 01 und 17 06 03 fällt	
119.	170903*	sonstige Bau- und Abbruchabfälle (einschließlich gemischte Abfälle), die gefährliche Stoffe enthalten	
120.	170904	gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen	
121.	180101	spitze oder scharfe Gegenstände (außer 18 01 03)	
122.	180104	Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden (z. B. Wund- und Gipsverbände, Wäsche, Einwegkleidung, Windeln)	
123.	180107	Chemikalien mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 01 06 fallen	
124.	180109	Arzneimittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 01 08 fallen	
125.	180201	spitze oder scharfe Gegenstände mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 02 02 fallen	
126.	180203	Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden	
127.	180206	Chemikalien mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 02 05 fallen	
128.	180208	Arzneimittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 18 02 07 fallen	
129.	190107*	feste Abfälle aus der Abgasbehandlung	
130.	190110*	gebrauchte Aktivkohle aus der Abgasbehandlung	
131.	190113*	Filterstaub, der gefährliche Stoffe enthält	jedoch nur aus der eigenen Anlage
132.	190114	Filterstaub mit Ausnahme desjenigen, der unter 19 01 13 fällt	jedoch nur aus der eigenen Anlage
133.	190115*	Kesselstaub, der gefährliche Stoffe enthält	jedoch nur aus der eigenen Anlage
134.	190116	Kesselstaub mit Ausnahme desjenigen, der unter 19 01 15 fällt	jedoch nur aus der eigenen Anlage
135.	190199	Abfälle a. n. g.	jedoch nur Schredderleichtfraktionen von Fahrzeugen, die keine gefährlichen Stoffe enthalten
136.	190203	vorgemischte Abfälle, die ausschließlich aus nicht gefährlichen Abfällen bestehen	

137.	190204*	vorgemischte Abfälle, die wenigstens einen gefährlichen Abfall enthalten	
138.	190210	brennbare Abfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 02 08 und 19 02 09 fallen	
139.	190501	nicht kompostierte Fraktion von Siedlungs- und ähnlichen Abfällen	
140.	190502	nicht kompostierte Fraktion von tierischen und pflanzlichen Abfällen	
141.	190503	nicht spezifikationsgerechter Kompost	
142.	190604	Gärrückstand/-schlamm aus der anaeroben Behandlung von Siedlungsabfällen	
143.	190606	Gärrückstand/-schlamm aus der anaeroben Behandlung von tierischen und pflanzlichen Abfällen	
144.	190801	Sieb- und Rechenrückstände	
145.	190802	Sandfangrückstände	
146.	190805	Schlämme aus der Behandlung von kommunalem Abwasser	
147.	190812	Schlämme aus der biologischen Behandlung von industriellem Abwasser mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 08 11 fallen	
148.	190814	Schlämme aus einer anderen Behandlung von industriellem Abwasser mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 08 13 fallen	
149.	190901	feste Abfälle aus der Erstfiltration und Siebrückstände	
150.	190904	gebrauchte Aktivkohle	
151.	190905	gesättigte oder gebrauchte Ionenaustauscherharze	
152.	191003*	Schredderleichtfraktionen und Staub, die gefährliche Stoffe enthalten	jedoch nur von Fahrzeugen
153.	191004	Schredderleichtfraktionen und Staub mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 10 03 fallen	
154.	191006	andere Fraktionen mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 10 05 fallen	
155.	191106	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 11 05 fallen	
156.	191201	Papier und Pappe	
157.	191204	Kunststoff und Gummi	
158.	191206*	Holz, das gefährliche Stoffe enthält	
159.	191207	Holz mit Ausnahme desjenigen, das unter 19 12 06 fällt	

160.	191208	Textilien	
161.	191210	brennbare Abfälle (Brennstoffe aus Abfällen)	
162.	191211*	sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen, die gefährliche Stoffe enthalten	jedoch nur ölverschmutzte Fraktionen
163.	191212	sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 12 11 fallen	
164.	191302	feste Abfälle aus der Sanierung von Böden mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 13 01 fallen	
165.	191304	Schlämme aus der Sanierung von Böden mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 13 03 fallen	
166.	191306	Schlämme aus der Sanierung von Grundwasser mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 13 05 fallen	
167.	200101	Papier und Pappe	
168.	200108	biologisch abbaubare Küchen- und Kantinenabfälle	
169.	200110	Bekleidung	
170.	200111	Textilien	
171.	200127*	Farben, Druckfarben, Klebstoffe und Kunstharze, die gefährliche Stoffe enthalten jedoch	nur ausgehärtete Materialien
172.	200128	Farben, Druckfarben, Klebstoffe und Kunstharze mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 27 fallen	
173.	200130	Reinigungsmittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 29 fallen	
174.	200132	Arzneimittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 31 fallen	
175.	200137*	Holz, das gefährliche Stoffe enthält	
176.	200138	Holz mit Ausnahme desjenigen, das unter 20 01 37 fällt	
177.	200139	Kunststoffe	
178.	200141	Abfälle aus der Reinigung von Schornsteinen	
179.	200201	biologisch abbaubare Abfälle	
180.	200203	andere nicht biologisch abbaubare Abfälle	
181.	200301	gemischte Siedlungsabfälle	
182.	200302	Marktabfälle	

183.	200303	Straßenkehricht	
184.	200306	Abfälle aus der Kanalreinigung	
185.	200307	Sperrmüll	
186.	200399	Siedlungsabfälle a. n. g.	sofern die Behörde des Erzeugers diesen Schlüssel präferiert

#### 4.2

Nicht sortierfähige Gewerbeabfälle dürfen nur angenommen werden, sofern es sich um Gemische handelt, die aus Fraktionen bestehen, die nach § 4 Abs. 1 bzw. § 8 Abs. 2 Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV\*) nicht getrennt gesammelt werden können und die nach § 4 Abs. 3 bzw. § 9 Abs. 4 GewAbfV\* nicht einer Vorbehandlungsanlage zugeführt werden müssen. Im Rahmen des betrieblichen Abfallstrommanagements ist sicherzustellen, dass zum Zeitpunkt der Abfallannahme sowohl die tatsächliche Herkunft (Verladestelle) als auch die Einstufung als nicht sortierfähiges Gemisch (Bestätigung des Abfallerzeugers) über den Entsorgungsnachweis bzw. über das abfallbegleitende Dokument (Übernahmeschein, Frachtpapiere o.ä.) bekannt und dokumentiert ist.

Die Antragstellerin hat bei Anlieferung eine Annahmекontrolle zur Plausibilitätsprüfung durchzuführen.

Sowohl die Annahmекontrolle vor Ort als auch die Bestätigung des Abfallerzeugers sind im Betriebstagebuch zu dokumentieren.

#### 4.3

Spätestens 14 Tage vor Beginn der Rückbauarbeiten sind dem Regierungspräsidium Kassel, Abt. Umweltschutz, Dezernat Abfallwirtschaft, Am Alten Stadtschloss 1, 34117 Kassel folgende Informationen schriftlich mitzuteilen:

- Beginn der Abbrucharbeiten,
- Kontaktdaten des bauausführenden Unternehmens und des verantwortlichen Bauleiters (Name, Anschrift, E-Mail-Adresse, Telefonnummer),
- Kontaktdaten (Name, Anschrift, E-Mail-Adresse, Telefonnummer) der verantwortlichen Person, die die Pflichten des Abfallerzeugers nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) wahrnimmt und für die Einstufung der Abfälle verantwortlich ist (wenn abweichend vom Antragsteller).

#### 4.4

Spätestens 4 Wochen nach Abschluss der Rückbauarbeiten ist dem Regierungspräsidium Kassel, Abt. Umweltschutz, Dezernat Abfallwirtschaft, Am Alten Stadtschloss 1, 34117 Kassel, ein Bericht über Menge und Art der entsorgten Abfälle vorzulegen. Dabei muss gewährleistet sein, dass aus den Unterlagen die Zuordnung der einzelnen Abfälle zu den jeweiligen Abfallschlüsseln und der jeweiligen Entsorgungsanlage hervorgeht.

#### 4.5

Die Rückbauarbeiten sowie die Entsorgung der anfallenden Abfälle sind fachtechnisch zu begleiten und nach dem Vorgaben des gemeinsamen Merkblattes „Entsorgung von Bauabfällen“ der Regierungspräsidien Darmstadt, Gießen und Kassel -Abteilungen Umwelt,

Stand 01.09.2018 (Download: [www.rp-kassel.de](http://www.rp-kassel.de) / Umwelt&Verbraucher\Abfall\Bau- und Gewerbeabfall) durchzuführen.

Hinweis: Das v. g. Merkblatt ist als Download verfügbar unter:

[https://rp-kassel.hessen.de/sites/rp-kassel.hessen.de/files/2022-08/baumerkblatt\\_2018-09-01\\_0.pdf](https://rp-kassel.hessen.de/sites/rp-kassel.hessen.de/files/2022-08/baumerkblatt_2018-09-01_0.pdf)

Die Nachweise zu Schadstoffuntersuchungen, zur Abfalleinstufung, den eingeschlagenen Entsorgungswegen sowie Belege sind vom Bauherrn aufzubewahren.

## 5. Arbeitsschutz

### 5.1 Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG\*)

Die aktualisierte Gefährdungsbeurteilung nach § 5 ArbSchG – unter Berücksichtigung von § 3 BetrSichV\*, § 6 GefStoffV\* (einschließlich Explosionsschutzdokument), § 4 BioStoffV\*, § 3 ArbStättV\*, § 10 MuSchG\* sowie § 3 LärmVibrationsArbSchV\* - mit durchgeführter Wirksamkeitskontrolle ist dem Regierungspräsidium Kassel, Dezernat 53 Arbeitsschutz 3, spätestens 3 Monate nach Inbetriebnahme des geänderten Anlagenbetriebes vorzulegen.

## 6. Altlasten / Bodenschutz

### 6.1

Zu dem Anlagengrundstück liegt ein Bericht über den Ausgangszustand von Boden und Grundwasser (Ausgangszustandsbericht – AZB) für die relevanten gefährlichen Stoffe nach § 3 Abs. 9 und 10 BImSchG (hier Ammoniakwasser, Natronlauge, Salzsäure, Heizöl, Schaumlöschmittel) vom 06.12.2018 vor. Dieser ist zu beachten, die im AZB unter Punkt 10 (S. 53 ff.) genannten Überwachungsmaßnahmen sind umzusetzen.

### 6.2

Aus den im Ausgangszustandsbericht festgelegten **Grundwassermessstellen 848 – 850, 867 und 868** sind, beginnend mit der Messung des Ausgangszustandes in 2018, alle fünf Jahre Grundwasserproben als Pumpproben zu entnehmen.

Die Grundwasserproben sind im Zuge der Entnahme auf die Feldparameter (Temperatur, pH-Wert, Sauerstoffgehalt, Leitfähigkeit, Redox-Spannung) sowie analytisch auf die im AZB aufgeführten relevanten gefährlichen Stoffe bzw. deren Leitparameter nach den dort benannten Verfahren zu untersuchen.

### 6.3

Ab der Messung des Ausgangszustandes in 2018 ist das **Sicker- / Schichtwasser** über der Auelehmschicht an den im Ausgangszustandsbericht vom 06.12.2018 festgelegten **Sickerwassermessstellen Nr. 2205 – 2207** entsprechend dem im AZB unter Punkt 10, Tabelle 19 (S. 53 ff.) genannten Überwachungs- und Analyseumfang in den genannten zeitlichen Abständen zu überwachen. Auf Antrag kann die Genehmigungsbehörde die Häufigkeit der Sicker- bzw. Schichtwasserbeprobung reduzieren.

Etwaige Sicker- bzw. Schichtwasserproben (Schöpfproben) sind im Zuge der Entnahme organoleptisch und auf die Feldparameter (Temperatur, pH-Wert, Sauerstoffgehalt, Leitfähigkeit, Redox-Spannung) sowie analytisch auf die im AZB aufgeführten relevanten gefährlichen Stoffe bzw. deren Leitparameter nach den dort benannten Verfahren zu untersuchen.

#### **6.4**

Es ist eine Überprüfung der Grundwasserfließverhältnisse gemäß dem im Ausgangszustandsbericht unter Punkt 10, Abs. 4 (Seite 53) genannten Umfang durchzuführen. Hierfür ist der Grundwasserspiegel im Umfeld des Müllheizkraftwerkes im Zeitraum von 2018 bis 2020 als Stichtagsmessung jeweils zum 01. April und 01. Oktober neu einzumessen. Aus den Grundwasserspiegelmessungen sind jeweils Grundwassergleichpläne zu erstellen. Für die Erstellung der Grundwassergleichenpläne sind die Grundwassermessstellen (GWM) 867, 868, 848 – 850, 417 – 419, 422, 865 und 631, 632, 635 und 636 heranzuziehen. Die Ergebnisse sind in den AZB-Überwachungsbericht aufzunehmen. Die Anordnung weiterer Untersuchungen zur Grundwasserfließrichtung durch die Genehmigungsbehörde bleibt vorbehalten, sofern sich aus den Ergebnissen der Grundwasserüberwachung ein Bedarf ergeben sollte.

#### **6.5**

Die Ergebnisse der regelmäßigen Kontrolluntersuchungen (siehe Überwachungskatalog AZB) incl. aller Probenahme- und Analysenprotokolle sowie die Grundwassergleichenpläne sind in einem Bericht zu dokumentieren und dem RP Kassel, Dezernat 31.1 (Altlasten und Bodenschutz) spätestens drei Monate nach Durchführung der Kontrolluntersuchung der Grundwassermessstellen 848 – 850, 867 und 868 (alle 5 Jahre) vorzulegen. In dem Bericht ist ein Vergleich mit dem Ausgangszustand, möglichst auch in tabellarischer Form, und eine Trendbetrachtung vorzunehmen. Zum Inhalt des AZB-Berichts wird auf die Musterinhaltsangabe in der „Arbeitshilfe zur Überwachung von Boden und Grundwasser bei Anlagen nach der IE-Richtlinie“ der LABO vom 21.02.2020, Ziffer 6 verwiesen.

Unabhängig davon ist dem Regierungspräsidium Kassel, Dezernat 31.1 unverzüglich Mitteilung zu machen, sobald Hinweise auf Schadstoffeinträge in Boden und Grundwasser festgestellt werden. Dies gilt auch für die Ergebnisse der anlassbezogenen bzw. turnusmäßig ergriffenen Überwachungsmaßnahmen.

#### **6.6**

Die Ergebnisse der regelmäßigen Kontrolluntersuchungen (siehe Überwachungskatalog) incl. aller Probeentnahme- und Analyseprotokolle sowie die Grundwassergleichenpläne sind jeweils in einem altlastenfachgutachtlichen Bericht zu dokumentieren und dem Regierungspräsidium Kassel, Dezernat 31.1 – Altlasten, Bodenschutz – spätestens drei Monate nach Durchführung der Kontrolluntersuchungen vorzulegen. In dem Bericht ist ein Vergleich mit dem Ausgangszustand, in tabellarischer Form, vorzunehmen.

### **7. Betriebseinstellung**

#### **7.1**

Zur Erfüllung der Pflichten nach § 5 Abs. 4 BImSchG ist nach Betriebseinstellung der Anlage der Zustand des Bodens und des Grundwassers mit dem Ausgangszustand zu vergleichen.

Im Falle erheblicher Verschmutzungen sind diese unter den Voraussetzungen des § 5 Abs. 4 BImSchG in den Ausgangszustand zurückzuführen.

## 7.2

Nach der Anzeige der Stilllegung nach § 15 Abs. 3 BImSchG ist ein auf den Ausgangszustandsbericht abgestimmtes Untersuchungskonzept der Genehmigungsbehörde vorzulegen. Die Erstellung dieses Untersuchungskonzeptes ist spätestens 3 Monate nach der Stilllegungsanzeige in Auftrag zu geben.

## 7.3

Auf der Basis des Untersuchungskonzeptes ist unverzüglich ein Bericht zu Boden und Grundwasser zu erstellen, in dem insbesondere folgende Punkte abzarbeiten sind:

- welche Parameter eine erhebliche Verschmutzung gegenüber dem Ausgangszustand aufweisen,
- welche Flächen in den Ausgangszustand zurückgeführt werden müssten,
- Bewertung der Ergebnisse,
- ausführliche Begründung, falls aus Verhältnismäßigkeitsgründen eine Rückführung für bestimmte Parameter oder Flächen nicht vorgesehen wird.

Der Bericht ist der Genehmigungsbehörde zur Abstimmung der weiteren Vorgehensweise vorzulegen.

## 7.4

Im Falle erheblicher Verschmutzung ist anhand des Berichtes zu Boden und Grundwasser ein IED-Rückführungskonzept zu entwickeln, das u.a. folgende Punkte berücksichtigt:

- vorgesehene Rückführungsverfahren,
- vorgesehener Zeitraum für die Rückführung,
- wie die erfolgreiche Rückführung nachgewiesen wird,
- welche der vorgesehenen Maßnahmen als Geschäfts- oder Betriebsgeheimnisse angesehen werden.

Dieses Rückführungskonzept ist zur Abstimmung der Rückführungsmaßnahmen der Genehmigungsbehörde vorzulegen. Ohne Zustimmung des zuständigen Regierungspräsidiums Kassel darf nicht mit Rückführungsarbeiten begonnen werden.

## 7.5

Das Untersuchungskonzept, die Untersuchung, der Bericht zu Boden und Grundwasser sowie das IED-Rückführungskonzept sind durch Sachverständige nach § 18 BBodSchG i.V. mit § 6 HAltBodSchG oder eigenes qualifiziertes Personal zu erstellen. Die Sach- und Fachkunde ist entsprechend zu dokumentieren.

## VI. Hinweise

### 1. Altlasten / Bodenschutz

Das Planungsvorhaben liegt auf der Altablagerung Lossewerk (ALTIS-Nr. 611.000.161-

001.048). In der Altablagerung wurden in vorangegangenen Untersuchungen belastete Auffüllmassen angetroffen. Diese Auffüllmassen bestehen größtenteils aus Schlacke- und Aschebeimengungen und sind flächig auf dem Gelände des Müllheizkraftwerkes, Am Lossewerk 15 anzutreffen. Ein Baugrundgutachten hat Verunreinigungen des Untergrundes mit Schwermetallen nachgewiesen, außerdem ist ein erhöhter Sulfatgehalt gemessen worden. Das Grundwasser unterhalb des Anlagengrundstücks ist mit leichtflüchtigen, halogenierten Kohlenwasserstoffen (LHKW) belastet.

Außerdem ist nach dem aktuellen Stand der Altlastenflächendatei des Landes Hessen (FISAG) folgender Altstandort auf dem Anlagengrundstück in eingetragen:

**ALTIS-Nummer** 611.000.161-001.103  
**Arbeitsname** Herstellung von Dampfkesseln (ohne Zentralheizungskessel)  
**Status** Adresse / Lage überprüft (validiert)  
**Flächenart** Altstandort  
**Straße** Am Lossewerk 8  
**UTM-Ost** 32536797,815  
**UTM-Nord** 5685091,02  
**max. WZ-Klasse** 4

Der Standort ist gemäß dem Branchenkatalog zur Erfassung von Altstandorten (HLNUG, Handbuch Altlasten, Band 2, Teil 4) in die Branchenklasse 4 eingeordnet, somit wird für diesen Standort ein hohes Gefährdungspotential für die Umwelt abgeleitet. Wobei keine weiteren Angaben zu der vorstehenden Altfläche in der Altflächendatei enthalten sind.

## 2. Abfallwirtschaft

Grundsätzlich ist nach den Vorgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG\*) vorzugehen. Im Falle eines Abbruchs ist zur Sicherstellung der getrennten Erfassung und Entsorgung gefährlicher und nicht gefährlicher Abfälle selektiv vorzugehen. Der Grundsatz der **Verwertung vor der Beseitigung** ist zu beachten.

Im Zusammenhang mit der Entsorgung von **gefährlichen Abfällen** wird auf die Vorgaben der Nachweisverordnung (NachwV\*) verwiesen. Das **elektronische Abfall-Nachweisverfahren (eANV)** ist anzuwenden.

### Bau- und Abbruchabfälle

Die Fraktionen sind gem. § 8 GewAbfV\* auf der Baustelle getrennt zu erfassen und zu entsorgen. Davon kann nur abgewichen werden, wenn die Voraussetzungen gem. § 8 Abs. 2 GewAbfV\* vorliegen und dies dokumentiert wird.

Mineralische Gemische ohne besonderen Schadstoffverdacht sind unter dem AVV-Schlüssel „17 01 07 Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen“ sind entweder einer Vorbehandlungs- oder Aufbereitungsanlage zuzuführen.

Gemische mit Verdacht auf Schadstoffen sind gutachterlich zu untersuchen ggf. unter dem Abfallschlüssel 17 01 06\* (Gemische aus oder getrennte Fraktionen von Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik, die gefährliche Stoffe enthalten) zu entsorgen.

### **Sonstige Bauabfälle**

Nicht mineralische Mischfraktionen ohne besonderen Schadstoffverdacht sind als Baumischabfälle unter dem Abfallschlüssel 17 09 04 (gemischte Bau- und Abbruchabfälle) entweder einer Vorbehandlungs- oder Aufbereitungsanlage zuzuführen.

Mischfraktionen mit Verdacht auf Schadstoffen sind gutachterlich zu untersuchen ggf. unter dem Abfallschlüssel 17 09 03\* (sonstige Bau- und Abbruchabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten) zu entsorgen.

### **Asbesthaltige Baustoffe**

Asbesthaltige Baustoffe (Faserzementplatten, Fensterbänke, Bodenbeläge) sind nach Maßgabe der TRGS 519 weitestgehend zerstörungsfrei bzw. staubarm zu demontieren. Bei asbesthaltigen Baustoffen handelt es sich um einen gefährlichen Abfall (AVV Abfallschlüssel 170605\*, asbesthaltige Baustoffe).

### **Künstliche Mineralfasern (KMF)**

Mineralfaserhaltige Dämmmaterialien mit Künstlichen Mineralfasern (KMF) sind nach den Vorgaben der TRGS 521 im Vorfeld auszubauen und als gefährlicher Abfall unter dem AVV Abfallschlüssel 170603\*(anderes Dämmmaterial, das aus gefährlichen Stoffen besteht oder solche Stoffe enthält) zu entsorgen.

### **Gewerbeabfallverordnung**

Ich weise darauf hin, dass die Fraktionen gem. § 8 GewAbfV auf der Baustelle getrennt zu erfassen und zu entsorgen sind. Davon kann nur abgewichen werden, wenn die Voraussetzungen gem. § 8 Abs. 2 GewAbfV vorliegen und dies dokumentiert wird.

## **3. Immissionsschutz**

### **3.1 Hilfsdampferzeuger**

Ab dem 01.01.2025 dürfen folgende Emissionsgrenzwerte im Abgas des Hilfsdampferzeugers nicht überschritten werden:

Kohlenmonoxid	80 mg/m <sup>3</sup>
Stickstoffoxide	0,25 g/m <sup>3</sup>
Rußzahl	1

Die Rußzahl und die Emissionen an Kohlenmonoxid und den Stickstoffoxiden sind alle drei Jahre durch Messungen zu ermitteln.

### **3.2 Notstromaggregate 1 und 2**

Ab dem 01.01.2025 dürfen folgende Emissionsgrenzwerte im Abgas der Notstromaggregate 1 und 2 jeweils nicht überschritten werden:

Staub	80 mg/m <sup>3</sup>
Formaldehyd	60 mg/m <sup>3</sup>

Die Emissionen an Staub sind jährlich zu ermitteln.

Der Nachweis zur Einhaltung des Emissionsgrenzwertes für Formaldehyd ist einmalig und spätestens bis zum 31.03.2025 zu erbringen.

## **4. Arbeitsschutz**

### **4.1 Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV\*)**

Die geplante Dampfkesselanlage ist nach § 18 Abs. 1 Nr. 1 BetrSichV\* erlaubnispflichtig. Der Antrag ist gemäß § 18 Abs. 3 BetrSichV\* schriftlich oder elektronisch bei der zuständigen Behörde (Regierungspräsidium Kassel, Dezernat 53) zu stellen. Ein Prüfbericht einer zugelassenen Überwachungsstelle ist beizufügen. Die Beachtung der LASI-Veröffentlichung LV 49 bei Erstellung der Antragsunterlagen wird empfohlen.

### **4.2 Baustellenverordnung**

#### **4.2.1 Vorankündigung nach der Baustellenverordnung**

Der Bauherr ist verpflichtet, dem Regierungspräsidium Kassel, Dez. 52, für jede Baustelle,

- deren voraussichtliche Dauer mehr als 30 Arbeitstage beträgt und auf der mehr als 20 Beschäftigte gleichzeitig tätig werden oder
- deren Arbeitsumfang mehr als 500 Personentage beträgt,

mindestens 2 Wochen vor Errichtung der Baustelle eine Vorankündigung zu übermitteln (§ 2 Abs. 2 BaustellV\*)

#### **4.2.2 Koordinator**

Für die Baustelle ist, sofern Beschäftigte mehrerer Arbeitgeber tätig werden, ein oder ggf. mehrere geeignete Koordinatoren zu bestellen, die die Aufgaben nach § 3 Abs. 2 und 3 Baustellenverordnung wahrnehmen. Der Bauherr oder der von ihm beauftragte Dritte kann die Aufgaben der Koordination selbst wahrnehmen (§ 3 Abs. 1 BaustellenV\*)

#### **4.2.3 Unterlage für spätere Arbeiten am Bauwerk**

Während der Planung der Ausführung des Bauvorhabens ist eine Unterlage nach den Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen (RAB 32) zusammenzustellen, die die mit den erforderlichen, bei möglichen späteren Arbeiten an der baulichen Anlage zu berücksichtigenden Angaben zu Sicherheit und Gesundheitsschutz enthält. Die Unterlage für spätere Arbeiten (Instandhaltungs- bzw. Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten) soll vor der Ausschreibung der jeweiligen Bauleistungen vorliegen (§ 3 Abs. 2 Nr. 3 BaustellenV\*)

## **VII. Begründung**

### **1. Rechtsgrundlagen**

Dieser Bescheid ergeht auf Grund von § 16 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG\*) in Verbindung mit Nr. 8.1.1.1 und 8.1.1.3, des Anhangs 1 der 4. Verordnung zur Durchführung des BImSchG (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV\*).

Zuständige Genehmigungsbehörde ist nach § 1 der 'Verordnung über Zuständigkeiten nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz, dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung, dem Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz, dem Gesetz zur Ausführung des Protokolls über Schadstofffreisetzung- und -verbringungsregister und dem Benzinbleigesetz (Immissionsschutz-Zuständigkeitsverordnung – ImSchZuV)' vom 26. November 2014 (GVBl. I S. 331) das\_Regierungspräsidium Kassel.

## **2. Anlagenabgrenzung**

Die Anlage i. S. d. § 3 Abs. 5 BImSchG\* i. V. m. §§ 1 und 2 der 4. BImSchV\* wird wie folgt abgegrenzt:

Die Anlage gliedert sich in die folgenden Betriebseinheiten entsprechend Kapitel 6 der Antragsunterlagen sowie der Darstellung in der Anlage 2 der Antragsunterlagen:

- BE 01: Müllanlieferung, Zwischenlagerung
- BE 02: Betriebsmittellagerung
- BE 03: Feuerungs- und Dampferzeugung
- BE 04: Rauchgas- / Abgasreinigung
- BE 05: Schlackelagerung
- BE 06: Nebenanlagen

## **3. Genehmigungshistorie**

Die bestehende Anlage wurde am 13.12.1967 gemäß §§ 16 und 25 Gewerbeordnung durch den Landkreis Hofgeismar genehmigt. Mit Änderungsgenehmigungsbescheid des Regierungspräsidiums Kassel vom 23.12.1994, Az.: 39 b/1 – A – Nr. 581, wurde die Anlage wesentlich geändert.

Diese Genehmigung berechtigte zum Bau zwei neuer Verbrennungslinien anstelle der alten Linien mit einem mittleren Durchsatz beider Verbrennungslinien von jeweils 10 t/h und einem maximalen Jahresdurchsatz beider Verbrennungslinien zusammen von 175.200 Tonnen. Die maximale Durchsatzkapazität je Verbrennungslinie lag bei 11 t/h. Die dauerhafte thermische Leistung pro Verbrennungslinie wurde mit 30,83 MW festgelegt.

Die letzte wesentliche Änderung der bestehenden Anlage wurde gemäß § 16 BImSchG\* am 19.09.2017 sowie der Anzeigenbestätigung gem. § 15 BImSchG\* unter dem Aktenzeichen 32.1 - 100 h 04.02 - A - Nr. 581 zugelassen.

## **4. Verfahrensablauf**

Die Müllheizkraftwerk Kassel GmbH hat am 01.08.2022 beantragt, die Genehmigung zur wesentlichen Änderung und zum Betrieb des Müllheizkraftwerks Kassel zu erteilen. Die Änderung umfasst im Wesentlichen:

- Erhöhung der Durchsatzkapazität der Gesamtanlage von derzeit 201.479 t/a auf dann 256.000 t/a Abfall
- Errichtung einer internen HOK-Vermahlung
- Erhöhung der Feuerungswärmeleistung der Müllkessel 3 und 4 von derzeit jeweils 35,4 MW auf dann jeweils 42,3 MW
- Umbau des vorhandenen Aufgaberostes und des zugehörigen Abfallschachtes
- Brennstoffdosierung durch neuen Aufgabeteiler

- Installation zusätzlicher Stützbrenner mit einer Feuerungswärmeleistung von 10 MW je Müllkessel
- Vergrößerung der Wärmeaustauschfläche im Kessel
- Einrichtungen zur Kesselreinigung
- Anpassung der Rauchgasreinigungsanlage von derzeit 158.400 Nm<sup>3</sup>tr/h (jeweils 79.200 Nm<sup>3</sup>tr/h) auf den erhöhten Rauchgas-Volumenstrom von dann 182.000 Nm<sup>3</sup>tr/h (jeweils 91.000 Nm<sup>3</sup>tr/h) durch
  - Strömungsoptimierung Rauchgas
  - Anpassung Ammoniakwassereindüsung
  - Leistungsanpassung Wärmeverschiebesystem
  - Optimierung HOK-Filter
- Verwendung von intern recyceltem mahlaktiviertem Alt-HOK in der Rauchgasreinigungsanlage zur Einsparung von zugekauftem Fein-HOK
- Modifizierung der Dampfturbine M8 zur Anpassung an die erhöhte Frischdampfproduktion
- Installation zusätzliche Dampfumformstation

Die Antragsunterlagen wurden auf Vollständigkeit geprüft, wobei ein Nachforderungsbedarf festgestellt wurde. Von der Antragstellerin wurden daraufhin mit Schreiben vom 31.10.2022, 18.11.2022 und 02.12.2022 Nachtragsunterlagen übersandt.

Folgende Behörden, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird (vgl. § 10 Abs. 5 BImSchG), wurden beteiligt:

- der Magistrat der Stadt Kassel - Amt für Bauaufsicht, Verkehrsamt und Umweltamt - hinsichtlich bau- und planungsrechtlicher Belange
- die Stadt Kassel – Feuerwehr - hinsichtlich brandschutzrechtlicher Belange
- das Gesundheitsamt Region Kassel – hinsichtlich gesundheitsschutzrechtlicher Belange
- das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
- dem Eigenbetrieb der Stadt Kassel KASSELWASSER
- die durch das Vorhaben betroffenen Fachdezernate der Genehmigungsbehörde
  - Dez. 27: Eingriffe, Landschaftsplanung, Naturschutzdaten
  - Dez. 31.1: Grundwasserschutz, Wasserversorgung, Altlasten, Bodenschutz
  - Dez. 31.5: Kommunales Abwasser, Gewässergüte, Industrielles Abwasser, Wassergefährdende Stoffe
  - Dez. 31.3: Oberirdische Gewässer, Hochwasserschutz
  - Dez. 33.1: Immissions- und Strahlenschutz
  - Dez. 53: Arbeitsschutz

Die Vollständigkeit der Unterlagen wurde am 06.12.2022 festgestellt.

Die Antragsunterlagen wurden vom 20.12.2022 bis 19.01.2023 gem. § 4 Abs. 1 IZÜV\* i.V.m. § 10 BImSchG\*, §§ 9 und 10 der 9. BImSchV\* und § 3 PlanSiG\* gemeinsam mit den Antragsunterlagen für das parallel laufende Verfahren zur Änderung der wasserrechtlichen Erlaubnis für die Einleitung von Kühl- und Niederschlagswasser auf der Internetseite des Regierungspräsidiums Kassel veröffentlicht und lagen zusätzlich zur Einsichtnahme in diesem Zeitraum in den Räumen des Regierungspräsidiums Kassel, Am Alten Stadtschloss 1, 34117 Kassel, zur Einsichtnahme aus.

Nachdem mit Schreiben vom 20.02.2023 eine Einwendung seitens des BUND eingegangen war, fand am 24.04.2023 ein Erörterungstermin statt.

Mit Mail vom 02.06.2023 wurde dem Betreiber der Entwurf des Genehmigungsbescheides per Mail zur Anhörung gem. § 28 HVwVfG übersandt. Mit Mail vom 19.06.2023 erfolgte die Rückäußerung des Betreibers. Nach Prüfung des in dieser Mail übersandten Schreibens vom 16.06.2023 mit den einzelnen Klärungspunkten des Betreibers und der dabei erfolgten Stellungnahmen der jeweiligen betroffenen Fachdezernate zu diesen Punkten erfolgte am 29.06.2023 die Übersendung des Genehmigungsbescheides in einem geänderten Entwurf mit den entsprechenden Hinweisen an den Betreiber. Der Betreiber hat mit Mail vom 13.07.2023 dem abgestimmten Genehmigungsentwurf zugestimmt.

## **5. Ausgangszustandsbericht**

Bei der Anlage handelt es sich um eine IED-Anlage (Nr. 8.1.1.3, Eintrag E in Spalte d im Anhang 1 zur 4. BImSchV\*). Da die Möglichkeit einer Verschmutzung des Bodens und des Grundwassers durch relevante gefährliche Stoffe gemäß § 3 Abs. 10 BImSchG\* nicht ausgeschlossen werden kann, ist grundsätzlich ein Bericht über den Ausgangszustand von Boden und Grundwasser (AZB) zu erstellen (§ 10 Abs. 1a BImSchG\*). Der Umfang des AZB ergibt sich aus § 4a Abs. 4 der 9. BImSchV\*.

Gemäß der Übergangsregelung des § 25 Abs. 2 der 9. BImSchV\* gelten die Anforderungen des § 4a Absatz 4 Satz 1 bis 5 der 9. BImSchV\* für Anlagen, die sich am 02.05.2013 in Betrieb befanden in dem Zeitpunkt des ersten nach dem 07.01.2014 gestellten Änderungsantrag hinsichtlich der gesamten Anlage. Die erste Änderung nach diesem Zeitpunkt erfolgte mit Bescheid vom 19.09.2017.

Dem Verordnungsentwurf zur Umsetzung der Richtlinie über Industrieemissionen der Bundesregierung vom 23.05.2012 lässt sich in Hinblick auf den Sinn und Zweck der Regelung folgendes entnehmen (Seite 113):

*„Sinn der Pflicht zur Erstellung eines Berichts über den Ausgangszustand ist es, für die Rückführungspflicht zum Ausgangszustand, die § 5 Absatz 4 Satz 1 BImSchG – in Umsetzung der Anforderungen nach Artikel 22 der IED – regelt, einen Vergleich zwischen Ausgangs- und Endzustand zu ermöglichen.“*

Der Ausgangszustand wird durch den Stand der Boden- und Grundwasserverschmutzung zum Stichtag in Hinblick auf die beantragte Nutzung charakterisiert. Zur Ermittlung des Ausgangszustandes müssen an den maßgeblichen Stellen die entsprechenden mit der Behörde abgestimmten Untersuchungen durchgeführt worden sein.

Für Bestandsanlagen greift die Rückführungspflicht des § 5 Abs. 4 BImSchG mit der Nutzung der ersten nach dem 07.01.2014 beantragten Änderungsgenehmigung. Zu diesem Zeitpunkt muss für die gesamte Anlage der Ausgangszustand ermittelt sein.

Erstmalig wurde die Erstellung eines Ausgangszustandsberichtes im Genehmigungsverfahren mit dem Az.: 32.1-100 h 04.02 – A – Nr. 581 (Genehmigungsbescheid vom 19.09.2017) erforderlich. Regelungen zum AZB wurden in den Genehmigungsbescheid aufgenommen. Der AZB wurde der Genehmigungsbehörde mit Datum vom 06.12.2018 vorgelegt. Im Rahmen der beantragten Änderungsgenehmigung war daher zu prüfen, inwieweit es einer Fortschreibung des vorliegenden Ausgangszustandsberichtes der Umwelttechnik & Ingenieur GmbH, Wöhlerstr. 42, 30163 Hannover, vom 06.12.2018 bedarf.

Kriterien hierfür sind z.B., wenn

- mit der Änderung erstmals neue relevante gefährliche Stoffe verwendet, erzeugt oder freigesetzt werden,
- eine Erhöhung der Menge erstmals dazu führt, dass die Mengenschwelle zur Relevanz überschritten wird,
- Ergänzungen oder Änderungen von Sicherheitsdatenblättern dazu führen, dass Stoffe oder Gemische als relevante gefährliche Stoffe einzustufen sind,
- Relevante gefährliche Stoffe an anderen Stellen eingesetzt werden.

Nach Durchsicht und Prüfung der Antragsunterlagen war eine Fortschreibung des AZB im Rahmen des vorliegenden Genehmigungsverfahrens aufgrund der geprüften Kriterien nicht erforderlich. Der bestehende AZB vom 06.12.2018 behält seine Gültigkeit. Die im AZB unter Pkt. 10 genannten Überwachungsmaßnahmen sind umzusetzen. Die diesbezüglich in der Genehmigung vom 19.09.2017 (Az. 32.1 - 100 h 04.02 - A - Nr. 581) getroffenen Regelungen sind zu beachten. Die diesbezüglichen Nebenbestimmungen waren auf Grundlage des nach Abschluss des v.g. Genehmigungsverfahrens vorgelegten AZB vom 06.12.2018 anzupassen.

Die gestellten Anforderungen sind geeignet, erforderlich und ausreichend, um mögliche Verschmutzungen von Boden und Grundwasser frühzeitig feststellen und somit geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können, bevor sich die Verschmutzung ausbreitet. Die Erfüllung der Auflage ist der Antragstellerin zumutbar. Mithin entspricht ihre Anordnung pflichtgemäßem Ermessen.

Unter den Nebenbestimmungen wurden weiterhin Anforderungen aufgenommen, die sicherstellen, dass dieser Bericht weiterhin als qualifizierte Grundlage für die in § 5 Abs. 4 BImSchG formulierte Betreiberpflicht dienen kann, wonach bei Betriebseinstellung eventuelle erhebliche Boden- und Grundwasserverschmutzungen in diesen Ausgangszustand zurückzuführen sind.

Aufgrund der Ausgestaltung der Anlage und der relevanten gefährlichen Stoffe ist kein von den Mindestanforderungen des § 21 Abs. 2a Satz 2 der 9. BImSchV abweichender Beprobungszyklus zur Überwachung des Bodens und Grundwassers festzulegen.

## **6. Notwendigkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung**

Wird ein Vorhaben geändert, für das keine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt worden ist, so besteht für das Änderungsvorhaben die UVP-Pflicht, wenn das geänderte Vorhaben den Größen- oder Leistungswert für die unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG\* erstmals erreicht oder überschreitet (§ 9 Abs. 2 Nr. 1 UVPG\*).

Durch das geplante Vorhaben zur Erhöhung der Verbrennungsmenge von derzeit kleiner 25 t/h auf zukünftig maximal 32 t/h wird die Schwelle zur UVP-Pflicht von größer/gleich 3 t/h nicht gefährlicher Abfälle ausgelöst. Demnach war für das Vorhaben entsprechend § 9 Abs. 2 Nr. 1 UVPG\* die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung notwendig.

### **6.1 Zusammenfassende Darstellung der zu erwartenden Umweltauswirkungen gemäß § 20 Abs. 1a der 9. BImSchV\***

#### **6.1.1 Grundlagen**

Das Regierungspräsidium Kassel als zuständige Genehmigungsbehörde hat nach Maßgabe des § 20 Abs. 1a der 9. BImSchV\* eine zusammenfassende Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die in § 1a genannten Schutzgüter, einschließlich der Wechselwirkungen sowie der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden, verhindert oder ausgeglichen werden, einschließlich der Ersatzmaßnahmen bei nicht ausgleichbaren aber vorrangigen Eingriffen in Natur und Landschaft zu erarbeiten.

Die zusammenfassende Darstellung bildet die Grundlage für die Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens und muss alle wesentlichen Angaben enthalten, die für die Bewertung erforderlich sind. Die zusammenfassende Darstellung enthält demzufolge Aussagen über Art und Umfang sowie Häufigkeit oder, soweit durch Fachrecht geboten, Eintrittswahrscheinlichkeit bestimmter Umweltauswirkungen einschließlich möglicher Schäden und führt zu einer Gesamtabschätzung der möglichen Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens.

Nach der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPVwV\*) sind in der zusammenfassenden Darstellung, soweit entscheidungserheblich, insbesondere Aussagen darüber zu treffen über

- den Ist-Zustand der Umwelt und
- die voraussichtliche Veränderung der Umwelt infolge des geplanten Vorhabens bei Errichtung und bestimmungsgemäßen Betrieb, bei Betriebsstörungen und bei Stör- und Unfällen, soweit eine Anlage hierfür auszulegen ist oder hierfür vorsorglich Schutzvorkehrungen vorzusehen sind, sowie infolge sonstiger zu erwartender Entwicklungen.

Bei Änderungsvorhaben nach § 9 Abs. 2 Nr. 1 UVPG\* ist Gegenstand der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) allein das Änderungsvorhaben, wobei die Auswirkungen des bestehenden Vorhabens nach Maßgabe des Fachrechts, also im Sinne einer Vorbelastung, zu berücksichtigen sind.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurden die möglichen Auswirkungen des bestehenden und des Änderungsvorhabens auf die Umwelt, soweit sie direkt oder indirekt mit dem Vorhaben in Zusammenhang stehen, geprüft und die von der Antragstellerin in den Antragsunterlagen gemachten Angaben unter Beteiligung der unter Ziffer VI Nr. 4

genannten Behörden und sonstiger Stellungnahmen überprüft.

Die zusammenfassende Darstellung orientiert sich vom Aufbau her an den betroffenen Schutzgütern und den durch den Antragsgegenstand jeweils hervorgerufenen Auswirkungen. Zunächst wird eine allgemeine Beschreibung des Ist-Zustandes der Umwelt und der beantragten Änderungen nach den Darlegungen der Antragstellerin vorangestellt. Im Rahmen der Behandlung der betroffenen Schutzgüter werden – soweit relevant – im Einzelnen konkretere Beschreibungen des Ist-Zustandes vorgenommen.

### **6.1.2 Allgemeine Beschreibung des Ist-Zustandes**

Das Müllheizkraftwerk Kassel wird seit 1968 am östlichen Stadtrand von Kassel als Abfallverbrennungsanlage betrieben. Für das Betriebsgelände besteht kein aktueller Bbauungsplan. Es handelt sich laut Flächennutzungsplan um eine Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich in etwa 300 m Entfernung in südöstlicher Richtung.

Das geplante Vorhaben wird auf dem bestehenden Betriebsgelände Am Lossewerk 8 – 10, Kassel, innerhalb der bereits vorhandenen Gebäudestruktur umgesetzt.

Durch die Änderungsgenehmigung ergeben sich folgende für die Umweltauswirkungen wesentliche Änderungen:

- Erhöhung der Durchsatzkapazität der Gesamtanlage von derzeit 201.480 t/a auf dann 256.000 t/a Abfall
- Errichtung einer internen HOK-Vermahlung
- Erhöhung der Feuerungswärmeleistung der Müllkessel 3 und 4 von derzeit jeweils 35,4 MW auf dann jeweils 42,3 MW
- Installation zusätzlicher Stützbrenner mit einer Feuerungswärmeleistung von 10 MW je Müllkessel
- Vergrößerung der Wärmeaustauschfläche im Kessel
- Einrichtungen zur Kesselreinigung
- Anpassung der Rauchgasreinigungsanlage von derzeit 158.400 Nm<sup>3</sup>tr/h (jeweils 79.200 Nm<sup>3</sup>tr/h) auf den erhöhten Rauchgas-Volumenstrom von dann 182.000 Nm<sup>3</sup>tr/h (jeweils 91.000 Nm<sup>3</sup>tr/h) durch
  - Strömungsoptimierung des Rauchgases
  - Anpassung der Ammoniakwassereindüsung
  - Leistungsanpassung des Wärmeverschiebesystems
  - Optimierung des HOK-Filters
- Verwendung von intern recyceltem mahlaktiviertem Alt-HOK in der Rauchgasreinigungsanlage zur Einsparung von zugekauftem Fein-HOK
- Modifizierung der Dampfturbine M8 zur Anpassung an die erhöhte Frischdampfproduktion
- Installation einer zusätzlichen Dampfumformstation

Es finden keine wesentlichen Baumaßnahmen außerhalb der bestehenden Gebäudestruktur statt, sondern es werden Umbauten in den Verbrennungsanlagen und innerhalb der bestehenden Gebäudestruktur vorgenommen.

Die Entfernung zu den im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Wohnbereichen beträgt mehr als 300 m vom Schornstein der Anlage (nordwestlich Bereich Hafenstraße/gemischte

Baufläche ca. 320 m und östlich das Wohngebiet an der Spangenberg Straße (Wohnbaufläche) ca. 510 m). Innerhalb der benachbarten Industrie- und Gewerbeflächen befinden sich einzelne Wohnnutzungen (westlich direkt angrenzend, östlich ca. 70 m und südöstlich ca. 140 m entfernt). In 400 m nördlich und 500 m östlich der Anlage liegen Kleingartengelände.

Der Anlagenstandort befindet sich außerhalb eines amtlich festgesetzten Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebietes. Es liegt außerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes der Fulda und der Losse. Westlich des Betriebsgeländes verläuft das Gewässer II. Ordnung „Losse“. Der Gewässerrandstreifen der Losse ist hierbei nicht betroffen.

### **6.1.3 Mögliche Projektauswirkungen bei bestimmungsgemäßem Betrieb**

Auf Grundlage der Vorhabenbeschreibung und der technischen Planung werden die wesentlichen möglichen umweltrelevanten Projektwirkungen beschrieben und soweit möglich quantifiziert. Die Auswirkungen während der Bauphase werden nicht detailliert betrachtet, da in dieser zeitlich begrenzten Phase keine erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind. Die geplanten Änderungen veranlassen lediglich technische Umbaumaßnahmen. Bei solchen Bauvorhaben übliche Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung von Umweltbeeinträchtigungen werden durchgeführt und der Baustellenbetrieb bleibt auf das unbedingt notwendige Areal beschränkt.

Auswirkungen bei Betriebsstörungen sind nicht zu betrachten, da das Vorhaben nicht unter den Anwendungsbereich der 12. BImSchV\* fällt und damit eine Gefahr im Sinne der StörfallV\* auszuschließen ist.

Für den Untersuchungsrahmen wurde entsprechend Nr. 4.6.2.5 der TA Luft eine Fläche gewählt, die sich vollständig innerhalb eines Kreises um den Emissionsschwerpunkt mit einem Radius befindet, der dem 50-fachen der tatsächlichen Schornsteinhöhe entspricht. Basierend auf der Schornsteinhöhe der geplanten Anlage wurde ein kreisförmiges Gebiet mit einem Radius von 3,265 km gewählt. Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich Teile des Europäischen Vogelschutzgebiets „Fuldaaue um Kassel“ und des Landschaftsschutzgebiets „Stadt Kassel“ sowie die Naturschutzgebiete „Fuldaschleuse Wolfsanger“ und „Fuldaaue“. Weiterhin liegen in dem Untersuchungsgebiet die FFH-Gebiete „Fuldaschleuse Wolfsanger“ und „Lossewiesen bei Niederkaufungen“.

Die Änderung/Erhöhung der Einleitung des im Anlagenbetrieb benötigten Kühlwassers aus und in die Fulda wurde in dem gem. IZÜV verbundenen parallel vorgenommenen Erlaubnisverfahren gem. § 8 Wasserhaushaltsgesetz (WHG\*) gesondert geprüft.

Im Einzelnen ist Folgendes festzustellen:

#### **6.1.3.1. Art und Höhe der zu erwartenden Emissionen**

Mit dem Vorhaben sind Luftverunreinigungen, Geräusche, und Gerüche verbunden. In Bezug auf diese Emissionen ist das Gebiet schon wegen der seit Jahrzehnten betriebenen Anlage und der in der Nachbarschaft betriebenen Anlage der Hessischen Industriemüll (HIM), des Recyclinghofes, des mit diesen Anlagen verbundenen Anlieferverkehrs und der vorbeiführenden aufgeständerten Dresdener Straße (Autobahnzubringer) vorbelastet.

Die bisher genehmigte Einleitmenge von 78,84 Mio m<sup>2</sup>/a wird auf 58,5 Mio m<sup>2</sup>/a reduziert. Die tatsächlich genutzte Entnahme und Einleitung von Kühlwasser aus und in die Fulda erhöht sich von derzeit max. 32 Mio m<sup>3</sup>/a auf künftig max. 58,5 Mio m<sup>3</sup>/a.

#### **6.1.3.1.1 Luftverunreinigungen**

Beim Betrieb der Anlage sind die gefassten Emissionen des Schornsteins und die diffusen Emissionen aus dem Umschlag der angelieferten Abfälle sowie dem anlagenbezogenen Verkehr relevant.

##### Schornstein:

Die Abluft aus den Müllkesseln 3 und 4 wird über den vorhandenen Schornstein abgeleitet. Die Abluft wird in der vorhandenen Rauchgasreinigungsanlage gereinigt. Die Rauchgasreinigungsanlage wird an den aus der Kapazitätserhöhung resultierenden erhöhten Rauchgas-Volumenstrom angepasst.

Die Grenzwerte, die maximalen Massenströme und die gemäß TA Luft\* anzusetzenden Bagatellmassenströme sowie die durchgeführte Ausbreitungsberechnung sind in der in den Antragsunterlagen vorhandenen Immissionsprognose zusammengefasst.

##### Anlagenbezogener Fahrzeugverkehr

Durch das geplante Vorhaben ergeben sich gegenüber dem bisher genehmigten Zustand keine zusätzlichen oder nachteilig geänderten Lärmemissionen. In der Vergangenheit lag der anlagenbezogene Fahrzeugverkehr unterhalb des bisher genehmigten Zustandes. Durch den geänderten Anlagenbetrieb wird die bisher genehmigte Zahl an Fahrzeugbewegungen weiterhin nicht überschritten.

#### **6.1.3.1.2 Geräusche**

Als Geräuschquellen sind die Nutzung der Parkplätze, der anlagenbezogene Fahrzeugverkehr, die Ladevorgänge, die Schallabstrahlung von Außenbauteilen und die Gebäude- und Lüftungstechnik, einschließlich der technischen Aggregate zu betrachten.

Durch den größeren Abfalldurchsatz erhöhen sich die Betriebszeiten der technischen Anlagen nicht. Die Zahl der bisher genehmigten Lkw.-Transporte wird weiterhin nicht überschritten.

#### **6.1.3.1.3 Gerüche**

Hinsichtlich der Geruchsemissionen und -immissionen ergeben sich keine Änderungen zu dem bisher genehmigten Zustand, da sich weder die Zahl der genehmigten Lkw.-Transporte noch die Betriebszeiten der Bunkerentlüftung erhöhen. Die Abluft aus der Verbrennung wird weiterhin über die vorhandene Abluftreinigung ausgeleitet und ist somit nicht geeignet eine Geruchsbelästigung hervorzurufen.

#### **6.1.3.1.4 Abwasserableitung**

Im Rahmen der Antragsunterlagen für das mit diesem Verfahren gem. IZÜV verbundene Erlaubnisverfahren gem. § 8 WHG\* wurde im Rahmen der natur- und artenschutzfachlichen Prüfung dargelegt, dass weder erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen für das Ökosystem der Fulda, noch für die angrenzenden bzw. naheliegenden Schutzgebiete nach Naturschutzrecht zu erwarten sind. Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Natura-2000-Gebiete durch das Vorhaben kann ebenfalls ausgeschlossen werden.

Zur Sicherstellung der Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf die Gewässerfauna werden in dem Erlaubnisverfahren gem. § 8 WHG\* die notwendigen Nebenbestimmungen ergänzend zu den in den Antragsunterlagen beschriebenen Maßnahmen erlassen.

Bzgl. der Ableitung des Dachflächenwassers und des Wassers von den Hofflächen gibt es keine wesentlichen Veränderungen, da keine größeren baulichen Veränderungen vorgenommen werden.

#### **6.1.3.2. Mögliche Auswirkungen auf den Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit**

Das Vorhaben kann sich auf die Wohnnachbarschaft und auf Erholungssuchende durch Luftschadstoffemissionen (einschließlich Gerüche) und Lärm auswirken. Es ist zu berücksichtigen, dass es sich bei dem Vorhaben nicht um eine Neuerschließung handelt, sondern nur um eine Änderung eines seit 1968 bestehenden industriell geprägten Betriebsgeländes und sich in der Nachbarschaft weitere emissionsrelevante Betriebe und stark befahrene Straßen befinden.

Im Rahmen der Zusammenstellung der Antragsunterlagen für das Genehmigungsverfahren wurden Gutachten bzw. Prognosen erstellt, die im Rahmen der Untersuchung zur Umweltverträglichkeit des Vorhabens zu Hilfe genommen wurden.

##### **6.1.3.2.1 Landschaftsbild und Erholungsfunktion**

Die an das Anlagengrundstück nördlich angrenzenden Flächen der Fulda-Niederung stellen bedeutsame Grünzüge dar, sind damit eine wichtige landschaftliche Erlebniszone und dienen der Erholungsnutzung für die Personen, die die in 400 m bis 600 m entfernt liegenden Kleingärten nutzen oder in diesem Bereich Erholung suchen (Spaziergänger, Fahrradfahrer, etc.).

Das geplante Vorhaben wird auf dem bestehenden Betriebsgelände des MHKW Kassel umgesetzt. Es erfolgen keine bautechnischen Umbaumaßnahmen und keine Eingriffe in den Boden. Dementsprechend werden keine neuen Flächen in Anspruch genommen.

Hinsichtlich der Lagerung und der Verwendung der Einsatzstoffe ergeben sich durch das Vorhaben keine Änderungen.

Der Anlagenstandort und dessen nähere Umgebung selbst sind durch die vorhandenen Bebauungen geprägt. Insgesamt ist das Landschaftsbild durch die jahrelange industrielle Nutzung dieser Abfallentsorgungsanlagen in seinem Wert gemindert.

Es finden keine neuen Versiegelungsmaßnahmen statt und auch keine Maßnahmen, die zu einer Veränderung der Außenwirkung der Anlage führen.

Das Vorhaben wirkt sich nicht in geänderter Weise auf das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion aus.

##### **6.1.3.2.2 Luftschadstoffemissionen**

Die Auswirkungen der Luftschadstoffemissionen nach Änderung der Anlage wurden in der in den Antragsunterlagen vorhandenen Immissionsprognose zusammengefasst. Durch die Durchsatzerhöhung entstehen keine neuen Emissionsquellen und auch das Luftschadstoffspektrum ändert sich nicht. Durch die Kapazitätserhöhung steigen aber die Volumenströme und damit die zu erwartenden Emissionen.

##### Schornstein

Durch die Erhöhung der maximalen Abfallverbrennungsmenge und die Anpassung der Rauchgasreinigungsanlage auf den erhöhten RG-Volumenstrom waren auch die Schornsteinhöhen der Quellen 1 und 2 zu prüfen und gutachterlich zu bestimmen. Auch nach der TA Luft 2021 sind Abgase so abzuleiten, dass ein ungestörter Abtransport mit der

freien Luftströmung und eine ausreichende Verdünnung ermöglicht wird. Bei der Ermittlung der Schornsteinhöhe war die am Standort vorherrschende Windfeldverdrängung durch Bebauung und Bewuchs oder unebenes Gelände zu berücksichtigen. Durch die Berechnung ergibt sich eine erforderliche Mindesthöhe von 63 m über Grund.

Die bestehenden Schornsteinhöhen von 65,3 m über Grund für die Quellen 1 und 2 erfüllen damit die Anforderungen der TA Luft 2021 und der VDI 3781:4 (07-207).

Zur Prüfung, ob ausreichend Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen getroffen sind und ob der Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen sichergestellt ist, wurden die Schadstoffemissionen den in Nr. 4.6.1.1 TA Luft dargestellten Bagatellmassenströmen gegenübergestellt. Bei Unterschreitung des Bagatellmassenstroms kann im Regelfall beim Betrieb der Anlage eine hinreichende Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen grundsätzlich vorausgesetzt werden.

Zur Vermeidung von Emissionen luftgetragener Schadstoffe werden Filtersysteme und Rauchgasreiniger in der Anlage für die Kamine der Linie 3 und 4 verwendet (EQ 1 und EQ 2).

Generell besteht bereits durch die industrielle Nutzung am Standort eine Vorbelastung hinsichtlich Luftschadstoffemissionen.

Beurteilt werden folgende Luftschadstoffe:

- Staub als PM Klasse 1 und 2
- NO<sub>2</sub>
- SO<sub>2</sub>
- Gesamt-C
- CO
- Benzo(a)pyren
- Nickel
- NH<sub>3</sub>
- HCl
- Hg
- HF
- PCDD/PCDF
- Cd, Tl
- Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn
- Summe As-Cr
- Benzol
- Formaldehyd

Die ermittelte Zusatzbelastung der jeweiligen Parameter unterschreiten alle deutlich die entsprechende Irrelevanzgrenze weshalb eine Betrachtung der Gesamtbelastung nicht erforderlich ist.

#### **6.1.3.2.3 Geräuschemissionen**

Im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben ergeben sich keine Änderungen bezüglich der Betriebszeit, der Position oder der Anzahl der Emissionsquellen. Relevante Emissionsquellen im Außenbereich stellen die Zu- und Abluftöffnungen, sowie die Transport- und Umschlagprozesse dar.

Das geplante Vorhaben führt zu keiner Änderung der Emissionen der Zu- und Abluftöffnungen.

Hinsichtlich des Lieferverkehrs und den damit verbundenen Umschlagprozessen ist aktuell eine Anzahl von 206 Lkw pro Tag genehmigt. Diese Zahl basiert auf dem Ursprungsantrag und dem zugehörigen Gutachten von 1994, in welchem davon ausgegangen wurde, dass die einsammelnden Müllfahrzeuge direkt anliefern und die Verdichtung des Mülls im Fahrzeug nicht so hoch war wie aktuell. Auch wenn sich durch das geplante Vorhaben die Abfallmenge generell erhöht, liegt die Anzahl der anliefernden Lkw, wie bisher weiterhin deutlich unter 206 Lkw pro Tag.

Durch das geplante Vorhaben ergeben sich keine zusätzlichen oder nachteilig geänderten Lärmemissionen.

#### **6.1.3.2.4 Geruchsemissionen**

Hinsichtlich der Geruchsemissionen und -immissionen ergeben sich keine Änderungen zu dem genehmigten Zustand, da sich weder die Anzahl der bisher genehmigten Lkw-Transport noch die Betriebszeiten der Bunkerentlüftung erhöhen.

Die Anlieferung in den Müllbunker erfolgt wie bisher über die Schleusen. Das Bunkergebäude ist zu den Abkipfstellen hin durch sechs parallele Rolltore verschließbar. Die Verbrennungsluft für die Müllfeuerung wird aus dem Bunkergebäude abgesaugt, so dass das Bunkergebäude stets unter leichtem Unterdruck steht. Die infolgedessen von außen nach innen gehende Luftströmung verhindert ein Austreten von Geruchsstoffen und auch Staub.

Die Bunkerentlüftung erfolgt lediglich im Zuge der Revision und wird über einen Aktivkohlefilter geleitet. Bedingt durch die geringe Betriebszeit und die Ablufführung 5 m über Dach des Kesselhauses sind relevante Geruchsimmissionen in der Umgebung auszuschließen.

Die Abluft aus der Verbrennung in den beiden Heizkesseln ist ebenfalls weiterhin aufgrund der Abluftreinigung und der günstigen Ableitbedingungen nicht geeignet, eine Geruchsbelastung hervorzurufen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden durch den geplanten geänderten Betrieb nicht zu erwarten sind.

### **6.1.3.3 Mögliche Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt Ist-Zustand**

Das Untersuchungsgebiet liegt auf einer laut Flächennutzungsplan als Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen vorgesehenen Fläche in der Gemarkung Bettenhausen am östlichen Stadtrand von Kassel. Die Fläche ist durch die vorherrschende industrielle Nutzung geprägt. Grünflächen und Bewuchs sind nur an der Grenze des Grundstücks vorhanden. Für Amphibien gibt es auf der Vorhabenfläche keine geeigneten Habitatbedingungen.

Nördlich angrenzend an das Untersuchungsgebiet befinden sich das Europäische Vogelschutzgebiet „Fuldaaue um Kassel“ und das Landschaftsschutzgebiet „Stadt Kassel“. Innerhalb des Untersuchungsgebietes liegen das FFH-Gebiet „Fuldaschleuse Wolfsanger“ zusammen mit dem gleichnamigen Naturschutzgebiet und das Naturschutzgebiet „Fuldaaue“. Weitere Schutzgebiete befinden sich nicht in der unmittelbaren Nähe.

Die Anlagenfläche ist nahezu vollständig versiegelt und damit naturfern ausgeprägt.

Für das Europäische Vogelschutzgebiet „Fuldaaue um Kassel“ haben die erfassten Flächen im näheren Umfeld der Anlage nur eine nachrangige Bedeutung.

Das Landschaftsschutzgebiet „Stadt Kassel“ umfasst ökologisch bedeutsame, von baulichen Anlagen weitgehend freie Landschaftsteile wie Waldgebiete, Gehölze, Grünlandbereiche, Feucht- und Trockenstandorte, Brachen, Auenbereiche, Gewässer einschließlich deren Uferzonen und Parkanlagen. Zweck ist der Erhalt der unverbauten Landschaft und der das Stadtgebiet gliedernden Grünzüge wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung und das Landschaftsbild und der Schutz, die Entwicklung und Schaffung zusätzlicher artenreicher, ökologisch wertvoller Lebensräume und Biotopstrukturen sowie die Biotopvernetzung zum Erhalt der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts.

#### **Mögliche Auswirkungen**

Aufgrund der lediglich technischen Umbaumaßnahmen innerhalb der vorhandenen Gebäudestruktur sind keine Eingriffe in die Flora und Fauna notwendig.

Durch die Immissionsprognose wurden die zu erwartenden Auswirkungen auf den Umweltbereich Pflanzen und Tiere durch einen Schadstoffeintrag über die Luft in ihrer Erheblichkeit ermittelt und den Immissionsgrenzwerten der TA Luft\* gegenübergestellt.

Im Ergebnis zeigt sich, dass die Zusatzbelastung die Irrelevanzschwelle der jeweiligen Parameter nicht überschreitet. Die Prüfung des Einflusses von Stickstoffdepositionen und Säureäquivalenten erfolgte aufgrund fehlender Immissionsrichtwerte nach dem Anhang 8 und 9 der TA Luft\*, wobei zu beurteilen war, ob die Anlage hier maßgeblich zur Stickstoffdeposition beiträgt.

Aufgrund des Ergebnisses der Untersuchung kann davon ausgegangen werden, dass dies nicht der Fall ist. Eine Beeinträchtigung der FFH-Gebiete und der darin befindlichen Vegetation kann ausgeschlossen werden.

Im Zuge des nach der IZÜV\* parallel betriebenen wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens gem. § 8 i.V.m. § 57 WHG\* wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt. Im Ergebnis dieses Fachbeitrages wurde festgestellt, dass sich hinsichtlich der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen oder potenziell vorkommenden Arten sich ein Eintreten der Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1, Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG\* und das Eintreten

eines erheblichen Umweltschadens ausschließen bzw. durch Berücksichtigung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen verhindern lässt.

Aufgrund fehlender relevanter Pflanzenartenvorkommen kann auch ein Eintreten des Verbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG\* ausgeschlossen werden.

#### **6.1.3.4. Mögliche Auswirkungen auf den Boden und die Fläche**

##### **Ist-Zustand**

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Kasseler Becken, einer hügelig zerschnittenen Tiefebene. Westlich liegt der Habichtswald, nordöstlich der Kaufunger Wald und im Südosten der Söhrewald. Als vorherrschende Bodenschichten finden sich der Mittlere und Obere Buntsandstein und der Untere Muschelkalk.

Die Bodeneinheit des Untersuchungsgebietes ist Vega, Auengleye, örtl. Anmoorgleye mit dem Ausgangsgestein Auenlehm. Das Ertragspotential ist hoch mit einem mittelhohen Filtervermögen. Der Standort des Untersuchungsgebietes kann als grundwassernaher Standort bezeichnet werden.

Durch die lange Siedlungsgeschichte des Areals liegen stark anthropogen veränderte Bodenstrukturen sowie Altablagerungen in dem Untersuchungsgebiet vor. Ebenfalls können Bodenverunreinigungen durch gewerbliche Abfälle vorkommen. Es kommen Veränderungen der Bodenstruktur durch Abgrabungen, Aufschüttungen, Verdichtung und Versiegelung, eine Veränderung des pH-Wertes durch Bauschutt und Düngung und evtl. Schadstoffbelastungen durch direkte und diffuse Stoffeinträge vor.

Insgesamt ist der natürliche Oberboden durch Versiegelung und industrielle Nutzung am Anlagenstandort nicht mehr vorhanden.

Das geplante Vorhaben wird auf dem bestehenden Gelände des MHKW Kassel umgesetzt.

##### **Auswirkungen bei Betrieb**

Es erfolgt kein Eingriff in den Boden und keine bautechnischen Umbaumaßnahmen, die in die Bodenstrukturen eingreifen. Neue Flächen werden nicht in Anspruch genommen. Die vorgesehenen Maßnahmen beschränken sich auf technische Maßnahmen innerhalb der vorhandenen Gebäude am Standort des MHKW Kassel.

In der Immissionsprognose wurden die Schadstoffdepositionen beurteilt. Im Ergebnis zeigt sich, dass bei dem zugrunde gelegten Emissionsansatz keine erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteile zu erwarten sind.

Hinsichtlich der Lagerung und Verwendung der Einsatzstoffe ergeben sich durch das Vorhaben keine Änderungen. Ein Eintrag von Schadstoffen durch Lagerung und Transport kann weiterhin durch die Einhaltung der entsprechenden Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG\*) und der Verordnung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) zur Rückhaltung von wassergefährdenden Stoffen bzw. im Falle eines Brandes auch von Löschwasser ausgeschlossen werden. Detaillierte Beschreibungen sind u.a. in Kapitel 17 der Antragsunterlagen enthalten.

Somit kann sichergestellt werden, dass keine wassergefährdenden Stoffe im bestimmungsgemäßen Betrieb bzw. im Falle von Betriebsstörungen freigesetzt werden.

Aufgrund der geringen Luftschadstoffemissionen werden nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Boden über den Luftpfad nicht erwartet.

Für das Schutzgut Boden ist somit nicht mit nachhaltigen Beeinträchtigungen zu rechnen.

### **6.1.3.5. Mögliche Auswirkungen auf das Wasser**

#### **Grundwasser**

Beim Untersuchungsgebiet handelt es sich um den Teilraum Borgentreicher Mulde und Kasseler Graben des Nordwestdeutschen Berglandes im Mitteldeutschen Bruchschollenland. Bei der Hydrogeologischen Einheit des Gebietes handelt es sich um Terrassenkiese und -sande (Niederterrasse).

Die Schichten des Mittleren Buntsandsteines sind für die Grundwasserverhältnisse im Kasseler Raum die wichtigste geologische Formation mit einer Mächtigkeit von mehreren hundert Metern. Innerhalb dieser Schichten ist ein großflächiges Hauptgrundwasserstockwerk ausgebildet, das aufgrund der guten Durchlässigkeit dieser Gesteine mit seinen Wasserspiegeln großräumig auf das Niveau der Fulda als Hauptvorfluter des Gebietes eingestellt ist. Dieses Hauptgrundwasserstockwerk wird an verschiedenen Stellen für die kommunalen Wasserversorgungen von Kassel und den Umlandgemeinden genutzt.

Da keine Neuversiegelungen vorgenommen werden, ergeben sich keine Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung. Grundwasser- und Bauwasserhaltung sind nicht vorgesehen, so dass keine Betrachtung der Auswirkungen auf das Grundwasser während der Bauphase erforderlich ist. Grundwasserentnahmen oder Einleitungen/ Versickerungen finden nicht statt.

#### **Oberflächenwasser**

Im Untersuchungsgebiet befinden sich die Oberflächengewässer Fulda, Nieste, Losse, Wahlebach und Haargraben. Hauptfließgewässer im Untersuchungsgebiet ist die Fulda, die ca. 800 m nordwestlich des Standortes verläuft. Im Oberlauf sind Werte der Güteklasse I-II (gering belastet) und oberhalb von Kassel der Güteklasse II-III (kritisch belastet) zu finden. Zusammen mit der ihr etwa 12 km oberhalb der Stadt Kassel zufließenden Eder entwässert sie den gesamten nord- und osthessischen Raum.

Natürliche stehende Gewässer kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Im südwestlichen Bereich des Untersuchungsgebietes befinden sich jedoch die künstlich angelegten Gewässer BUGA-See und Aueteich.

Die Gewässergüte der Kasseler Fließgewässer ist gemäß der Karte „Biologischer Gewässerzustand 2000“ des HLNUG durchweg als gut zu bezeichnen. Ein Vergleich mit älteren Untersuchungen (Gewässergütekarte Hessen 1986) zeigt, dass sich die Gewässergüte der Mehrzahl der Fließgewässer in den letzten Jahren verbessert hat.

#### **Auswirkungen bei Betrieb**

Durch das Vorhaben ergeben sich entsprechend den vorstehenden Ausführungen keine erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteile durch Luftschadstoffe. Eine diesbezügliche Gefährdung für das Grundwasser kann somit ausgeschlossen werden. Auch eine mögliche Gefährdung durch den Eintrag von wassergefährdenden Stoffen über den Boden in Oberflächengewässer und das Grundwasser kann wie vorstehend dargestellt ausgeschlossen werden.

Durch die im Zuge des Ausgangszustandsberichtes in 2018 errichteten fünf neuen Grundwassermessstellen und drei Sickerwassermessstellen ergibt sich die Möglichkeit zur Überwachung der Grundwasserparameter beim Betrieb, wodurch bei Veränderung der

Parameter jederzeit reagiert werden kann.

Bezüglich der Oberflächengewässer kann aufgrund der räumlichen Entfernung eine unmittelbare Gefährdung ausgeschlossen werden. Auf dem Betriebsgelände ist ein Schmutzwasser- und Regenrückhaltebecken vorhanden, von dem das Abwasser in die Kanalisation geleitet wird.

Änderungen hinsichtlich der Wasserversorgung und –entsorgung ergeben sich durch das Vorhaben nicht.

Hinsichtlich des Umfangs der Einleitung des Kühlwassers in die Fulda wird parallel gemäß IZÜV ein wasserrechtliches Erlaubnisverfahren gem. § 8 i.V.m. § 57 WHG\* betrieben. Die tatsächlich genutzte bzw. benötigte Menge der Fuldawasserwiedereinleitung wird durch das oben genannte Verfahren von etwa 32 Mio m<sup>3</sup>/a auf 58,5 m<sup>3</sup>/a erhöht.

Für die Einleitung des Kühlwassers aus dem MHKW Kassel in die Fulda wurde in dem wasserrechtlichen Verfahren eine Kühlwasserstudie erstellt. Für diese wurde die maximale Einleitmenge von 9.000 m<sup>3</sup>/h angesetzt, welche mit einer 10 Grad Kelvin (K) gegenüber der Ausgangstemperaturerhöhten Temperatur eingeleitet wird. Zudem wurde von einer fortlaufenden Entnahme und Wiedereinleitung ausgegangen.

Im Ergebnis zeigt sich hierbei, dass je höher die Abflussmenge in die Fulda und damit auch die Fließgeschwindigkeit ist, desto länger erstreckt sich die Durchmischungszone mit dem Kühlwasser insgesamt. Da aber die eingeleitete Wärmemenge konstant ist, ist die absolute Temperaturerhöhung bei steigenden Abflussmengen geringer und eine bestimmte Temperaturerhöhung (unter 1,5 K) wird nach einer kürzeren Strecke erreicht.

Im Rahmen des o.g. wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens wurde auch ein Fachbeitrag zur EG-Wasserrahmenrichtlinie erstellt. Danach verstößt das Vorhaben nicht gegen das Verschlechterungsverbot und steht dem Verbesserungsgebot für die nach der WRRL\* zu betrachtenden Gewässerkörper im Untersuchungsgebiet nicht entgegen. Die Vorgaben der OGewV\* für die Gewässertemperatur werden eingehalten.

Eine Gefährdung für die Oberflächengewässer durch einen Schadstoffeintrag über den Luftpfad kann nach dem Ergebnis der durchgeführten Immissionsprognose ausgeschlossen werden.

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

#### **6.1.3.6. Mögliche Auswirkungen auf die Luft**

Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Luft sind bereits oben unter den Ziffern 6.1.3.1 und 6.1.3.2.2 eingehend beschrieben und geprüft.

#### **6.1.3.7. Mögliche Auswirkungen auf das Klima**

Das Untersuchungsgebiet liegt im dicht bebauten Zentrum des Kasseler Beckens, das durch unterschiedliche lokalklimatische Bedingungen gekennzeichnet ist, die je nach Wetterlage mehr oder weniger zur Geltung kommen. Durch die Kessellage ist in Kassel der Luftaustausch im Vergleich zu Standorten außerhalb des Kasseler Beckens oft schlechter. Es kommt häufiger zu Austauschverhältnissen, die zu einer Anreicherung der Schadstoffe führen, wenn diese Wettersituation länger als 24 Stunden anhält.

Wichtige klimatische Funktionen als Kernbereich des Luftleitbahnsystems nehmen die nördlich des Standortes gelegenen Auenbereiche der Fulda wahr. Der Standort selbst spielt für die Kalt- und Frischluftzufuhr keine Rolle und weist durch die gegebenen Versiegelungen keine nennenswerten klimatischen Funktionen auf.

Die vorherrschende durchschnittliche Windrichtung in Kassel und am Standort des Betriebsgeländes ist vorwiegend aus Süd und Südwest. Ein zweites kleineres Maximum liegt bei den Nordwestwinden. Die durchschnittliche Windgeschwindigkeit weist im Jahresverlauf erhebliche Variationen auf. Von besonderer Bedeutung sind niedrige Windgeschwindigkeiten, da sie häufig mit Wetterlagen verbunden sind, die zu einer lufthygienischen Belastung aufgrund des reduzierten Schadstoffaustausches im Untersuchungsgebiet führen können.

Zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens ist zu betrachten, ob positiv klimawirksame Flächen in Form von Frischluftentstehungsgebieten durch die Wärmeemissionen der Anlage, des Baukörpers selbst oder die Flächeninanspruchnahme verändert werden können.

Durch das Vorhaben kommt es wie bisher nicht zu relevanten Wärmeströmen in die Atmosphäre und damit auch nicht zu einer Beeinflussung der lokalklimatischen Verhältnisse. Die bereits bestehenden Gebäude werden in ihrer Höhe nicht verändert und es kommen keine neuen Gebäude hinzu. Damit sind keine Auswirkungen auf das Windfeld durch das Vorhaben zu erwarten. Neue Flächen werden nicht versiegelt.

Das Betriebsgelände hat aufgrund der geringen Größe nur eine stark untergeordnete Rolle bei der Klimafunktion. Von wesentlicher Bedeutung sind hier hingegen die Losse- und Fuldaaue im Südwesten des Untersuchungsgebietes sowie die landwirtschaftlich geprägten Flächen nördlich und westlich. Diese Flächen und damit deren Funktion als aktive Kaltluftentstehungsgebiete werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Zusammenfassend sind daher keine erheblichen Auswirkungen auf das Klima, insbesondere das Kleinklima durch das Vorhaben zu erwarten.

#### **6.1.3.8. Mögliche Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Schutzgüter**

Direkt auf dem Betriebsgelände und im Untersuchungsgebiet kommen weder archäologische Denkmale/Bodendenkmale noch Baudenkmale/Ensemble oder sonstige Schutzgüter vor. Im Untersuchungsgebiet liegen vier Bodendenkmale sowie vier Naturdenkmale.

Aufgrund der geringen Emissionen können Beeinträchtigungen dieser Bodendenkmäler und Naturdenkmale ausgeschlossen werden. Erhebliche Erschütterungen können aufgrund der fehlenden baulichen Veränderungen ebenfalls ausgeschlossen werden. Neue Flächen werden nicht in Anspruch genommen.

Somit sind insgesamt keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ durch das Vorhaben zu erwarten.

#### **6.1.3.9. Mögliche Wechselwirkungen**

Im Rahmen der Bestandsaufnahme und der Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens wurden die Wechselwirkungen in der Umweltverträglichkeitsuntersuchung dargestellt und bewertet. Wegen der geringen Auswirkungen auf die Schutzgüter gibt es keine nennenswerten Wechselwirkungen untereinander.

Einzelne Schutzmaßnahmen dienen dem Schutz mehrerer Schutzgüter. So werden z. B. durch die Abluftreinigung die Auswirkungen durch Luftschadstoffe auf die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden und Luft vermindert.

## **6.2 Bewertung und Berücksichtigung der Umweltauswirkungen gemäß § 20 Abs. 1b der 9. BImSchV\***

Auf Grundlage der erarbeiteten zusammenfassenden Darstellung und nach den für die Entscheidung maßgeblichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die in § 1a genannten Schutzgüter durch die zuständige Genehmigungsbehörde gemäß § 20 Abs. 1b der 9. BImSchV\* wie folgt bewertet:

### **6.2.1 Auswirkungen auf die Luft**

Bewertungsgrundlage für Luftschadstoffemissionen ist die TA Luft\*, in der neben Vorschriften zur Begrenzung der Emissionen Immissionswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit, zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen und zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Deposition enthalten sind. Diese dienen der Prüfung, ob der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch luftverunreinigende Stoffe durch den Betrieb der Anlage sichergestellt ist.

Basierend auf der von der Anlage ausgehenden Emissionen erfolgte die Beurteilung der zu erwartenden Immissionen in Form einer Luftschadstoffprognose (siehe Kapitel 23.2 der Antragsunterlagen). Mittels Ausbreitungsberechnung nach TA Luft, unter Verwendung eines digitalen Geländemodells und einer meteorologischen Ausbreitungszeitreihe des Deutschen Wetterdienstes und des im Ausbreitungsprogramm AUSTAL integrierten Windfeldmodells wurden die durchschnittlichen jährlichen Zusatzbelastungen der relevanten Luftschadstoffe auf Basis der ermittelten Emissionsmassenströme berechnet.

Die Irrelevanzwerte der Schadstoffparameter gemäß TA Luft werden durch die ermittelte Zusatzbelastung deutlich unterschritten.

Aufgrund des geringen Emissionspotentials der Anlage, der sich aus dem Abgleich mit dem Bagatellmassenstrom ergibt, wird eingeschätzt, dass die Anlage auch nach Durchsatzerhöhung keinen erheblichen Beitrag zur Luftschadstoffbelastung im Untersuchungsgebiet leisten wird und sich keine erheblichen schädlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft ergeben.

### **6.2.2 Auswirkungen auf das Klima**

Auswirkungen auf das Schutzgut Klima können durch klimarelevante Gase entstehen, die bei den Emissionen der Abfallbehandlung enthalten sein können (organische Stoffe). Diese Emissionen werden jedoch gefasst und gereinigt über den Schornstein abgegeben. Aufgrund der Begrenzung der Emissionen durch die TA Luft\* und die Unterschreitung der Bagatellmassenströme sind erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima nicht zu erwarten.

Beim Betrieb fällt nutzbare Abwärme sowie Energie zur Stromerzeugung an, die gezielt für die Energie- und Fernwärmeversorgung genutzt wird.

### **6.2.3 Auswirkungen auf die Fläche**

Es werden keine neuen Flächen für das Vorhaben in Anspruch genommen. Neue Versiegelungen von Flächen auf dem Betriebsgelände erfolgen durch das Vorhaben nicht.

Insofern ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche.

#### **6.2.4 Auswirkungen auf den Boden**

Auf das Schutzgut Boden können im Wesentlichen Emissionen von Luftschadstoffen und der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen Auswirkungen hervorrufen. Wie oben dargelegt, ist aufgrund der geringen Emissionsmassenströme nicht von erheblichen Auswirkungen durch die Deposition von Luftschadstoffen auf den Boden auszugehen.

Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen werden die Anforderungen des WHG\* und der Anlagenverordnung (AwSV\*) erfüllt, die erforderlichen Prüfungen werden regelmäßig durch Sachverständige durchgeführt.

Insgesamt sind somit die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden nicht als erheblich anzusehen.

#### **6.2.5 Auswirkungen auf das Wasser**

##### **6.2.5.1 Grundwasser**

Auf das Schutzgut Grundwasser können sich Beeinflussungen aus dem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ergeben.

Wie schon oben dargelegt, werden beim bestimmungsgemäßen Betrieb der Anlage die Anforderungen des WHG\* und der Anlagenverordnung (AwSV\*) erfüllt und die erforderlichen Prüfungen regelmäßig durch Sachverständige durchgeführt, so dass mit diesen Maßnahmen auch für den erweiterten Anlagenbetrieb ausreichend Vorsorge gegen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser getroffen sind.

##### **6.2.5.2 Oberflächenwasser**

Auswirkungen auf das Schutzgut Oberflächenwasser können im Wesentlichen durch Emissionen von Luftschadstoffen sowie die Entnahme und Einleitung von Kühlwasser in die Fulda entstehen.

Aufgrund der geringen Emissionsmassenströme ist nicht von erheblichen Auswirkungen durch die Deposition von Luftschadstoffen auszugehen, so dass auch erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Oberflächengewässer auszuschließen sind.

Durch meine Obere Wasserbehörde (Dezernat 31.5) werden in dem parallel durchgeführten, nach der IZÜV mit diesem Verfahren verbundenen, wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren die notwendigen Auflagen festgeschrieben, um zu gewährleisten, dass die gesetzlichen Bestimmungen auch durch die Entnahme und die Einleitung von Kühlwasser in die Fulda eingehalten werden. Die notwendigen Abläufe bei den in Betracht kommenden Ausgangsbedingungen sind in diesem Verfahren eindeutig geregelt.

Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen werden die erforderlichen Anforderungen erfüllt, so dass beim bestimmungsgemäßen Betrieb nicht von erheblichen schädlichen Auswirkungen auszugehen ist.

Ein Eintrag von wassergefährdenden Stoffen in ein Oberflächengewässer ist auch aufgrund der Entfernung der Anlage von den benachbarten Fließgewässern nicht zu erwarten.

Insgesamt sind für das Schutzgut Wasser keine erhebliche Auswirkung durch das Vorhaben zu erwarten.

### **6.2.5.3 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt**

Bzgl. der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind Auswirkungen durch Luftschadstoffemissionen, durch die Entnahme und Einleitung von Kühlwasser und durch Lärmemissionen möglich.

Aufgrund der geringen Emissionsmassenströme ist auch für diese Schutzgüter nicht von erheblichen Auswirkungen durch die Deposition von Luftschadstoffen auszugehen. Es bestehen keine Anhaltspunkte, dass durch Luftschadstoffemissionen oder in Folge von Transportpfaden über Boden, Grund- oder Oberflächenwasser schädliche Umwelteinwirkungen auf Tiere, Pflanzen oder die biologische Vielfalt entstehen könnten.

Die Auswirkungen auf den Fischbestand der Fulda durch die Entnahme und Einleitung von Kühlwasser wurden in dem parallel erfolgenden wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren nach § 8 i.V.m. § 57 WHG\* geprüft und sofern notwendig mit entsprechenden Auflagen in dem wasserrechtlichen Erlaubnisbescheid sichergestellt.

Diese Aussage gilt auch für die im Untersuchungsgebiet liegenden Schutzgebiete.

Durch das geplante Vorhaben ergeben sich geringe Änderungen der Lärmwirkungen im näheren Umfeld des Standortes, der durch die Anlage, durch weitere industrielle Nutzungen und durch den aufgeständerten Autobahnzubringer lärmtechnisch stark vorgeprägt ist.

Auch wenn es keine eindeutigen Beurteilungskriterien für die Auswirkungen von Lärm auf Tiere gibt, wird davon ausgegangen, dass Gewöhnungseffekte durch die schon seit 1968 in Betrieb befindliche Anlage vorhanden sind und sich aufgrund der geringen Lärmänderungen, die umso vernachlässigbarer sind, desto weiter man sich vom Anlagengrundstück entfernt, keine erheblichen Auswirkungen auf die Tierwelt ergeben.

### **6.2.5.4 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete (Vogelschutzgebiet) und besonders geschützte Arten**

Im Untersuchungsgebiet liegt das europäische Vogelschutzgebiet „Fuldaaue um Kassel“. In diesem bietet vor allem die Fuldaaue zahlreichen Zug- und Rastvogelarten Lebensraum während ihres Durchzuges. Da die an die Anlage angrenzenden Flächen sehr klein sind, sind sie als Äsungsfläche weniger geeignet. Für Zug- und Rastvögel ist das Gebiet daher von nachrangiger Bedeutung.

Die Brutvogelarten (Eisvogel, Zwergtaucher, Reiherente) sind überwiegend auf natürliche Flussläufe und Auenbereiche angewiesen, für die sich im Untersuchungsgebiet keine Lebensräume finden.

Der nördlich der Anlage gelegene Gehölzbestand sowie die angrenzenden extensiv genutzten Wiesen sind auch aufgrund der Größe der Fläche nachrangig zu bewerten.

Insgesamt haben die im Untersuchungsgebiet anzutreffenden Biotope nur eine nachrangige Bedeutung für das Europäische Vogelschutzgebiet.

Da durch die Anlage keine Flächeninanspruchnahme des Vogelschutzgebiets, des nördlich der Anlage gelegenen Gehölzbestandes oder der extensiv genutzten Offenlandflächen erfolgt, und die Auswirkungen durch Luftschadstoffemissionen und Lärmemissionen, wie oben dargelegt, gering sind, sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf besonders geschützte Arten und keine Verletzung von Verbotbeständen des § 44 Abs. 1 BNatschG\* zu erwarten. Auch ergeben sich keine Einschränkungen auf die festgelegten

Schutz- und Erhaltungsziele.

Durch das Vorhaben ergeben sich somit keine erheblichen Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, die biologische Vielfalt oder auf die im Wirkungskreis der Anlage liegenden Schutzgebiete und besonders geschützten Arten.

#### **6.2.5.5 Auswirkungen auf Landschaft und Erholung**

Da keine wesentlichen baulichen Veränderungen erfolgen und auch keine neuen Versiegelungsmaßnahmen stattfinden, werden sich die Außenwirkung der Anlage, das Landschaftsbild und die Auswirkungen auf die der Erholung dienenden Flächen nördlich des Standortes nicht verändern. Für die Bevölkerung der umliegenden Wohnbebauung und der Kleingartennutzer werden sich daher keine nachteiligen Änderungen bezogen auf das Wohnumfeld bzw. das Landschaftsbild ergeben.

Erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaft und Erholung werden nicht gesehen.

#### **6.2.5.6 Auswirkungen auf kulturelles Erbe und sonstige Schutzgüter**

Da im Untersuchungsgebiet keine Denkmale oder Bodendenkmale vorhanden sind, sind nachteilige Auswirkungen des Vorhabens auf das kulturelle Erbe oder sonstige Schutzgüter nicht gegeben.

#### **6.2.5.7 Auswirkungen auf den Menschen, insbesondere auf die menschliche Gesundheit**

Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit können im Wesentlichen durch Emissionen von Luftschadstoffen, Gerüchen und Lärm, einschließlich des anlagenbezogenen Verkehrs verursacht werden.

Die Bewertung der Luftschadstoffemissionen wurde oben unter dem Abschnitt Auswirkungen auf die Luft dargestellt.

Aufgrund der geringen Emissionsvolumenströme der Anlage ist festzustellen, dass die Anlage auch nach Durchsatzerhöhung keinen erheblichen Beitrag zur Luftschadstoffbelastung im Untersuchungsgebiet leisten wird und sich daher keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf den Menschen oder die menschliche Gesundheit ergeben.

#### **Lärm**

Für die Beurteilung der Schallimmissionen ist die TA Lärm\* maßgebend. Bei Einhaltung der geltenden Immissionsrichtwerte sind keine erheblichen Belästigungen durch Lärm anzunehmen.

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben ergeben sich keine Änderungen bezüglich der Betriebszeit, der Position oder der Anzahl der Emissionsquellen. Relevante Emissionsquellen im Außenbereich stellen die Zu- und Abluftöffnungen, sowie die Transport- und Umschlagprozesse dar.

Das Vorhaben führt nicht zu einer Änderung der bisher vorhandenen Emissionen der Zu- und Abluftöffnungen. Hinsichtlich des Lieferverkehrs und den damit einhergehenden Umschlagprozessen liegt die Anzahl der anliefernden Fahrzeuge weiterhin wie bisher deutlich unter den aktuell genehmigten 206 Lkw pro Tag.

Durch das Vorhaben sind somit keine erheblich nachteiligen Auswirkungen durch Lärm zu erwarten.

### **Geruch**

Von der Anlage könnten Geruchsbelästigungen für die Wohnbebauung und die Betriebsgelände der benachbarten Anlagen ausgehen.

Hinsichtlich der Geruchsemissionen und – immissionen ergeben sich durch das Vorhaben keine Änderungen zu dem genehmigten Zustand. Die Anzahl der Lkw-Transporte bleibt weiterhin deutlich unterhalb der bisher genehmigten Transporte. Die Betriebszeiten der Bunkerentlüftung ändern sich durch das Vorhaben nicht.

Da die Anlieferung über Schleusen erfolgt, das Bunkergebäude zu den Abkipfstellen hin durch Rolltore verschließbar ist und die Verbrennungsluft für die Müllfeuerung aus dem Bunkergebäude abgesaugt wird, wodurch das Bunkergebäude stets unter leichtem Unterdruck steht, wird ein Austraten von Geruchsstoffen als auch Stäuben weitestgehend verhindert.

Die Bunkerentlüftung erfolgt lediglich zur Revision. Die Luft wird dabei über einen Aktivkohlefilter abgeleitet. Hierdurch und durch die Ablufführung 5 m über Dach des Kesselhauses sind relevante Geruchsemissionen in der Umgebung auszuschließen.

Die Abluft aus der Verbrennung ist aufgrund der Abluftreinigung und der vorhandenen Ableitbedingungen nicht geeignet, eine Geruchsbelästigung hervorzurufen.

Durch das Vorhaben sind somit keine Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden durch Gerüche zu erwarten.

Es ist zusammenfassend festzustellen, dass durch das geplante Vorhaben keine erheblichen Auswirkungen durch Luftschadstoffe, Lärm- und Geruchsemissionen auf den Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, ausgehen.

### **6.3 Auswirkungen durch Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern**

Aufgrund der nur geringen Auswirkungen des Vorhabens auf die vorgenannten Schutzgüter sind keine nennenswerten Wechselwirkungen untereinander zu erwarten.

### **6.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen**

Durch die vom Vorhabensträger vorgesehenen Maßnahmen zur Minderung und zum Ausgleich schädlicher Auswirkungen ergeben sich bei bestimmungsgemäßem Betrieb des Vorhabens insgesamt keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen.

Naturschutzfachliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen oder weitere naturschutzrechtliche Entscheidungen zum Biotopschutz und zum Artenschutz sind für das Vorhaben nicht erforderlich.

Das wasserrechtliche Erlaubnisverfahren nach § 8 i.V.m. § 57 WHG\* wird gemäß der IZÜF-Richtlinie parallel betrieben. Die Erteilung der dort beantragten Änderungsgenehmigung ist Voraussetzung für den geänderten Betrieb entsprechend dem hier vorliegenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren.

Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs sind nicht grundsätzlich auszuschließen. Aufgrund des fortlaufend aktuell gehaltenen Brandschutzkonzeptes und der

entsprechenden betrieblichen Regelungen und Vorgaben ist davon auszugehen, dass auch bei einem nicht bestimmungsgemäßen Betrieb keine, oder nur kurzfristig erhebliche, nachteilige Umweltauswirkungen stattfinden.

Dies zumal es sich hierbei um seltene Ereignisse handelt und aus brandschutz-, arbeitsschutzsicherheitstechnischer und wasserrechtlicher Sicht alle Maßnahmen getroffen wurden und werden, um den dann ggfs. eintretenden Auswirkungen entgegenwirken zu können, bzw. diese zu minimieren.

## **6.5 Zusammenfassung**

Nach Prüfung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter, ist festzustellen, dass vom Müllheizkraftwerk Kassel GmbH Luftschadstoffemissionen, Geräusche und Gerüche ausgehen und sich die Kühlwasserentnahme bzw. –einleitung in die Fulda erhöhen wird.

Von den Emissionen sind neben dem Betreiber und seinen Beschäftigten, die Bewohner der umliegenden Wohngebäude, die Erholungssuchenden in den Kleingärten und Spaziergänger betroffen.

Die Auswirkungen treten auf, solange der Betrieb weitergeführt wird, sind aber nur in geringem Umfang feststellbar und überwiegend reversibel. Nach der Einstellung des Betriebes der Anlage bleiben keine Depositionen im Einwirkungsbereich zurück.

Das Vorhaben führt auch aufgrund der getroffenen Minimierungsmaßnahmen zu keinen schweren oder komplexen Auswirkungen.

Die Umweltauswirkungen werden insgesamt insbesondere wegen der geringen Emissionsvolumenströme als nicht erheblich bewertet.

## **7. Öffentlichkeitsbeteiligung, Einwendungen und Erörterungstermin**

### **7.1 Öffentliche Auslegung der Antragsunterlagen**

Die Antragsunterlagen zu dem Vorhaben nach § 16 BImSchG\* und dem gem. IZÜV verbundenen wasserrechtlichen Verfahren nach § 8 i.V.m. § 57 WHG\* wurden in der Zeit vom 20.12.2022 bis zum 19.01.2023 zusammen mit den bis zu diesem Zeitpunkt vorliegenden Stellungnahmen der beteiligten Träger öffentlicher Belange in den Räumen des Regierungspräsidiums Kassel öffentlich ausgelegt. Die öffentliche Auslegung wurde auf der Homepage des Regierungspräsidiums Kassel sowie im Staatsanzeiger des Landes Hessen bekanntgemacht.

Einwendungen konnten aufgrund der öffentlichen Bekanntmachung bis zum 20.02.2023 erhoben werden.

### **7.2 Einwendungen**

Mit Schreiben vom 20.02.2023 erhob der Bund für Umwelt und Naturschutz Kassel fristgerecht Einwendungen gegen das vorliegende immissionsschutzrechtliche Verfahren sowie gegen das verbundene wasserrechtliche Erlaubnisverfahren.

Im Einzelnen wurden folgende Punkte hinsichtlich des immissionsschutzrechtlichen Verfahrens vorgetragen:

1. Fehler in den Angaben der beantragten Verbrennungsmenge im Umweltverträglichkeitsprüfungsbericht, statt richtig 54.251 t/a war dort 58.521 t/a angegeben.
2. Unplausibilität der Angabe, dass es bei einer Kapazitätserhöhung zu keinem erhöhten Verkehrsaufkommen kommen soll.
3. Zurechnung des durch die Anlieferung aus den Landkreisen Schwalm-Eder und Marburg-Biedenkopf auf der Straße angelieferten Abfalls stattfindenden Verkehrs zum Vorhaben.
4. Bezugnahme auf die 22. BImSchV, die nicht mehr in Kraft ist.
5. Vorschaltung einer automatisierten Müllaufbereitung, Abtrennung der Wertstoffe und stofflichen Verwertung der gewonnenen Materialien entsprechend einem angeführten Beispiel aus Köln.
6. Erhöhung des Anteils der Weiterverwendung von Abfällen zum Beispiel durch Lager für gebrauchte Möbel, Kleidung, Elektronik etc.
7. Ausweitung der Nutzung der kommunalen Möglichkeiten zur Müllvermeidung beispielsweise durch Verpflichtung zur Nutzung von Mehrweggeschirr.

Mit Schreiben vom 07.03.2023 wurde dem BUND nach Beteiligung der betroffenen Träger öffentlicher Belange und des Betreibers zu den einzelnen Punkten wie nachfolgend dargestellt entgegnet:

1. Zu Ziffer 1 handelt es sich offensichtlich um einen redaktionellen Fehler/Tipfehler, der nicht entscheidungserheblich und in der Folge nicht weiter beachtlich ist.
2. Zu Ziffer 2 wurde festgestellt, dass die Anzahl der Anlieferungen und der Umschlagsvorgänge auch nach der Kapazitätserhöhung weiterhin unter der ursprünglich genehmigten Anzahl verbleibt. Bei der Gegenüberstellung ist der genehmigte Zustand als Grundlage heranzuziehen.
3. Zu Ziffer 3 ist festzustellen, dass nach Ziffer 2.5 Abs. 1 der TA Luft die von einer Anlage ausgehenden Luftverunreinigungen zu betrachten sind. Die außerhalb der Anlage erfolgenden Emissionen können grundsätzlich hier nicht mit einbezogen werden.
4. Der in der aktuell gültigen 39. BImSchV\* vorgegebene Immissionsgrenzwert für Kohlenmonoxid wurde im Zuge der Nachfolgeregelung unverändert aus der 22. BImSchV\* übernommen, so dass der angesetzte Beurteilungswert korrekt ist. Die Nennung der fehlerhaften Grundlage war somit nicht entscheidungserheblich.
5. Bei den Ziffern 5 bis 7 handelt es sich um allgemeine Ausführungen zu abfallwirtschaftlichen Themen. Diese können im Rahmen des Genehmigungsverfahrens gem. § 16 BImSchG\* keine Berücksichtigung finden. Dennoch wurde hierzu entgegnet. Zu Ziffer 5 ist festzustellen, dass Gewerbeabfall nicht den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern überlassen werden muss. Die Abfallerzeuger haben die Wahl, ein geeignetes Entsorgungsunternehmen zu beauftragen. Zu Ziffer 6 hat der Magistrat der Stadt Kassel bereits einen Antrag für die Schaffung einer Baustoff- und Materialbörse verabschiedet. Zu Ziffer 7 könnte eine solche Satzung nur durch den Magistrat der Stadt Kassel verabschiedet werden. Weder der Betreiber noch die Genehmigungsbehörde haben hierzu eine Entscheidungsmöglichkeit.

Eine Entgegnung des BUND zu diesem Schreiben erging in der Folge nicht mehr.

Zu den Einwendungen in dem wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren erfolgte mit Schreiben vom 09.03.2023 ebenfalls eine Entgegnung an den BUND zu den einzelnen erhobenen Einwendungspunkten. Zu diesem Schreiben wurde seitens des BUND nochmals mit Schreiben vom 13.03.2023 entgegnet. Die eingehende Darstellung zu diesen Einwendungen erfolgt in dem parallel laufenden wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren.

### **7.3 Erörterungstermin**

Zur Erörterung der Einwendungen wurde für den 24.04.2023 in den Räumen des Regierungspräsidiums Kassel ein Erörterungstermin anberaumt. Der Termin wurde auf der Internetseite des Regierungspräsidiums sowie im Staatsanzeiger des Landes Hessen fristgerecht bekanntgegeben.

Der Erörterungstermin fand am 24.04.2023 in der Zeit von 09.00 Uhr bis 10.05 Uhr statt. Anwesend waren neben den Vertretern der Genehmigungsbehörde die Vertreter des Betreibers und der von diesen beauftragten Planungsbüros sowie die Vertreter des BUND Kassel.

Nach Eröffnung des Termins wurde seitens des BUND um Erläuterung der Notwendigkeit des Projektes gebeten. Hierzu wurde seitens des Betreibers ausgeführt, dass die Abfallmengen im Rahmen von Verträgen zwischen den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern und der privaten Entsorgungswirtschaft festgelegt sind. Die anfallenden Mengen könnten nur thermisch verwertet werden, wenn die Kapazitäten erhöht würden.

Darüber hinaus versucht die Stadt Kassel mit dem Projekt den Primärenergiefaktor zu senken, indem die Fernwärmeerzeugung durch die Anlage gesteigert wird. Es werde kein Klärschlamm in der Anlage verbrannt und das Einzugsgebiet sei die Region Nordhessen.

Im weiteren Verlauf wurden die oben genannten Punkte des Einwendungsschreibens einzeln erörtert. Zu den Ziffern 1 und 2 wurden keine weiteren Einwendungen vorgebracht.

Das Verkehrsaufkommen (siehe Ziffern 3 und 4) im Vergleich zu dem bisher genehmigten Verkehrsaufkommen und die rechtliche Würdigung dieser Frage, dass hier der genehmigte Verkehr zu betrachten sei sowie die Frage, ob auch das von der Anlage außerhalb des Betriebsgeländes veranlasste Verkehrsaufkommen betrachtet werden müsse, wurde nochmals erläutert.

Die Genehmigungsbehörde führte hierzu weiter aus, dass es kein Erfordernis einer Reduzierung der bisher genehmigten und nicht ausgenutzten Fahrzeugbewegungen gegeben habe.

Seitens des BUND wurde noch thematisiert, dass nicht erkennbar sei, ob eine aktuelle Windfeldberechnung erfolgte und welche Ausbreitungsklassenstatistik angenommen wurde. Dieser Punkt konnte innerhalb des Erörterungstermins nicht abschließend geklärt werden.

Hierzu ist im Nachgang entsprechend der vorliegenden Antragsunterlagen und der Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange festzustellen, dass eine enge Abstimmung hinsichtlich der Wetterdaten mit dem HLNUG, dem Immissionsschutzdezernat des Regierungspräsidiums sowie dem Planungsbüro erfolgte, im Zuge dessen die aktuellsten verfügbaren Wetterdaten für den Untersuchungsbereich einbezogen wurden. Die Herkunft dieser Wetterdaten war aus der Immissionsprognose, die in den öffentlich ausgelegten Antragsunterlagen enthalten war, bereits entsprechend dargestellt.

Bezüglich der Punkte 5 bis 7 wird seitens der Genehmigungsbehörde nochmals dargestellt, dass diese Hinweise das Vorhaben nicht direkt betreffen und somit nicht Teil des Genehmigungsverfahrens sein können. Der BUND entgegnet hierzu, dass diese Themen konzeptionell erarbeitet werden sollten. Dies sei eine politische Aufgabe.

Im weiteren Verlauf wurden die Einwendungen zu dem wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren erörtert. Diese werden in dem wasserrechtlichen Erlaubnisbescheid dargestellt, weshalb es in dieser Genehmigung keiner weiteren Ausführungen bedurfte.

## **8. Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen**

Im Verlauf des Genehmigungsverfahrens war festzustellen, ob die Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 6 BImSchG vorliegen oder durch Nebenbestimmungen gemäß § 12 BImSchG herbeigeführt werden können.

### **8.1 Immissionsschutz**

#### **Zu NB 2.1 und NB 2.2**

Für die Abfallverbrennungsanlage gilt die Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen – 17. BImSchV\* – in ihrer jeweils gültigen Fassung direkt.

Verzicht auf kontinuierliche Messungen für gasförmige anorganische Fluorverbindungen  
Gemäß § 16 Abs. 4 der 17. BImSchV\* kann auf eine kontinuierliche Messung für gasförmige anorganische Fluorverbindungen verzichtet werden, da das Müllheizkraftwerk bereits mit Reinigungsstufen betrieben wird, die sicherstellen, dass die entsprechenden Emissionsgrenzwerte für gasförmige anorganische Chlorverbindungen nicht überschritten werden.

#### **Zu NB 2.3**

Auf die Emissionsmessungen an den Quellen Bunkeraufsatzfilter bzw. Aktivkohlefilter (E3, E5.1, E12, E24 – E29) wird verzichtet. In den Antragsunterlagen wurden die Herstellergarantien über die Einhaltung der Grenzwerte bezüglich des Reststaubgehalts in dem jeweils eingesetzten Bereich vorgelegt und über die Druckdifferenzmessung ist sichergestellt, dass bei einem Defekt am Filter ein Alarm ausgelöst wird.

#### **Zu NB 2.4**

Für den Hilfsdampferzeuger und die Notstromaggregate 1 und 2 gelten die Anforderungen der Verordnung über mittelgroße Feuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen – 44. BImSchV\* - in ihrer jeweils gültigen Fassung direkt.

Die Angaben im Formular 8/1 der Antragsunterlagen weichen von den Anforderungen dieser Verordnung ab. Diese Hinweise dienen der Verdeutlichung der Anforderungen hinsichtlich Emissionsbegrenzungen und Messverpflichtungen.

### **Zu NB 2.5**

Nach BVT 11 des Durchführungsbeschlusses (EU) 2019/2010 der Kommission vom 12. November 2019 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/ EU des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf die Abfallverbrennung haben Betreiber von Abfallverbrennungsanlagen eine geeignete Radioaktivitätserkennung vorzuhalten.

Nebenbestimmung 2.5 ist erforderlich, um die sich aus den Schlussfolgerungen ergebenden Pflichten zu erfüllen. Dies erfolgt zweckmäßigerweise durch die Installation einer Portalmessanlage im Bereich der Eingangsverwiegung.

Die Antragstellerin führt am Anlagenstandort keine genehmigungsbedürftigen Tätigkeiten i. S. d. § 12 des Gesetzes zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung (Strahlenschutzgesetz - StrlSchG) durch. Einer strahlenschutzrechtlichen Genehmigung bedarf sie insofern nicht. In einem Fall von Fund und Erlangung eines radioaktiven Stoffes unterliegt die Antragstellerin jedoch nach § 168 der Verordnung zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung (Strahlenschutzverordnung, StrlSchV) dem Strahlenschutzrecht.

Löst die Portalmessanlage einen Zählratenalarm aus, so besteht die Vermutung, einen radioaktiven Stoff nach § 3 StrlSchG gefunden oder die tatsächliche Gewalt über diesen erlangt zu haben. In diesem Fall sind die Voraussetzungen des § 168 StrlSchV über Fund und Erlangung erfüllt.

Nebenbestimmung 2.5 konkretisiert die sich aus § 168 Abs. 1 StrlSchV ergebenden Mitteilungspflichten.

Nebenbestimmung 2.5 ist erforderlich, um sicherzustellen, dass durch eine Verbrennung radioaktiver Stoffe die Exposition von Einzelpersonen der Bevölkerung nicht erheblich erhöht werden kann. Sie ist ebenfalls erforderlich, um einen Abtransport von radioaktiven Stoffen und einen damit einhergehenden unkontrollierten Verbleib oder ein Vorhandensein radioaktiver Stoffe auf öffentlich zugänglichen Bereichen zu verhindern.

Mit Auslösen der Portalmessanlage besteht zunächst die Vermutung, einen radioaktiven Stoff nach § 3 StrlSchG gefunden oder die tatsächliche Gewalt über diesen erlangt zu haben. Zu diesem Zeitpunkt ist noch offen, ob der Fund radiologisch vernachlässigbar ist oder sich durch ihn die Möglichkeit einer erheblichen Exposition ergibt.

Die Verwahrung auf einer zugewiesenen, nicht öffentlichen Parkfläche ist geeignet, eine Exposition von Einzelpersonen der Bevölkerung zu vermeiden, indem das auffällige Material bis auf Weiteres aus dem Verkehr genommen wird.

Das Abkuppeln der Zugmaschine (insoweit möglich) und deren Weiterfahrt ohne Auflieger ist geeignet, die Exposition des Fahrzeugführers zu minimieren, indem dessen Aufenthaltsdauer im Strahlenfeld minimiert wird. Auch ist bei einem abgekuppelten Auflieger

ein unbefugter Abtransport desselben deutlich erschwert. Neben Sattelzügen kommen aber auch weitere Lkw-Typen zum Einsatz, welche nicht trennbar sind.

Die Verwahrung ist auch geeignet, die Exposition von Personal der Betreiberin zu minimieren: Im Allgemeinen befinden sich gefundene Strahlenquellen im Inneren der angelieferten Container, umgeben von mitunter mehreren Kubikmetern Abfällen. Dies ist für den Strahlenschutz zunächst vorteilhaft, da hierdurch das umgebende Material als Abschirmung wirkt. Auch ist es, solange sich die Quelle im Auflieger befindet, nicht möglich, sich ihr weiter als bis zur Containeraußenwand zu nähern. Insofern werden durch die Verwahrung der Anlieferung als schnell und mit geringem Aufwand zu bewerkstellende Sofortmaßnahme bereits zwei wesentliche Grundsätze des Strahlenschutzes – Abschirmung und Abstand – gewährleistet.

Die Verwahrung ist auch erforderlich, denn eine radiologisch auffällig gewordene Abfallanlieferung würde, wenn sie ohne weitere Sachverhaltsermittlung auf öffentliche Verkehrswege gelangt, den Verdacht des Vorkommens radioaktiver Stoffe auf öffentlich zugänglichen Bereichen begründen und somit einen meldepflichtigen Zwischenfall darstellen. In einem solchen Falle kann nicht ausgeschlossen werden, dass – beispielsweise während eines Unfalles oder der unbeabsichtigten Öffnung des Aufliegers – eine bis dahin noch relativ geschützt im Inneren des Aufliegers befindliche Strahlenquelle freigelegt wird und zu einer erheblichen Exposition und/oder Kontamination führt. Es ist daher erforderlich, dass die Betreiberin dafür Sorge trägt, dass die auffällig gewordene Abfallanlieferung nicht wieder auf öffentliche Verkehrswege gelangt.

Die Verwahrung ist auch angemessen, da sie für die Betreiberin die mildeste Maßnahme darstellt, um zunächst den Strahlenschutz grundlegend zu gewährleisten und einen Zustand zu schaffen, der der Behörde die weitere Sachverhaltsermittlung überhaupt erst ermöglicht. Das Verwahren der Anlieferung kann sich im Einzelfall auch als zweckdienlich für die Identifikation der Strahlenquelle erweisen. So waren in der Vergangenheit in vergleichbaren Anlagen Funde vorgekommen, bei denen der anfängliche Verdacht auf nuklearmedizinische Abfälle bestand. Nuklide, wie sie in der Nuklearmedizin verwendet werden, sind oftmals durch vergleichsweise kurze Halbwertszeiten gekennzeichnet, so zum Beispiel Lu-177 mit einer Halbwertszeit von ca. 6 Tagen. In einem solchen Fall kann die Nuklididentifikation möglich sein durch einfaches Zuwarten und Nachmessungen im Zeitabstand in der Größenordnung weniger Halbwertszeiten. Klingt die Aktivität erwartungsgemäß ab, so kann sich bereits hierüber der ursprüngliche Verdacht bestätigen und weiterer Aufwand vermieden werden. Auch wird in einem solchen Falle durch das Zuwarten die Gefahr einer erheblichen Exposition weiter reduziert, indem die Nuklide über ihren natürlichen Zerfall kontrolliert abklingen gelassen werden.

Nebenbestimmung 2.5 stellt sicher, dass in einem Fall, bei dem die Anlieferung ohne Verschulden der Betreiberin auf öffentliche Verkehrswege gelangt, die erforderlichen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr rechtzeitig durch die Vollzugsbehörden ergriffen werden können.

Nebenbestimmung 2.5 stellt sicher, dass der strahlenschutzrechtlichen Aufsichtsbehörde die Entscheidung über das weitere Vorgehen und ggf. das Erfordernis einer Anordnung nach §§ 65, 179 StrlSchG\*, 168 StrlSchV ermöglicht wird. Eine qualifizierte Entscheidung hierüber kann erst getroffen werden, wenn die Strahlenquelle eingegrenzt und identifiziert

worden ist.

Sofern der Verdacht auf eine Strahlenquelle vorliegt, bei der eine Nuklididentifikation nicht mehr durch Zuwarten und Nachmessen möglich ist, sind Maßnahmen zur Vereinzelung erforderlich. Hierbei ist das Material schrittweise zu separieren und die Strahlenquelle durch gezieltes Messen einzugrenzen. Diese Maßnahmen erfordern bedächtiges, kontrolliertes Vorgehen und können nicht ohne Mitwirkung der Betreiberin durchgeführt werden.

Adressat der Vorsorgepflicht nach § 5 BImSchG ist die Betreiberin der Anlage. Sie trifft eine Gefahrenvermeidungspflicht. Zu den Maßnahmen der Vorsorge gehören Schutzmaßnahmen ggfs. in Verbindung mit anderen Maßnahmen. Dazu gehören auch Hilfspflichten wie Ermittlungen und organisatorische Maßnahmen. Darüber hinaus hat die Betreiberin gemäß § 3 Abs. 1 der 17. BImSchV alle erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der Anlieferung und Annahme der Abfälle zu ergreifen, um direkte Gefahren für die menschliche Gesundheit zu vermeiden oder, so weit wie möglich zu begrenzen.

Zudem hat die zuständige Behörde nach § 25 Abs. 1 der 17. BImSchV die Befugnis weitergehende Anforderungen zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG zu stellen.

Weiterhin trifft Betreibern von Verwertungs- und Abfallbeseitigungsanlagen oder von Anlagen, in denen Abfälle mitverwertet oder mitbeseitigt werden, nach § 47 Abs. 4 KrWG eine gesteigerte Mitwirkungs- und Bereitstellungspflicht von Personal, Hilfsmitteln und Werkzeugen. Das entspricht der im Sinne des Verursacherprinzips besonderen Verantwortung der Betreiber solcher Anlagen. Die Betreiberin kann sich daher nicht mit bloßem Verweis auf § 168 StrlSchV rechtlich einer Privatperson bei Funderlangung gleichstellen und sämtliche Mitwirkungspflichten abstreiten.

Die in der Nebenbestimmung aufgelisteten Maßnahmen sind beispielhaft und entstammen der Erfahrung im Umgang mit vergangenen Funden in vergleichbaren Anlagen. Eine abschließende Auflistung der erforderlich werdenden Maßnahmen kann aufgrund der Unvorhersagbarkeit zukünftiger Funde nicht erfolgen.

Nach § 179 Abs. 1 Nr. 2 StrlSchG i.V. §19 Abs. 3 AtG kann die Behörde anordnen, dass und mit welchen Maßnahmen ein Zustand beseitigt wird, aus dem sich durch die Wirkung ionisierender Strahlen Gefahren für Leben, Gesundheit oder Sachgüter ergeben können. Die Behörde behält somit einen Ermessensspielraum, damit situativ auf die jeweilige Fundsituation angemessen reagiert werden kann.

Nebenbestimmung 2.5 stellt den Schutz einer gefundenen Strahlenquelle vor unbefugtem Zugriff, Witterungseinflüssen oder Entwendung sicher.

## **8.2 Immissionsprognose**

### **8.2.1 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen**

Im Rahmen des durchgeführten Änderungsgenehmigungsverfahrens war zu prüfen, ob die Anforderungen des § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG i. V. m. Nr. 4 der TA Luft vom 18. August 2021 eingehalten werden.

### **Prüfumfang und Vorgehensweise:**

Zur Berücksichtigung der ungünstigsten Betriebsbedingungen waren bei dieser Prüfung die Emissionen der Gesamtanlage anzusetzen (vgl. Kapitel 5.2 der Antragsunterlagen, Immissionsprognose vom 02.12.2022, Verfasser: Betreuungsgesellschaft für Umweltfragen Dr. Poppe AG).

Entsprechend Nr. 4.1 TA Luft soll auf die Ermittlung von Immissionskenngrößen - Maßstab für die Einhaltung des § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG i. V. m. Nr. 4 der TA Luft - für Schadstoffe, für die Immissionswerte in den Nrn. 4.2 bis 4.5 TA Luft festgelegt sind, verzichtet werden

- a. wegen geringer Emissionsmassenströme (vgl. Nr. 4.6.1.1 TA Luft),
- b. wegen einer geringen Vorbelastung (vgl. Nr. 4.6.2.1 TA Luft) oder
- c. wegen einer irrelevanten Zusatzbelastung (vgl. Nr. 4.2.2 Buchstabe a), 4.3.2 Buchstabe a), 4.4.1 Satz 3, 4.4.3 Buchstabe a) und 4.5.2 Buchstabe a)).

In diesen Fällen kann davon ausgegangen werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen nicht hervorgerufen werden können.

In allen anderen Fällen, sowie wenn trotz geringer Massenströme nach Buchstabe a. oder geringer Vorbelastung nach Buchstabe b. hinreichend Anhaltspunkte für eine Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 TA Luft vorliegen, sind die Immissionskenngrößen Vorbelastung Nr. 4.6.2 TA Luft, Zusatzbelastung Nr. 4.6.4 TA Luft und Gesamtbelastung Nr. 4.7 TA Luft zu ermitteln. In diesen Fällen ist davon auszugehen, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können, wenn die nach Nr. 4.7 TA Luft ermittelte Gesamtbelastung, in dem nach Nr. 4.6.2.5 TA Luft festgelegten Beurteilungsgebiet, den in den Nrn. 4.2 bis 4.5 TA Luft festgesetzten Immissionswert nicht überschreitet.

Bei Schadstoffen, für die Immissionswerte nicht festgelegt sind, sind weitere Ermittlungen nur geboten, wenn die Voraussetzungen nach Nr. 4.8 TA Luft vorliegen.

Für die vorzunehmende Prüfung war auf die Schadstoffe abzustellen, für die sowohl Emissionsbegrenzungen festgelegt sind - relevante Schadstoffemissionen bei einer Anlage dieses Typs - als auch die in der Nr. 4.6.1.1 -Tabelle 7 - TA Luft festgelegten Bagatellmassenströme überschritten werden.

Die Emissionsmassenströme überschreiten aufgrund der Durchsatzmengen der Anlage eine Vielzahl der Parameter der jeweiligen Bagatellmassenströme, so dass eine Ermittlung von Immissionskenngrößen nach Nr. 4.6.1.1 TA Luft erforderlich war.

Hierzu wurde von der BFU AG die Immissionsprognose für Luftschadstoffe, vom 02.12.022 i.V.m. der Ergänzung vom 17.01.2023 erstellt. In dieser wurden für die Stoffe PM10, PM2,5, NO2, NO, SO2, Benzo(a)pyren, Nickel, NH3, Hg, HF, Benzol, Fluorwasserstoff, Cadmium, Dioxine, Formaldehyd Ausbreitungsrechnungen mit dem Programm AUSTAL 3. Version durchgeführt.

Die Gesamtzusatzbelastung wurde an den maximal belasteten bzw. relevanten Immissionsorten am FFH-Gebiet (BUP\_2) und im Wohngebiet (BUP\_5 und 6) ausgewertet. Alle Stoffe bis auf Cadmium, Nickel, Quecksilber und Benzo(a)pyren halten das jeweilige

Irrelevanzkriterium ein, sodass nach Nr. 4.1 TA Luft auf die Bestimmung der Immissionskenngrößen verzichtet werden konnte.

Dementsprechend war im nächsten Schritt zu prüfen, ob die Kriterien der Nr. 4.1 Absatz 4, Buchstabe c) der TA Luft - irrelevante Zusatzbelastung - für die zu betrachtenden Schadstoffe eingehalten werden oder ob weitergehende Prüfungen durchzuführen sind. Regelungen zu den einzelnen zu betrachtenden Schadstoffen ergeben sich aus den Nrn. 4.2 TA Luft - Schutz der menschlichen Gesundheit -, 4.3 TA Luft - Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen durch Staubbiederschlag -, 4.4 TA Luft - Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere dabei hier der Schutz der Vegetation und von Ökosystemen - und 4.5 TA Luft - Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Schadstoffdeposition -.

Wann eine Immission in diesem Zusammenhang als irrelevant anzusehen ist, regeln hier die Nrn. 4.2.2 a), 4.3.2 a), 4.4.1 Satz 3 und 4.4.3 a) und 4.5.2 Buchstabe a) TA Luft.

Für Schadstoffe, für die in den Nrn. 4.2 bis 4.5 TA Luft keine Immissionswerte angegeben sind, ergibt sich die weitere Vorgehensweise aus der Nr. 4.8 TA Luft - Prüfung, soweit Immissionswerte nicht festgelegt sind und in Sonderfällen.

#### **8.2.2 Schutz der menschlichen Gesundheit (Nummer 4.2 TA Luft)**

Mittels der Immissionsprognose wurde der Nachweis erbracht, dass die nach Nummer 4.6.4 TA Luft ermittelten Zusatzbelastungen für die Schadstoffe, für die in der Nummer 4.2 TA Luft Immissionswerte festgelegt sind, die Irrelevanzgrenze nach Nummer 4.2.2 Buchstabe a) TA Luft unterschreiten. Schädliche Umwelteinwirkungen in Bezug auf den Schutz der menschlichen Gesundheit sind somit auszuschließen.

#### **8.2.3 Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen durch Staubbiederschlag (Nummer 4.3 TA Luft)**

Schädliche Umwelteinwirkungen in Bezug auf erhebliche Belästigungen oder erhebliche Nachteile durch Staubbiederschlag sind auszuschließen.

Zum Schutz erheblicher Belästigungen oder erheblicher Nachteile durch Staubbiederschlag ist der Immissionswert unter Nummer 4.3.1 TA Luft maßgebend. Der Immissionswert sowie die irrelevante Gesamtzusatzbelastung in Höhe von 3 % des Immissionswertes werden unterschritten.

#### **8.2.4 Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere Schutz der Vegetation und von Ökosystemen (Nummer 4.4 TA Luft)**

Schädliche Umwelteinwirkungen in Bezug auf erhebliche Nachteile, insbesondere Schutz der Vegetation und von Ökosystemen sind auszuschließen. Die Prüfung hat ergeben, dass die nach Nummer 4.6.4 TA Luft ermittelte Zusatzbelastung für Schwefeldioxid, Stickstoffoxide, Ammoniak und Fluorwasserstoff einschließlich gasförmiger anorganischer Fluorverbindungen als irrelevant einzustufen ist. Die in Nummer 4.4.3 Tabelle 5 TA Luft festgelegten Irrelevanzschwellen werden unterschritten.

### 8.2.5 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Schadstoffdepositionen (Nummer 4.5 TA Luft)

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Deposition luftverunreinigender Stoffe, einschließlich der Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen, ist sichergestellt, soweit

- a. die nach Nummer 4.7 ermittelte Gesamtbelastung an keinem Beurteilungspunkt die in Tabelle 6 bezeichneten Immissionswerte überschreitet und
- b. keine hinreichenden Anhaltspunkte dafür bestehen, dass an einem Beurteilungspunkt die maßgebenden Prüf- und Maßnahmenwerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), in der jeweils geltenden Fassung, aufgrund von Luftverunreinigungen überschritten sind.

Die Ausbreitungsberechnung erfolgte für die Stoffe Cadmium, Nickel, Quecksilber, Benzo(a)pyren und Dioxine.

Entsprechend der Ausbreitungsrechnung werden für die Stoffe Cadmium und Nickel die Werte der irrelevanten Gesamtzusatzbelastung von 5 % des Immissionswertes knapp überschritten, die Immissionswerte sind jedoch sicher eingehalten.

Benzo(a)pyren überschreitet nach Auswertung der Ausbreitungsrechnung am BUP\_6 rechnerisch den Immissionswert von  $0,5 \mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ . Dies lässt sich zurückführen auf die emissionsseitig getroffene Annahme, dass die in der Ausbreitungsrechnung ermittelte immissionsseitige Wirkung deutlich überschätzt sein dürfte.

Unter der Annahme, dass Benzo(a)pyren für sich genommen dauerhaft 50 % des Summengrenzwertes der 17. BImSchV ausschöpfen würde, kann der Immissionswert eingehalten werden. Die Messberichte der Emissionsmessungen aus den Jahren 2019, 2020 und 2021 weisen einen Emissionsanteil von weniger als 1 % der Parameter Cadmium, Nickel und Benzo(a)pyren auf. Demnach ist unter der Annahme einer 50 % Ausschöpfung des Summengrenzwertes die Einhaltung des Immissionsgrenzwertes anzunehmen.

Für Quecksilber wird der Wert der irrelevanten Gesamtzusatzbelastung von  $0,05 \mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$  (5 % des Immissionswertes) überschritten. Unter Berücksichtigung der Vorbelastung von  $0,0007 \mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$  und Zusatzbelastung von  $0,1137 \mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$  ergibt sich eine schadstoffbezogenen Gesamtbelastung von  $0,114 \mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$  am maßgebenden Beurteilungspunkt. Der Immissionswert von  $1 \mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$  wird jedoch deutlich unterschritten.

Bei der ermittelten Kenngröße für die Gesamtzusatzbelastung durch Dioxine werden der Immissionswert sowie der dazugehörige Irrelevanzwert unterschritten.

Schädliche Umwelteinwirkungen durch Schadstoffdeposition sowie schädliche Bodenverunreinigungen durch Luftschadstoffe, die von dem Vorhaben ausgehen, sind deshalb nicht zu erwarten.

### **8.2.6 Prüfung, soweit Immissionswerte nicht festgelegt sind, und in Sonderfällen (Nummer 4.8 TA Luft)**

Nach Nummer 4.8 TA Luft ist bei luftverunreinigenden Stoffen, für die keine Immissionswerte in der Nummer 4.2 bis 4.5 TA Luft festgelegt sind, und in Fällen, in denen auf die Nummer 4.8 TA Luft verwiesen wird, eine Prüfung, ob schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können, erforderlich, wenn hierfür hinreichende Anhaltspunkte bestehen.

Gemäß Nr. 4.5.3 TA Luft ist eine Sonderfallprüfung nur dann geboten, wenn die Prüf- und Maßnahmenwerte nach Nr. 4.5.1 Buchstabe b) TA Luft, die Gesamtzusatzbelastungswerte nach Nr. 4.1 Abs. 5 überschritten ist, durch eine Sonderfallprüfung nach Nummer 4.8 zu untersuchen.

Auf Forderung der Behörde im Abstimmungsverfahren zur Antragserstellung wurde Formaldehyd in der Sonderfallprüfung berücksichtigt. Grundlage bilden die in die TA Luft aufgenommene „Anforderungen der LAI-Vollzugsempfehlung zu Formaldehyd vom 05.02.2016“.

Demnach dürfen die Emissionen an Formaldehyd im Abgas den Massenstrom von 12,5 g/h oder die Massenkonzentration von 5 mg/m<sup>3</sup> nicht überschreiten.

Für Formaldehyd liegen keine Immissionswerte in der TA Luft oder anderer Rechtsgrundlage vor. Aufgrund seiner Einstufung als kanzerogener Stoff ist Formaldehyd von Bedeutung.

Als Richtwert wurde der Arbeitsplatzgrenzwert aus der TRGS 900 von 0,37 mg/m<sup>3</sup> bzw. 0,3 ml/m<sup>3</sup> herangezogen. Die errechnete Formaldehydkonzentration von 0,0004 mg/m<sup>3</sup> am Immissionsort mit der höchsten Zusatzbelastung liegt deutlich unter dem Grenzwert der TRGS 900.

Da sich im Einwirkungsbereich der Anlage ein FFH-Gebiet (Nr. 4723-304) mit gemeinschaftlicher Bedeutung befindet war eine zusätzliche Betrachtung vorzunehmen. Die Beurteilung erfolgte anhand Anhang 8 TA Luft, wobei die Stickstoff- und Säureeinträge aus den Depositionswerten an den Analysepunkten berechnet wurden.

Der maximale zusätzliche Stickstoffeintrag durch die gesamte Anlage im FFH-Gebiet liegt bei 0,0521 kg N/(ha \* a), die zusätzlichen Keq Säureäquivalente liegen bei 0,0062. Die Abschneidekriterien von 0,3 kg N/(ha \* a) und 0,04 keq/(ha\*a) werden sicher unterschritten. Es ist daher keine vertiefende Prüfung der FFH Erheblichkeit bzw. Verträglichkeit erforderlich.

Die Prüfung nach Nr. 4.8 TA Luft hat somit ergeben, dass durch das Vorhaben keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können.

### **8.2.7 Prüfergebnis**

Die Prüfung der Antragsunterlagen hat ergeben, dass der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch die in den Antragsunterlagen beschriebenen Maßnahmen und die unter Abschnitt IV dieses Bescheides genannten Nebenbestimmungen ausreichend gewährleistet ist. Es ist daher davon auszugehen, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftschadstoffe nicht hervorgerufen werden können.

### **8.2.8 Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen**

Im Verlauf des Genehmigungsverfahrens war zu prüfen, ob die Anforderungen des § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG und der TA Luft eingehalten werden.

Im vorliegenden Fall werden die Anforderungen der TA Luft erfüllt. Die maßgeblichen Emissionsgrenzwerte wurden durch die Antragstellerin entsprechend beantragt bzw. wurden von der Genehmigungsbehörde unter den Nebenbestimmungen Nr. IV 2.1 bis 2.4 sowie den Hinweisen Nr. V 3.1 und 3.2 dieses Bescheides festgelegt.

Die dauerhafte Einhaltung der Emissionsgrenzwerte wird somit durch die genannten Nebenbestimmungen unter Abschnitt IV dieses Bescheides gesichert.

### **8.2.9 Mindestschornsteinhöhe**

Aufgrund der beantragten Änderungen erfolgte für die Emissionsquellen EQ 1 Schornstein Linie 3 und EQ 2 Schornstein Linie 4 eine erneute Berechnung der Schornsteinhöhe nach den aktuellen Vorschriften. Die Berechnung der Schornsteinhöhe erfolgte nach Nr. 5.5 TA Luft sowie nach VDI 3781 Blatt 4.

In der Schornsteinhöhenberechnung (Rev. 1 Oktober 2022) wurde vom Sachverständigen geprüft, ob die bestehenden Schornsteine mit einer Höhe von 65,3 m über Grund nach den Vorgaben der TA Luft 2021 ausreichend dimensioniert sind. Die Prüfung der Schornsteinhöhe nach Nr. 5.5. TA Luft 2021 wurde von Behördenseite vertiefend nachgeprüft, da die Berechnungen des Sachverständigen mit BESMIN und BESMAX nicht sachgerecht waren. Die fachliche Prüfung kam zu dem Ergebnis, dass die bestehenden Schornsteine der Rauchgasreinigungsanlage (EQ 1 und EQ 2) auch durch die Erhöhung der maximalen Abfallverbrennungsmenge und die Anpassung der Rauchgasreinigungsanlage mit 65,3 m über Grund die Vorgaben der TA Luft 2021 erfüllen.

### **8.2.10 Gerüche**

Durch die beantragten Änderungen kommt es zu keinen Veränderungen bei den Emissionen und Immission von Geruchsstoffen. Weder die Anzahl der Lkw-Transporte, noch die Betriebszeiten der Bunkerentlüftung erhöhen sich.

Die Abluft aus der Verbrennung in den beiden Heizkesseln ist ebenfalls weiterhin aufgrund der Abluftreinigung und der günstigen Ableitbedingungen nicht geeignet eine Geruchsbelästigung hervorzurufen.

### **8.2.11 Sonstige Emissionen (Erschütterungen, Licht, Schattenwurf etc.)**

Die beantragten Änderungen wirken sich nicht auf die sonstigen Emissionen aus.

### **8.2.12 Lärmschutz**

Es ist mit keiner Erhöhung der Geräuschimmissionen im Umfeld des Müllheizkraftwerks zu rechnen. Der betriebsbezogene Verkehr bleibt weiterhin unter der im Ursprungsantrag aus 1994 genehmigten Fahrten. Durch das Vorhaben ergeben sich keine zusätzlichen oder nachteilig geänderten Lärmemissionen.

### **8.2.13 Beschränkungen hinsichtlich des Vorhandenseins gefährlicher Stoffe**

In der Anlage dürfen Abfälle verbrannt werden, die nach dem Leitfaden „Einstufung von Abfällen gemäß Anhang I der Störfall-Verordnung“ der Kommission für Anlagensicherheit (KAS 25 – Leitfaden) hinsichtlich ihres Störfallpotentials zu betrachten sind. Insbesondere

die Abfälle mit den Abfallschlüsseln 15 02 02, 17 09 03, 19 01 07, 19 02 04 und 19 10 03 können gemäß der Stellungnahme der Länderarbeitsgemeinschaft zum KAS 25 – Leitfadens ein Störfallpotential besitzen. Durch entsprechende Nebenbestimmungen aus dem Genehmigungsbescheid 2017 wird sichergestellt, dass auf der Anlage kein Betriebsbereich im Sinne von § 2 Nr. 1 oder 2. der 12. BImSchV vorhanden ist.

Da die Mengenschwellen nach Anhang I der 12. BImSchV bei den Gefahrenkategorien H1 und P1a mit 5 bzw. 10 Tonnen bereits unter der Anlieferungsmenge eines Fahrzeugs liegen, muss vor einer Annahme der Abfälle nachgewiesen sein, dass die Abfälle nicht akut toxisch Kategorie 1 bzw. explosiv sind. Der entsprechende Nachweis wird i.d.R. vom Abfallerzeuger geführt werden. Abweichend davon kann die Anlagenbetreiberin auf Grundlage der vom Abfallerzeuger vorgelegten geeigneter Dokumentation den Nachweis selbst führen. Die Nachweise des Abfallerzeugers sind von der Anlagenbetreiberin stets auf Plausibilität zu prüfen.

Da insbesondere bei nicht restentleerten Verpackungsabfällen mit dem Abfallschlüssel 15 01 10 die Gefahrenkategorie H1 einschlägig sein kann, ist nur die Annahme von restentleerten Verpackungsabfällen zulässig. Zudem ist durch entsprechende organisatorische Maßnahmen bei der Anlieferung sicherzustellen, dass sich außerhalb des Müllbunkers weniger als 50 Tonnen gefährliche Abfälle im Bereich der Annahme befinden.

Um zu gewährleisten, dass die Menge der abgekippten Abfälle im Bunker vor dem Mischvorgang die in Anhang I der 12. BImSchV genannten Mengenschwellen unterschreiten und unmittelbar nach dem Mischvorgang keine als gefährliche Stoffe im Sinne von § 2 Nr. 4 der 12. BImSchV einzustufenden Gemische im Bunker vorhanden sind, ist ein entsprechendes Bunkermanagement einzurichten. Zusätzlich ist sicherzustellen, dass keine hochtoxischen Bestandteile mit einem  $L(E)C50 \leq 0,1$  im Sinne von Anhang I Nr. 4.1.3.5.5.5 der Verordnung (EG) 1272 / 2008 (CLP – Verordnung) im Abfall vorhanden sind. Denn diese könnten trotz des gesicherten Mischverhältnisses von 1:10 an gefährlichen zu nicht gefährlichen Abfällen im Bunker zu relevanten Gemischen führen.

#### **8.2.14 Maßnahmen nach Betriebseinstellung**

Nach § 5 Abs. 4 des BImSchG gelten für IED-Anlagen Rückführungspflichten. Wurden nach dem 07.01.2013 auf Grund des Betriebs einer Anlage nach der Industrieemissions-Richtlinie erhebliche Bodenverschmutzungen oder erhebliche Grundwasserverschmutzungen durch relevante gefährliche Stoffe im Vergleich zu dem im Bericht über den Ausgangszustand angegebenen Zustand verursacht, so ist der Betreiber nach Einstellung des Betriebs der Anlage verpflichtet, soweit dies verhältnismäßig ist, Maßnahmen zur Beseitigung dieser Verschmutzung zu ergreifen, um das Anlagengrundstück in jenen Ausgangszustand zurückzuführen. Zur Ausgestaltung dieser Betreiberpflicht wurden entsprechende Regelungen festgelegt.

### **8.3 Sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften**

#### **8.3.1 Naturschutz**

Im Rahmen der Antragsunterlagen sowie dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu dem gem. IZÜV parallel erfolgendem wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren nach § 8 i.V.m. § 57 WHG\* wurde dargelegt, dass weder erheblich nachteilige Umweltauswirkungen für das Ökosystem der Fulda, noch für die angrenzenden bzw. nahegelegenen Schutzgebiete nach

Naturschutzrecht zu erwarten sind. Eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele der Natura-2000-Gebiete kann ebenfalls durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Gegen das geplante Vorhaben und den Kraftwerkbetrieb unter Erhöhung der beantragten Entnahme- und Einleitmenge von Fuldawasser von derzeit ca. 32 Mio. m<sup>3</sup>/a auf 58,5 Mio. m<sup>3</sup>/a bestehen aus naturschutzfachlicher Sicht keine grundsätzlichen Bedenken, sofern zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf die Gewässerfauna die im wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren aufgenommenen Nebenbestimmungen eingehalten werden.

Es ist festzustellen, dass das Vorhaben weder mit Eingriffswirkungen in Natur und Landschaft gemäß § 14 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verbunden ist, noch zu Beeinträchtigungen des nächstgelegenen FFH-Gebietes führen wird.

Darüber hinaus werden durch das Vorhaben keine geschützten Biotop gemäß § 30 BNatSchG beansprucht. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG werden nicht berührt.

### **8.3.2 Altlasten / Bodenschutz**

#### **Zu NB 6.4:**

Nach Angabe des Antragstellers wurden die Grundwasserspiegelmessungen in den Jahren 2018 – 2020 durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Überprüfung der Grundwasserfließverhältnisse, als Teil der verpflichtenden Ermittlung des Ausgangszustands, wurden der Überwachungsbehörde bisher nicht vorgelegt. Aus diesem Grund ist diese Verpflichtung in die Nebenbestimmung des neuen Änderungsbescheides aufzunehmen. Es ist zudem sinnvoll, erforderlich und angemessen die Ermittlung der Grundwasserfließverhältnisse in den Bericht zur Dokumentation der Überwachung der Anlage gem. AZB aufzunehmen, da diese zur Interpretation der analytischen Grundwasserüberwachung notwendig sind.

Die Überwachungsbehörde kann so überprüfen, ob die vorhandene Messstellen geeignet sind, um den Grundwasserzustand des Anlagengrundstücks sachgerecht zu überwachen oder ob durch den Anlagenbetreiber zusätzliche Messstellen zu errichten sind.

#### **Zu NB 6.5**

Ich verweise hier auf die "Arbeitshilfe zur Überwachung von Boden und Grundwasser bei Anlagen nach der IE-Richtlinie" vom 21.02.2020, Punkt 6: Dokumentation und Datenübergabe.

Die Dokumentation entsprechender Daten und Informationen und deren Zusammenführung ist eine wesentliche Quelle für die Bewertung der Überwachungsergebnisse. Durch den Betreiber sind daher geeignete Instrumente zu nutzen, die eine Vorher-Nachher-Betrachtung gestatten und die eine Prognose oder eine Trendbestimmung ermöglichen. Eine lückenlose Dokumentation dient als belastbare Beurteilungsgrundlage und eröffnet sachgerechte Handlungsoptionen. Der Anlagenbetrieb nach BImSchG kann, selbst bei genehmigungskonformem Betrieb, die Freisetzung bestimmter Konzentrationen oder Frachten von Stoffen und den Anstieg der Gehalte von rgS in Boden und Grundwasser verursachen. Insofern ist für festgestellte Veränderungen eine Bewertung vorzunehmen. Die zusammenfassende Dokumentation und Bewertung in einem Bericht nach

Durchführung der 5jährigen Grundwasserüberwachungsmaßnahmen ist geeignet, erforderlich und angemessen und stellt keine unzumutbare Belastung für den Antragsteller dar.

### **8.3.3 Baurecht, Brandschutz**

Die Unterlagen wurden von den zuständigen Behörden geprüft. Es wurden keine Bedenken gegen das Vorhaben vorgetragen. Relevante bauliche Änderungen sind nicht beantragt. Die von der Baubehörde vorgetragenen Hinweise wurden bei der weiteren Prüfung berücksichtigt.

### **8.3.4 Wasserwirtschaft**

Der Anlagenstandort befindet sich außerhalb eines amtlich festgesetzten Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebietes. Es erfolgt kein Eingriff in den Boden. Die vorgesehenen Maßnahmen beschränken sich auf technische Maßnahmen innerhalb der vorhandenen Gebäude am Anlagenstandort. Somit finden keine baulichen Änderungen mit Eingriffswirkungen auf das Grundwasser statt.

Die Entnahme und Einleitung des benötigten Kühlwassers aus und in die Fulda wurde in dem gem. IZÜV parallel erfolgendem wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren gem. § 8 i.V.m. § 57 WHG\* geregelt.

### **8.3.5 Abfallrecht**

#### **Zu NB 4.1**

Die in der Anlage aufgeführten Abfallschlüssel und –bezeichnungen gemäß AVV dokumentieren die bereits bisher für die Annahme zur Verbrennung zugelassenen Abfälle. Die Liste dient der Übersichtlichkeit und Klarheit, der letzten Änderungsanzeige und einer Änderungsgenehmigung erweiterten Annahmekatalogs.

Durch das beantragte Projekt ergibt sich keine Änderung hinsichtlich der Art und Zusammensetzung der angenommenen und der bei der Verbrennung entstehenden Abfälle.

#### **Zu NB 4.2**

Eine vollständige Dokumentation zur Herkunft der angenommenen Abfälle beinhaltet neben den Angaben zum Lieferanten auch Informationen über die tatsächliche Herkunft der Abfälle und den Verladeort. Für ein hinreichend konkretes Abfallverfolgungssystem waren daher erweiterte Angaben zur Herkunft der Abfalllieferungen nachzufordern.

Diese Forderung stützt sich auf Ziffer 1.3 Buchstabe d des Anhangs zum Durchführungsbeschluss (EU) 2019/2010 der Kommission vom 12. November 2019 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/ EU des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf die Abfallverbrennung.

Für Gewerbeabfälle gilt die Einschränkung, dass diese nur im Müllheizkraftwerk verbrannt werden dürfen, wenn es sich bei diesen um nicht mehr sortierfähige Abfallgemische handelt, da andernfalls eine stoffliche Verwertung gemäß GewAbfV\* Vorrang hat. Die Annahme ist daher auf solche Abfälle zu beschränken, die nicht einer Vorbehandlungsanlage im Sinne der GewAbfV zugeführt werden müssen.

Entsprechend § 26 Abs. 2 NachwV\* kann die zuständige Behörde gegenüber einem nach § 49 KrWG\* zur Führung von Registern über die Entsorgung nicht gefährlicher Abfälle Verpflichteten die Registrierung weiterer Angaben anordnen.

Die Aufnahme der Bestätigung des Abfallerzeugers im Entsorgungsnachweis/Betriebstagebuch dient dem Nachweis der ordnungsgemäßen Einhaltung der GewAbfV\* sowie der Absicherung, dass nur zugelassene Abfälle in der Anlage angenommen und behandelt werden.

#### **Zu NB 4.3; NB 4.4**

Die Auflagen zur Dokumentation ergeben sich aus § 47 Abs. 3 KrWG bzw. § 8 Abs. 3 der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV).

#### **Zu NB 4.5**

Die Auflagen zur fachtechnischen Begleitung der Abbruchmaßnahmen sowie zum selektiven Rückbau ergeben sich aus den in §§ 6-10 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) festgelegten Grundsätzen und Pflichten der Erzeuger und Besitzer von Abfällen.

#### **8.3.6 Arbeitsschutz**

Aus Sicht des Arbeitsschutzes ist das Projekt – unter Beachtung der aufgeführten Nebenbestimmungen und Hinweise - genehmigungsfähig.

#### **8.3.7 Gesundheitsschutz**

Das Gesundheitsamt Region Kassel hat keine Bedenken gegen das Vorhaben geltend gemacht. Mit Stellungnahme vom 26.08.2022 wurde mitgeteilt, dass aus Sicht des Gesundheitsamtes durch das geplante Vorhaben keine zusätzlichen schädlichen Umweltauswirkungen, sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden.

#### **8.4 Zusammenfassende Beurteilung**

Gemäß § 6 BImSchG in Verbindung mit den §§ 5 und 7 BImSchG ist die Genehmigung zu erteilen, wenn unter Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt

- schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können,
- Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen,
- Abfälle vermieden, nicht zu vermeidende Abfälle verwertet und nicht zu verwertende Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden,
- Energie sparsam und effizient verwendet wird,
- der Betreiber seinen Pflichten bei Betriebseinstellung nachkommen wird und
- andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen.

Die Prüfung des Antrags durch die Genehmigungsbehörde sowie die eingeholten Stellungnahmen haben ergeben, dass die oben genannten Voraussetzungen nach den §§ 5 und 6 BImSchG unter Berücksichtigung der unter Abschnitt IV. aufgeführten Nebenbestimmungen erfüllt sind und damit Beeinträchtigungen durch die betreffende Anlage nicht zu erwarten sind.

Die gemäß § 12 BImSchG unter IV. aufgeführten Nebenbestimmungen stützen sich auf die einschlägigen gesetzlichen Regelungen, VDE-Bestimmungen, DIN-Vorschriften, VDI-Richtlinien und sonstigen anerkannten technischen Regeln niedergelegten Vorschriften. Sie dienen dem Immissions- und Arbeitsschutz, dem Umwelt- und Klimaschutz, dem Brandschutz und der allgemeinen Sicherheit.

Sie sind teilweise auch aus Gründen der Klarstellung erforderlich und ergänzen insoweit die Festlegungen in den Antragsunterlagen, soweit diese auslegungsfähig waren.

Da auch andere öffentlich-rechtliche Vorschriften dem beantragten Vorhaben nicht entgegenstehen, ist die Genehmigung unter den oben genannten Voraussetzungen zu erteilen.

### **9. Begründung der Kostenentscheidung**

Die Kostenentscheidung beruht auf den §§ 1 Abs.1, 2 Abs.1, 11 und 14 des Hessischen Verwaltungskostengesetzes. Die Gebührentatbestände folgen aus § 2 HVwKostG in Verbindung mit der Verwaltungskostenordnung für den Geschäftsbereich des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (VwKostO-MUKLV).

#### Gebühr nach Investitionssumme

Gemäß der Gebühren-Nummer 15112 der VwKostO-MUKLV beträgt die Verwaltungsgebühr bei Investitionskosten in Höhe von bis 50.000.000,- € 1,5 v. H. der Investitionskosten, mindestens jedoch 12.000,- €. Die Investitionskosten belaufen sich gemäß Formular 1/1.4 der Antragsunterlagen auf 25.500.00,00 €. Damit ergibt sich eine Verwaltungsgebühr in Höhe von 382.500,00 €.

#### Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung

Gemäß der Gebühren-Nummer 15142 bemisst sich die Verwaltungsgebühr für die Umweltverträglichkeitsprüfung (§ 1 Abs. 2 der 9. BImSchV) mit 30 v.H. der Gebühr nach den Ziffern 15111 bis 15113, hier vorliegend dem oben genannten Betrag von 382.500,00 € nach Ziffer 15112. Daraus ergibt sich ein Betrag in Höhe von 114.750,00 €.

#### Durchführung des Erörterungstermins:

Gemäß Ziffer 1515 der VerwKostO-MUKLV beträgt die Verwaltungsgebühr für die Durchführung des Erörterungstermins 2.000,00 € je Tag. Der Erörterungstermin fand am 24.04.2023 statt. Damit ist ein Betrag von 2.000,00 € für einen Tag anzusetzen.

Die zu zahlenden Verwaltungskosten setzen sich somit aus den folgenden Einzelpositionen zusammen:

Gebühr nach Investitionssumme:	382.500,00 €
Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung:	114.750,00 €
Durchführung des Erörterungstermins	2.000,00 €

---

Somit ergibt sich folgender Gesamtbetrag: **499.250,00 €**

Die angefallenen Auslagen sind mit der Gebühr abgegolten.

**Hinweis/Folgen verspäteter Zahlung:**

Es ist gemäß § 15 HVwKostG\* ein **Säumniszuschlag** zu erheben, wenn der Gesamtbetrag nicht bis zum Ablauf des festgesetzten Fälligkeitstages auf dem Konto der Landesbank Hessen-Thüringen gutgeschrieben ist. Der Behörde wird hierfür kein Ermessen eingeräumt.

**VIII. Rechtsbehelfsbelehrung**

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Klage bei dem Verwaltungsgericht Kassel, Goethestraße 41 – 43, 34119 Kassel, Klage erhoben werden.

Die Klage ist schriftlich oder zur Niederschrift der Urkundsbeamtin oder des Urkundsbeamten der Geschäftsstelle oder elektronisch in einer für den Schriftformersatz zugelassenen Form erhoben werden.

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

Die Einlegung eines Rechtsbehelfs mit einfacher E-Mail ist nicht zugelassen und entfaltet keine rechtlichen Wirkungen.

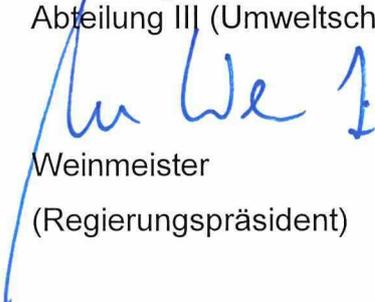
Hinweis:

Soweit sich die Klage gegen die Kostenentscheidung richtet, hat sie gemäß § 80 Abs. 1 VwGO\* keine aufschiebende Wirkung.

32.1 - 100 h 04.02 - A - Nr. 581



Kassel, 09.08.2023  
Regierungspräsidium Kassel  
Abteilung III (Umweltschutz)

  
Weinmeister  
(Regierungspräsident)



Anhang 1: Fundstellenverzeichnis:

Abkürzung	Name	Fundstelle	letzte Änderung
AbfAbfV	Verordnung über die umweltverträgliche Ablagerung v. Siedlungsabfällen (Abfallablagerungsverordnung)	20.02.2001 (BGBl. I S. 305)	13.12.2006 (BGBl. I S. 2860)
AbfBeauftrV	Verordnung über Betriebsbeauftragte für Abfall (Abfallbeauftragtenverordnung)	02.12.2016 (BGBl. I S. 2770)	05.07.2017 (BGBl. I S. 2234)
AbfKlärV	Verordnung über die Verwertung von Klärschlamm, Klärschlammgemisch und Klärschlammkompost (Klärschlammverordnung)	27.09.2017 (BGBl. I S. 3465)	19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
AbfVerbrBußV	Verordnung zur Durchsetzung von Vorschriften in Rechtsakten der Europäischen Gemeinschaft über die Verbringung von Abfällen (Abfallverbringungsbußgeldverordnung)	29.07.2007 (BGBl. I S. 1761)	01.11.2016 (BGBl. I S. 2452)
AbfVerbrG	Gesetz zur Ausführung der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14.06.2006 über die Verbringung von Abfällen und des Basler Übereinkommens vom 22.03.1989 über die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle und ihrer Entsorgung (Abfallverbringungsgesetz)	19.07.2007 (BGBl. I S. 1462)	19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
AbwV	Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung)	17.06.2004 (BGBl. S. 1108)	02.05.2013 (BGBl. I S. 973)
AllgVwKostO	Allgemeine Verwaltungskostenordnung	11.12.2009 (GVBl. I S. 763)	18.10.2019 (GVBl. I S. 286)
AltholzV	Verordnung über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz (Altholzverordnung)	15.08.2002 (BGBl. I S. 3302)	19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
ArbSchG	Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz)	07.08.1996 (BGBl. I S. 1246)	19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
ArbStättV	Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung)	12.08.2004 (BGBl. I S. 2179)	19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
AVV	Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung)	10.12.2001 (BGBl. I S. 3379)	30.06.2020 (BGBl. I S. 1533)
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	18.04.2017 (BGBl. I S. 905)	19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
BauGB	Baugesetzbuch	03.11.2017 (BGBl. I S. 3634)	08.08.2020 (BGBl. I S. 1728)
BaustellV	Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung)	10.06.1998 (BGBl. I S. 1283)	23.12.2004 (BGBl. I S. 3758)
BBodSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz)	17.03.1998 (BGBl. I S. 502)	25.02.2021 (BGBl. I S. 306)
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung	12.07.1999 (BGBl. I S. 1554)	19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
BetrSichV	Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln (Betriebssicherheitsverordnung)	03.02.2015 (BGBl. I S. 49)	28.05.2021 (BGBl. I S. 1224), ber. 25.06.2021 (BGBl. I S. 2028)
BlmSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz)	17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), ber. 25.01.2021 (BGBl. I S. 123)	09.12.2020 (BGBl. I S. 2873)
1. BlmSchV	Erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen)	26.01.2010 (BGBl. I S. 38)	19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
4. BlmSchV	Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen)	31.05.2017 (BGBl. I S. 1440)	12.01.2021 (BGBl. I S. 69)
5. BlmSchV	Fünfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Immissionsschutz- und Störfallbeauftragte)	30.07.1993 (BGBl. I S. 1433)	28.04.2015 (BGBl. I S. 670)
9. BlmSchV	Neunte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren)	29.05.1992 (BGBl. I S. 1001)	11.11.2020 (BGBl. I S. 2428)
11. BlmSchV	Elfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Emissionserklärungen)	05.03.2007 (BGBl. I S. 289)	09.01.2017 (BGBl. I S. 42)
12. BlmSchV	Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung)	15.03.2017 (BGBl. I S. 483),	19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
13. BlmSchV	Dreizehnte Verordnung zur Durchführung des	02.05.2013 (BGBl. I S. 1021)	19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)

Abkürzung	Name	Fundstelle	letzte Änderung
	Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen)		
17. BImSchV	Siebzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen)	02.05.2013 (BGBl. I S. 1021)	
41. BImSchV	Einundvierzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Bekanntgabeverordnung)	02.05.2013 (BGBl. I S. 973)	19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
44. BImSchV	Vierundvierzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über mittelgroße Feuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen)	13.06.2019 (BGBl. I S. 804)	
BioStoffV	Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen (Biostoffverordnung)	15.07.2013 (BGBl. I S. 2514)	29.03.2017 (BGBl. I S. 626)
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)	29.07.2009 (BGBl. I S. 2542)	25.02.2021 (BGBl. I S. 306)
BodSchZustV	Verordnung über Zuständigkeiten nach dem Hessischen Altlasten- und Bodenschutzgesetz (Zuständigkeitsverordnung Bodenschutz)	03.01.2008 (GVBl. I S. 7, 19)	07.05.2020 (GVBl. I S. 318)
ChemG	Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz)	28.08.2013 (BGBl. I S. 3498)	03.06.2021 (BGBl. I S. 1479)
ChemVerbotsV	Verordnung über Verbote und Beschränkungen des Inverkehrbringens und über die Abgabe bestimmter Stoffe, Gemische und Erzeugnisse nach dem Chemikaliengesetz (Chemikalien-Verbotsverordnung)	20.01.2017 (BGBl. I S. 94)	19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
DIN-Normen	DIN-Vorschriften, Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin		
EAG-BehandV	Verordnung über Anforderungen an die Behandlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten (Elektro- und Elektronik-Altgeräte-Behandlungsverordnung)	21.06.2021 (BGBl. I S. 1841) <sup>1</sup>	
EEG	Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz)	21.07.2014 (BGBl. I S. 1066)	21.12.2020 (BGBl. I S. 3138)
EfbV	Verordnung über Entsorgungsfachbetriebe, technische Überwachungsorganisationen und Entsorger-gemeinschaften (Entsorgungsfachbetriebeverordnung)	02.12.2016 (BGBl. I S. 2770)	20.05.2021 (BGBl. I S. 1145) 1
GefStoffV	Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung)	26.11.2010 (BGBl. I S. 1643)	29.03.2017 (BGBl. I S. 626)
GewAbfV	Verordnung über die Bewirtschaftung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen (Gewerbeabfallverordnung)	18.04.2017 (BGBl. I S. 896)	23.10.2020 (BGBl. I S. 2232)
HAKrWG	Hessisches Ausführungsgesetz zum Kreislaufwirtschaftsgesetz	06.03.2013 (GVBl. I S. 80)	03.05.2018 (GVBl. I S. 82)
HAltBodSchG	Hessisches Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes und zur Altlastensanierung (Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz)	28.09.2007 (GVBl. I S. 652)	27.09.2012 (GVBl. I S. 290)
HBO	Hessische Bauordnung	28.05.2018 (GVBl. I S. 198)	03.06.2020 (GVBl. I S. 378)
HAGBNatSchG	Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz	20.12.2010 (GVBl. I S. 629)	07.05.2020 (GVBl. I S. 318)
HessAGVwGO	Hessisches Gesetz zur Ausführung der Verwaltungsgerichtsordnung	27.10.1997 (GVBl. I S. 381)	28.05.2018 (GVBl. I S. 184)
HessVwVG	Hessisches Verwaltungsvollstreckungsgesetz	12.12.2008 (GVBl. I S. 2)	12.09.2018 (GVBl. I S. 570)
HessVwVKostO	Vollstreckungskostenordnung zum Hessischen Verwaltungsvollstreckungsgesetz (Hessische Verwaltungsvollstreckungskostenordnung)	09.12.1966 (GVBl. I S. 327)	26.03.2020 (GVBl. I S. 233)
HSOG	Hessisches Gesetz über die öffentliche Sicherheit und Ordnung	14.01.2005 (GVBl. I S. 14)	07.05.2020 (GVBl. I S. 318)
HUIG	Hessisches Umweltinformationsgesetz	14.12.2006 (GVBl. I S. 659)	28.05.2018 (GVBl. I S. 184)
HVwKostG	Hessisches Verwaltungskostengesetz	12.01.2004 (GVBl. I S. 36)	23.06.2018 (GVBl. I S. 330)
HVwVfG	Hessisches Verwaltungsverfahrensgesetz	15.01.2010 (GVBl. I S. 18)	12.09.2018 (GVBl. I S. 570)
HWG	Hessisches Wassergesetz	14.12.2010 (GVBl. I S. 548)	04.09.2020 (GVBl. I S. 573)
ImSchZuV	Verordnung über Zuständigkeiten nach dem	26.11.2014 (GVBl. I S. 331)	13.03.2019 (GVBl. I S. 42)

Abkürzung	Name	Fundstelle	letzte Änderung
	Bundes-Immissionsschutzgesetz, dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung, dem Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz, dem Gesetz zur Ausführung des Protokolls über Schadstofffreisetzung- und -verbringungsregister und dem Benzinbleigesetz (Immissionsschutz-Zuständigkeitsverordnung)		
IndV	Verordnung über das Einleiten von Grundwasser und Abwasser in öffentliche Abwasseranlagen (Indirekteinleiterverordnung)	18.06.2012 (GVBl. I S. 172)	
KrWG	Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz)	24.02.2012 (BGBl. I S. 212)	09.06.2021 (BGBl. I S. 1699)
LärmVibrations-ArbSchV	Verordnung zur Umsetzung der EG-Richtlinien 2002/44/EG und 2003/10/EG zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch Lärm und Vibrationen (Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung)	06.03.2007 (BGBl. I S. 261)	18.10.2017 (BGBl. I S. 3584)
NachwV	Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (Nachweisverordnung)	20.10.2006 (BGBl. I S. 2298)	23.10.2020 (BGBl. I S. 2232)
OwiG	Gesetz über Ordnungswidrigkeiten	19.02.1987 (BGBl. I S. 602)	25.06.2021 (BGBl. I S. 2099)
POP-Abfall-ÜberwV	Verordnung über die Getrenntsammlung und Überwachung von nicht gefährlichen Abfällen mit persistenten organischen Schadstoffen (POP-Abfall-Überwachungs-Verordnung)	17.07.2017 (BGBl. I S. 2644)	23.10.2020 (BGBl. I S. 2232)
PRTR	Verordnung (EG) Nr. 166/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Januar 2006 über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzung- und -verbringungsregisters und zur Änderung der Richtlinien 91/689/EWG und 96/61/EG des Rates (European Pollutant Release and Transfer Register – E-PRTR)	18.01.2006 (AbI. L 33/1 vom 04.02.2006)	20.06.2019 (AbI. L 170 vom 25.07.2019, S. 241)
SchadRegProtAG	Gesetz zur Ausführung des Protokolls über Schadstofffreisetzung- und -verbringungsregister vom 21. Mai 2003 sowie zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 166/2006	06.06.2007 (BGBl. I S. 1002)	09.12.2020 (BGBl. I S. 2873)
StGB	Strafgesetzbuch	13.11.1998 (BGBl. I S. 3322)	25.06.2021 (BGBl. I S. 2099)
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm	26.08.1998 (GMBI S. 503)	
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft	24.07.2002 (GMBI. S. 511)	
TgV	Verordnung zur Transportgenehmigung (Transportgenehmigungsverordnung)	10.09.1996 (BGBl. I S. 1411)	24.02.2012 (BGBl. I S. 212)
UIG	Umweltinformationsgesetz	27.10.2014 (BGBl. I S. 1643)	25.02.2021 (BGBl. I S. 306)
UmwRG	Gesetz über ergänzende Vorschriften zu Rechtsbehelfen in Umweltangelegenheiten nach der EG-Richtlinie 2003/35/EG (Umwelt-Rechtsbehelfs-gesetz)	23.08.2017 (BGBl. I S. 3290)	25.02.2021 (BGBl. I S. 306)
USchadG	Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadensgesetz)	05.03.2021 (BGBl. I S. 346)	
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung	18.03.2021 (BGBl. I S. 540)	
UVPPortV	Verordnung über zentrale Internetportale des Bundes und der Länder im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-Portale-Verordnung)	11.11.2020 (BGBl. I S. 2428)	
VO (EG) Nr. 761/2001	Verordnung (EG) Nr. 761/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19.03.2001 über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS)	24.04.2001 (AbI. L 114 S. 1)	
VwGO	Verwaltungsgerichtsordnung	19.03.1991 (BGBl. I S. 686)	25.06.2021 (BGBl. I S. 2099)
VwKostO-MUKLV	Verwaltungskostenordnung für den Geschäftsbereich des Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz	08.12.2009 (GVBl. I S. 522)	22.02.2021 (GVBl. I S. 126)
WasserZustVO	Verordnung über die Zuständigkeit der Wasserbehörden (Zuständigkeitsverordnung Wasserbehörden)	02.05.2011 (GVBl. I S. 198)	
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)	31.07.2009 (BGBl. I S. 2585)	09.06.2021 (BGBl. I S. 1699)