

**Änderungsgenehmigungsbescheid**  
**nach § 16 BImSchG i.V.m. Nr. 8.1.1.3, 8.10.2.1 in**  
**Verbindung mit 1.1 des Anhangs 1 der 4. BImSchV**

Änderungsgenehmigungsverfahren zum Ersatz von Kohle durch Altholz und altholzähnliche Stoffe, Umbau des Wirbelschichtkessels sowie Errichtung eines Altholzbunkers mit zugehöriger Peripherie (Kohleausstieg für das Fernwärmekraftwerk Kassel)

**Kassel, 29.09.2025**

Gz.: 0030-32.1-100 g 01.05-00011#2024-00004 – A – Nr. 694

## Inhaltsverzeichnis

<b>I.</b>	<b>Tenor</b>	
	1. Entscheidung	1
	2. Anlageneinstufung / Art und Umfang der Änderung	2
	3. Kostenentscheidung	4
<b>II.</b>	<b>Maßgebliches Merkblatt der Besten verfügbaren Techniken (BVT-Merkblatt)</b>	5
<b>III.</b>	<b>Eingeschlossene Entscheidungen</b>	5
<b>IV.</b>	<b>Antragsunterlagen</b>	6
<b>V.</b>	<b>Auflagen, Nebenbestimmungen und Bedingungen gem. § 12 BImSchG</b>	12
	1. Allgemeines	12
	2. Immissionsschutz	14
	3. Brandschutz	20
	4. Abfallwirtschaft	22
	5. Baurecht	28
	6. Altlasten / Bodenschutz / Ausgangszustandsbericht	29
	7. Arbeitsschutz	33
	8. Naturschutz	34
	9. Bedingungen und Auflagen zur wasserrechtlichen Eignungsfeststellung	37
	10. Wasserrechtliche Auflagen zu einzelnen Anlagenteilen	39
	11. Kasselwasser	40
	12. Auflagen zum Wasserrecht	40

<b>VI. Hinweise</b>	42
1. Altlasten / Bodenschutz	42
2. Abfallwirtschaft	43
3. Immissions- und Strahlenschutz	44
4. Baurecht	44
5. Wasserrechtliche Eignungsfeststellung	45
6. Abwasserentsorgung	46
7. Verkehrsbehörde und Straßenbaulastträger	46
8. Kasselwasser	47
9. Grundwasserschutz	47
10. Ausgangszustandsbericht	48
<b>VII. Begründung</b>	48
1. Rechtsgrundlagen	48
2. Anlagenabgrenzung	48
3. Genehmigungshistorie	49
4. Verfahrensablauf	50
5. Ausgangszustandsbericht	52
6. Notwendigkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung	52
7. Öffentlichkeitsbeteiligung, Einwendungen und Erörterungstermin	82
8. Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen	83
9. Begründung der Kostenentscheidung	107
<b>VIII. Rechtsbehelfsbelehrung</b>	108
<b>Anhang 1 Fundstellenverzeichnis</b>	110



Regierungspräsidium Kassel • 34112 Kassel

**Gegen Empfangsbekanntnis**

Städtische Werke Energie + Wärme GmbH  
vertr. d. d. Geschäftsführer  
Frau Dr. Stieglitz u.a.  
Königstor 3 – 13  
  
34117 Kassel

Geschäftszeichen 0030-32.1-100g01.05-  
00011#2024-00004  
– A – Nr. 694  
Dokument-Nr. 0030/2025/270600  
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 01.10.2024  
  
Besuchsanschrift Am Alten Stadtschloss 1, Kassel  
  
Datum 29 . September 2025

**Änderungsgenehmigungsbescheid**

I.

**1. Entscheidung**

Auf Antrag der

**Städtischen Werke Energie + Wärme GmbH  
Königstor 3 – 13, 34117 Kassel,**

nachfolgend Antragstellerin genannt, vom 30.09.2024, eingegangen am 01.10.2024, zuletzt geändert am 31.01.2025, eingegangen am selben Tag, sowie Nachträgen vom 12.02.2025 (Artenschutzprüfung vom November 2024) und 14.02.2025 (Kapitel 23.7 Maßnahmen zum Grundwasserschutz) sowie den Ergänzungen und der Neufassung der Immissionsschutzprognose, eingegangen am 04.04.2025, wird gemäß § 16 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG\*) in Verbindung mit Nr. 8.1.1.3, 8.10.2.1 i.V.m. 1.1 des Anhangs 1 der 4. BImSchV die Änderungsgenehmigung erteilt,

*\* 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.

auf dem

Grundstück in: 34134 Kassel  
Dennhäuser Str. 122  
Grundbuch Gemarkung: Niedierzwehren  
Flur: 10  
Flurstücke: 2/4

das mit Genehmigungsbescheid vom 13.02.1987 (Az.: 32-53e621(762) - Sei) mit dem Vorbescheid vom 10.02.1985 (gleiches Az.), zuletzt geändert durch Genehmigungsbescheid vom 23.10.2019 (Az.: 33.1-53 e 621-1.25-FKK/Wz) genehmigte Fernwärmeheizkraftwerk zu ändern und zu betreiben.

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. Anlageneinstufung / Art und Umfang der Änderung

Die Genehmigung berechtigt zum Betrieb einer Anlage mit folgenden Leistungskapazitäten:

- Durchsatz an nicht gefährlichen Abfällen von insgesamt 376.000 t/a (davon 160.000 t/a Altholz und 216.000 t/a Klärschlamm)
- Zeitweiliges Lagern von nicht gefährlichen Abfällen mit einer Gesamtlagerkapazität von 10.629 t (davon 9.400 t Altholz und 1.229 t Klärschlamm)
- Behandlung mit einer Durchsatzkapazität an nicht gefährlichen Abfällen von max. 64,4 t/h (davon 32 t/h Altholz und 32,4 t/h Klärschlamm)

Die Anlage ist nach der geplanten Änderung gemäß § 2 Abs. 10 der 17. BImSchV\* als „**bestehende abfallmitverbrennende Großfeuerungsanlage**“ einzustufen.

Die Änderungsgenehmigung berechtigt zu den folgenden Änderungen:

- Verbrennung von max. 32 t Altholz pro Stunde
- Umbau der Brennstoffzuführung zum Wirbelschichtkessel
- Emissionsgrenzwerte nach § 9 der 17. BImSchV\*
- Installation einer SNCR-Anlage zur Rauchgasentstickung im Wirbelschichtkessel
- Bau von zwei Ammoniaklagertanks mit jeweils 10 m<sup>3</sup> Inhalt für die SNCR-Anlage
- Bau eines Altholzbunkers mit einer Lagerkapazität von 2.200 t

- Bau einer Filteranlage für die Abluft des Altholzbunkers mit separater Ablufführung
- Bau einer Bandbrücke zum Brennstofftransport vom Altholzbunker zum Kesselhaus
- Lagerung von 7.200 t Altholz im vorhandenen Brennstoffbunker
- Bau einer Transportbrücke vom Brennstoffbunker zum Altholzbunker
- Errichtung einer Radioaktivitätserkennung

Hieraus ergeben sich die folgenden Daten zur Betriebsweise:

- Der kleinste zur Verbrennung zugelassene Massenstrom an Abfällen beträgt 26 t/h
- Die maximal zulässige Durchsatzkapazität der Anlage ist wie folgt begrenzt:
  - maximal 64,4 t/h an nicht gefährlichen Abfällen,
  - davon maximal 32 t/h an Altholz (Kategorien entsprechend Kapitel 7) sowie
  - zusätzlich maximal 32,4 t/h Klärschlamm
- Die zur Verbrennung angenommenen Abfälle dürfen einen Heizwert von 500 kJ/kg nicht unterschreiten und einen Heizwert von 20.000 kJ/kg nicht überschreiten.
- Die zur Verbrennung angenommenen Abfälle dürfen die nachfolgend aufgeführten maximalen Schadstoffgehalte nicht überschreiten:

**Klärschlamm:**

Schadstoffparameter	Einheit	Maximaler Schadstoffgehalt
Chlor	mg/kg (TS)	3.000
Fluor	mg/kg (TS)	500
Schwefel	mg/kg (TS)	16.000
Stickstoff	mg/kg (TS)	31.000
Antimon	mg/kg (TS)	30
Arsen	mg/kg (TS)	40
Blei	mg/kg (TS)	200
Cadmium	mg/kg (TS)	10
Chrom	mg/kg (TS)	500
Kobalt	mg/kg (TS)	200
Kupfer	mg/kg (TS)	800
Mangan	mg/kg (TS)	1.000
Nickel	mg/kg (TS)	80
Quecksilber	mg/kg (TS)	1,2
Thallium	mg/kg (TS)	5
Vanadium	mg/kg (TS)	100

Zink	mg/kg (TS)	2.500
Zinn	mg/kg (TS)	80

**Altholz:**

Schadstoffparameter	Einheit	Maximaler Schadstoffgehalt
Chlor	mg/kg (TS)	3.500
Fluor	mg/kg (TS)	500
Schwefel	mg/kg	3.500
Stickstoff	mg/kg	5.000
Antimon	mg/kg (TS)	100
Arsen	mg/kg (TS)	200
Blei	mg/kg (TS)	1.000
Cadmium	mg/kg (TS)	10
Thallium	mg/kg (TS)	1
Quecksilber	mg/kg (TS)	1,5
Blei	mg/kg (TS)	1.000
Chrom	mg/kg (TS)	500
Kobalt	mg/kg (TS)	200
Kupfer	mg/kg (TS)	500
Mangan	mg/kg (TS)	900
Nickel	mg/kg (TS)	200
Vanadium	mg/kg (TS)	300
Zinn	mg/kg (TS)	50
Zink	Mg/kg (TS)	1.500

### 3. Kostenentscheidung

Die Kosten des Verfahrens hat die Antragstellerin zu tragen.

Für das Änderungsgenehmigungsverfahren werden die zu erhebenden Verwaltungsgebühren auf 317.850,00 € festgesetzt. Die Kosten belaufen sich somit auf

**317.850,00 €**

Der Gesamtbetrag in Höhe von 317.850,00 (in Worten: Dreihundertsiebzehntausendachthundertfünfzig Euro) ist bis zum 15. November 2025 auf das Konto der Hessischen Landesbank (HELABA), Kontobezeichnung: HCC-RP Kassel, IBAN: DE43 5005 0000 0001 0058 91; BIC: HELADEFXXX, unter der Angabe der Referenznummer **32109042500310** 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.

Darüber hinaus sind auf die Anlage anzuwenden: „BVT-Merkblatt über die besten verfügbaren Techniken für Abfallbehandlungsanlagen“ sowie das „BVT-Merkblatt über die besten verfügbaren Techniken für Großfeuerungsanlagen“.

## **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).

Eingeschlossen sind gemäß § 24 Abs. 1 der 17. BImSchV\* die Zulassung der Ausnahme von der Anforderung nach § 4 Abs. 3 der 17. BImSchV\*, die Anlage nach der geplanten Änderung nicht mit einer geschlossenen Lagereinrichtung für Altholz auszurüsten und ohne Erfassung der entstehenden Abluft zu betreiben sowie die Zulassung der Ausnahme von der Anforderung nach § 6 Abs. 1 der 17. BImSchV\*, die Anlage nach der geplanten Änderung nicht mit einer Mindesttemperatur von 850<sup>0</sup> Celsius, sondern mit einer Mindesttemperatur von 820<sup>0</sup> Celsius zu betreiben.

Eingeschlossen gem. § 13 BImSchG\* ist die Genehmigung des Bauantrages zur Errichtung des Altholzbunkers, inklusive der erforderlichen Fördertechnik bis zum Eintritt in den Kraftwerksblock.

Der Teilabriss des bisherigen Kohlebunkers auf dem Betriebsgelände wird parallel im Rahmen eines baurechtlichen Genehmigungsverfahrens betrieben.



Gemäß § 63 WHG\* wird für die nachstehend beschriebenen Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe entsprechend der Antragsunterlagen (Kapitel 17.7 und 17.8) und unter Einhaltung der nachfolgend aufgeführten Benutzungsbedingungen und Auflagen in den Kapiteln V 9.1 bis 9.12 und 10.1 bis 10.3, sowie Beachtung der Hinweise in den Kapiteln VI 5.1 bis 5.4, unbeschadet der Rechte Dritter, die Eignung widerruflich festgestellt:

- Altholzlagerung im Brennstoffbunker (ca. 7.200 t)
- Altholzlagerung im Altholzbunker (ca. 2.200 t, incl. Tiefbunker und Aufgabebunkern)

Ergeben sich Widersprüche zwischen dem Inhalt der Antragsunterlagen und den in dieser Eignungsfeststellung festgelegten Angaben, so gelten letztere.

#### **IV. Antragsunterlagen**

Dieser Entscheidung liegen folgende Unterlagen zu Grunde:

Antrag vom 30.09.2024, hier eingegangen am 01.10.2024, ergänzt am 31.01.2025, hier eingegangen am 31.01.2025, sowie Nachträgen vom 12.02.2025 (Artenschutzprüfung vom November 2024) und 14.02.2025 (Kapitel 23.7 Maßnahmen zum Grundwasserschutz) sowie den Ergänzungen und der Neufassung der Immissionsschutzprognose eingegangen am 04.04.2025, mit folgenden Antragsunterlagen gemäß Inhaltsverzeichnis:

##### **1. Antrag**

- |                |  |
|----------------|--|
| Formular 1/1   | Antrag nach dem Bundes–Immissionsschutzgesetz  |
| Formular 1/1.2 | Zusätzliche Angaben zum Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns nach § 8 a BImSchG* |
| 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. Inhaltsgestaltung der geschäfts- / betriebsgeheimen Unterlagen**

## **5. Standort und Umgebung der Anlage**

- 5.1 Allgemeines
- 5.2 Übersichtsplan TK 25
- 5.3 Lageplan
  - 5.3.1 Anlagenabgrenzung
  - 5.3.2 Änderung
- 5.4 Landschaftsschutzgebiete und Naturschutzgebiete
- 5.5 Natura 2000 Gebiete
- 5.6 WSG-Gebiete
- 5.7 Biotope
- 5.8 Überschwemmungsgebiete

## **6. Anlagen-, Verfahrensbeschreibung**

- 6.1 Überblick über die Anlage; Einordnung des Projekts
- 6.2 Ausnahmegenehmigungen
  - 6.2.1 Lagerung im bestehenden Brennstoffbunker
  - 6.2.2 Feuerraummindesttemperatur 820°C
- 6.3 Zeitliche Umsetzung
- 6.4 Gliederung der Anlage in Betriebseinheiten
- 6.5 Verfahrens- und Betriebsbeschreibung
  - 6.5.1 BE 01 – Brennstoffversorgung
  - 6.5.2 BE 02 – Feuerungsanlage
  - 6.5.3 BE 03 – Entaschung / Rauchgasreinigung
  - 6.5.4 BE 04 – Klärschlamm-trocknung
  - 6.5.5 BE 05 - Dampfturbinen
- 6.6 Beschreibung Elektro- und Leittechnik
- 6.7 Berücksichtigung BVT-Schlussfolgerung bzw. Merkblatt
  - 6.7.1 BVT Abfallverbrennung
  - 6.7.2 BVT 1 – UMS
- 6.8 Formular 6/1: Betriebseinheiten
- 6.9 Formular 6/2: Apparateliste für Reaktoren, Behälter, Pumpen, Verdichter, u.ä.  
(Stand 01/2020)
- 6.10 Formular 6/3: Apparateliste für Geräte, Maschinen, Einrichtungen, etc.  
(Stand 03/2017)
- 6.11 Lageplan Betriebseinheiten
- 6.12 Übersichtsfließbilder der Betriebseinheiten
  - 6.12.1 BE 01 – Brennstoffversorgung
  - 6.12.2 BE 02 - Feuerungsanlage
  - 6.12.3 BE 03 – Rauchgasreinigung

6.12.4 BE 04 – Klärschlamm-trocknung

6.12.5 BE 05 – Dampfturbinen

6.13 Aufstellungsplan Bandbrücke

6.14 Aufstellungsplan Düsenboden und Entaschung

## **7. Stoffe, Stoffmengen, Stoffdaten**

7.1 Angaben zu § 4a Abs. 3 der 9. BImSchV

7.1.1 Art und Menge der zur Verbrennung vorgesehenen Abfälle

7.1.2 Kleinste und größte Massenströme der zur Verbrennung vorgesehenen  
Abfälle, angegeben als stündliche Einsatzmengen

7.1.3 Kleinste und größte Heizwerte der zur Verbrennung vorgesehenen Abfälle

7.1.4 Größter Gehalt an Schadstoffen in den zur Verbrennung vorgesehenen Abfällen

7.2 Formular 7/1 Art und Jahresmenge der Eingänge

7.3 Formular 7/2 Art und Jahresmenge der Ausgänge

7.4 Formular 7/3 Art und Jahresmenge von Zwischenprodukten

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

8.6 Formular 8/1: Emissionsquellen und Emissionen von Luftverunreinigungen  
(Stand 01/2017)

8.7 Formular 8/2: Abgasreinigungseinrichtung (ARE) Nr. 1 (Stand 01/2018)

8.8 Formular 8/2: Abgasreinigungseinrichtung (ARE) Nr. 2 (Stand 01/2018)

8.9 Formular 8/2: Abgasreinigungseinrichtung (ARE) Nr. 3

8.10 Formular 8/2: Abgasreinigungseinrichtung (ARE) Nr. 4

8.11 Formular 8/2: Abgasreinigungseinrichtung (ARE) Nr. 5

8.12 Formular 8/2: Abgasreinigungseinrichtung (ARE) Nr. 6

8.13 Formular 8/2: Abgasreinigungseinrichtung (ARE) Nr. 7

8.14 Herstellergarantie Reststaubgehalt

## **9. Abfallvermeidung und Abfallentsorgung**

9.1 Allgemein

9.2 Bestand

9.3 Brennstoff Altholz

9.4 Beschreibung der Gesamtkonzeption zur Vermeidung von Abfällen

9.5 Formular 9/1: Angaben zur schadlosen und ordnungsgemäßen Verwertung von Abfällen gem. § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG\*

## **10. Abwasserentsorgung**

10.1 Allgemein

10.2 Hydraulische Berechnung

10.3 Wasserhaltung

10.4 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 Energieaudit

12.1.1 Energieauditbericht vom 13.10.2023

12.2 Antragsformular zur sparsamen und effizienten Energieverwendung (§ 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG\*)

## **13. Lärm, Erschütterungen und sonstige Immissionen**

## **14. Anlagensicherheit**

14.1 Allgemein

14.2 Klärschlammaufgabe

14.3 Altholzlagerung und -transport

14.4 Einrichtungen zur Emissionsüberwachung

14.5 Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV\*

14.6 Formular 14/1: Vorhandensein gefährlicher Stoffe nach § 2 Nr. 2 der Störfall-Verordnung (Störfall-Stoffe) in der hier beantragten Anlage (Stand 02/2017)

14.7 Formular 14/2: Vorhandensein gefährlicher Stoffe nach § 2 Nr. 4 der Störfall-Verordnung (Störfall-Stoffe) im Betriebsbereich (Stand 01/2020)

14.8 Formular 14/3: Land-Use-Planning (LUP) (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 Altholzbunker
- 16.2 Kraftwerksblock
- 16.3 Formular 16/1.1: Brandschutz für das Gebäude-/Anlagenteil: Altholzbunker (Stand 01/2020)
- 16.4 Formular 16/1.2: Brandschutz für das Gebäude-/Anlagenteil: Altholzbunker Stand 01/2020)
- 16.5 Brandschutzkonzept

## **17. Umgang mit wassergefährdenden Stoffen**

- 17.1 Antragsgegenstand
- 17.2 Silo Herdofenkoks
- 17.3 Silo Kalkhydrat
- 17.4 Silo Reststoffe
- 17.5 Ammoniakwassertank (Antragsgegenstand)
- 17.6 Hydraulik (Antragsgegenstand)
- 17.7 Altholzlagerung im Brennstoffbunker (Antragsgegenstand)
- 17.8 Altholzlagerung im Altholzbunker (Antragsgegenstand)
- 17.9 Formular 17/1: Vorblatt für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach § 62 WHG (Stand 08/2021)
- 17.10 Formular 17/2: Anlagen zum Lagern wassergefährdender Stoffe (ohne Fass- und Gebindelager – Stand 08/2021 Ammoniakwassertanks 1 + 2)
- 17.11 Formular 17/4: Anlagen zum Abfüllen wassergefährdender Stoffe (Stand 08/2021) Abfüllplatz für Ammoniakwasser auf vorhandenem Abfüllplatz Anlagenkennung 066-11-000-10000814-A
- 17.12 Formular 17/6: Rohrleitungsanlagen (Stand 08/2021)

## **18. Bauantrag/Bauvorlagen**

- 18.1 Allgemein
- 18.2 Bestands- und Konfliktplan
- 18.3 Bauantragsunterlagen

## **19. Unterlagen für sonstige Konzessionen**

19.1 TEHG

19.2 Eingriff in Natur und Landschaft, Biotopschutz, FFH-Gebiete

19.3 Ausnahmegenehmigungen

19.4 Formular 19/1: Angaben zur Freisetzung von Treibhausgasemissionen  
(Stand 07/2016)

## **20. Unterlagen zur Umweltverträglichkeitsprüfung**

20.1 Formular 20/1: „Feststellung der UVP-Pflicht“ (Stand 12/2017)

## **21. Maßnahmen nach der Betriebseinstellung**

21.1 Allgemeines

21.2 Sicherheitsleistung

## **22. Bericht über den Ausgangszustand von Boden und Grundwasser**

22.1 Prüfschritt 1: Prüfung der stofflichen Relevanz der in der Anlage zum Einsatz kommenden Stoffe/Gemische – Stoffeigenschaften nach der CLP-Verordnung Anhang I

22.2 Prüfschritt 2: Prüfung der Mengenrelevanz der in der Anlage zum Einsatz kommenden Stoffe/Gemische nach Anhang 3 der LABO/LAWA-Arbeitshilfe zum Ausgangszustandsbericht

22.3 Prüfschritt 3: Bewertung der Stoff- und Mengenrelevanz

22.4 Formular 22/1: Ausgangszustandsbericht für IE-Anlagen (Stand 05/2023)

## **23. Anlagen**

23.1 Immissionsprognose

23.2 Schallgutachten

23.3 Umweltverträglichkeitsprüfungsbericht

23.4 Schornsteinhöhengutachten

23.5 TÜV-Gutachten

23.6 Hydrogeologische Stellungnahme

23.7 Maßnahmen zum Grundwasserschutz

23.8 Faunistische Betrachtung

Darin enthalten:

- Nachtragsunterlagen vom 31.01.2025, eingegangen am 31.01.2025
- Nachtragsunterlagen vom 12.02.2025, eingegangen am 12.02.2025
- Nachtragsunterlagen vom 14.02.2025, eingegangen am 14.02.2025

- Ergänzte Immissionsprognose mit weiteren Ergänzungen vom 04.04.2025, eingegangen am 04.04.2025

Zusätzliche eingereichte Unterlagen:

- Sicherheitsdatenblätter (Stand 04.04.2025)
- Ausgangszustandsbericht (a.F. vom 2016-03-09)

## **V. Auflagen, Nebenbestimmungen und Bedingungen 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 für den Beginn des Übergangsbetriebes
- Der Termin für die Inbetriebnahme der geänderten Anlage
- 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\*
- Die Benennung des Betriebsbeauftragten für Abfall gem. § 59 KrWG\*

#### **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.

### 1.7

#### Betriebstagebuch

Die Anlagenbetreiberin hat ein Betriebstagebuch zu führen und darin die Betriebsbedingungen und den Anlagenbetrieb zu dokumentieren.

Das Betriebstagebuch muss alle relevanten Informationen aus dem täglichen Betrieb der Anlage enthalten, insbesondere:

- Ergebnisse stoffbezogener Kontrollen, Deklarationsanalysen (Eigen- und Fremdüberwachung)
- Wiegescheine, Begleitscheine/Lieferscheine, Übernahmescheine
- besondere Vorkommnisse z.B. Zurückweisung von unzulässigen Abfällen
- Anlieferscheine für Altholz

Das Betriebstagebuch ist vom Betriebsleiter (verantwortliche Person) regelmäßig zu überprüfen und abzuzeichnen. Das Betriebstagebuch kann auch mittels elektronischer Datenverarbeitung geführt werden. Es ist dokumentensicher anzulegen und vor unbefugtem Zugriff zu schützen.

Das Betriebstagebuch muss jederzeit einsehbar sein und in Klarschrift vorgelegt werden können.

Das Betriebstagebuch ist mindestens fünf Jahre, gerechnet ab der jeweils letzten Eintragung, aufzubewahren und auf Verlangen den Überwachungsbehörden oder ihren Beauftragten vorzulegen.



## 2. Immissions- und Strahlenschutz

### 2.1 Ableitbedingungen

#### 2.1.1 Altholzbunker

Die Abluft des Altholzbunkers ist über einen Schornstein (Quelle E01.02) mit einer Höhe von 47,7 Metern über Erdgleiche abzuleiten.

Die Ableitung hat senkrecht zu erfolgen, über der Schornsteinmündung darf keine Abdeckung angebracht werden, die eine freie Abströmung der Abluft behindert.

#### 2.1.2 Silos

Die Abluft des Kalkhydrat-Silos ist über einen Aufsatzfilter (Quelle E03.05) abzuleiten.

Die Abluft des Aktivkohle-Silos ist über einen Aufsatzfilter (Quelle E03.06) abzuleiten.

Die Abluft des Reststoff-Silos ist über einen Aufsatzfilter

### 2.2 Emissionsbegrenzungen

#### 2.2.1

Die Emissionen in der Abluft der Quelle E01.02 dürfen folgende Massenkonzentrationen nicht überschreiten:

Gesamtstaub 5 mg/m<sup>3</sup>

Staubförmige anorganische Stoffe der Klasse I:

Quecksilber und seine Verbindungen, angegeben als Hg

Thallium und seine Verbindungen, angegeben als Tl 0,01 mg/m<sup>3</sup>

Staubförmige anorganische Stoffe der Klasse II:

Blei und seine Verbindungen, angegeben als Pb

Cobaltverbindungen, angegeben als Co

Nickelmetall, Nickellegierungen, Nickeltetracarbonyl, angegeben als Ni

Selen und seine Verbindungen, angegeben als Se

Tellur und seine Verbindungen, angegeben als Te 0,5 mg/m<sup>3</sup>

Staubförmige anorganische Stoffe der Klasse III:

Antimon und seine Verbindungen, angegeben als Sb

Chrom und seine Verbindungen, angegeben als Cr

Cyanide, leicht löslich, z. B. NaCN,

Fluoride, leicht löslich, z. B. NaF,

angegeben als F

Kupfer und seine Verbindungen, angegeben als Cu

Mangan und seine Verbindungen, angegeben als Mn

Vanadium und seine Verbindungen, angegeben als V

Zinn und seine Verbindungen, angegeben als Sn 1 mg/m<sup>3</sup>

### 2.2.2

Die Emissionen in der Abluft der Quellen E03.05 - E03.07 dürfen folgende Massenkonzentrationen nicht überschreiten:

Gesamtstaub 5 mg/m<sup>3</sup>

## 2.3 Messung und Überwachung der Emissionen

### 2.3.1 Erstmalige Messung

Frühestens 3 und spätestens 6 Monate nach Inbetriebnahme der geänderten Anlage muss durch Messungen einer nach § 29b i. V. m. der 41. BImSchV bekannt gegebenen Stelle festgestellt worden sein, ob die in Nr. 2.2.1 dieser Genehmigung festgelegten Emissionsbegrenzungen eingehalten werden. Der Betreiber hat eines der o. g. Messinstitute mit den Messungen zu beauftragen.

Gleichzeitig sind die zur Auswertung und Beurteilung der Emissionswerte erforderlichen Betriebsparameter (z.B. Abgastemperatur, Feuchtegehalt, Sauerstoffgehalt) messtechnisch zu ermitteln.

### 2.3.2 Wiederkehrende Messung

Jeweils nach Ablauf von drei Jahren sind die Messungen nach Nr. 2.3.1 wiederholen zu lassen.

### 2.3.3 Messplätze

Die für die Emissionsmessungen erforderlichen Probenahmestellen sind in Absprache mit einer nach § 29b i. V. m. der 41. BImSchV bekannt gegebenen Stelle einzurichten. Es muss

gewährleistet sein, dass an der Probenahmestelle eine repräsentative und einwandfreie Emissionsmessung möglich ist.

Die Messplätze sind ausreichend groß, tragfähig, witterungsgeschützt, gefahrlos und leicht begehbar einzurichten und mit den erforderlichen Versorgungsanschlüssen (z.B. Elektroanschlüsse in ausreichender Anzahl, Kühlwasserversorgung) auszurüsten.

### **2.3.4 Messplanung**

Die mit der Messdurchführung beauftragte Messstelle hat dem Regierungspräsidium Kassel, Dezernat Immissions- und Strahlenschutz, - [immissionsschutzks@rpks.hessen.de](mailto:immissionsschutzks@rpks.hessen.de) - und dem Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) – [emission@hlnug.hessen.de](mailto:emission@hlnug.hessen.de) -, 14 Tage vor der Emissionsmessung einen Messplan in elektronischer Form per E-Mail vorzulegen.

### **2.3.5 Messdurchführung**

Die zu ermittelnden Emissionswerte sind durch mindestens 3 Einzelmessungen bei ungestörter Betriebsweise mit höchster Emission und mindestens jeweils einer weiteren Messung bei regelmäßig auftretenden Betriebszuständen mit schwankendem Emissionsverhalten durchzuführen. Bei überwiegend zeitlich veränderlichen Betriebsbedingungen sollen Messungen in ausreichender Zahl, jedoch mindestens sechs bei Betriebsbedingungen, die erfahrungsgemäß zu den höchsten Emissionen führen können, durchgeführt werden.

Die Dauer der Einzelmessungen beträgt in der Regel eine halbe Stunde; das Ergebnis der Einzelmessung ist als Halbstundenmittelwert zu ermitteln und anzugeben. Abweichungen davon sind im Messbericht zu begründen.

### **2.3.6 Messbericht**

Die Ergebnisse der Emissionsmessung sind in einem Messbericht zusammenzustellen. Bei der Erstellung des Berichtes ist der von der Bund- Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz erarbeitete Mustermessbericht zu verwenden.

Der Messbericht ist dem Regierungspräsidium Kassel, Dezernat Immissions- und Strahlenschutz, unverzüglich, jedoch spätestens zwölf Wochen nach der Messung auf elektronischem Wege über das Funktionspostfach - [immissionsschutzks@rpks.hessen.de](mailto:immissionsschutzks@rpks.hessen.de) - vorzulegen.

### **2.3.7 Überschreitung von Emissionsgrenzwerten**

Bei Überschreitung der festgelegten Emissionsgrenzwerte sind mit der Übersendung des Messberichtes die Ursachen zu benennen, die zu der Überschreitung geführt haben. Gleichzeitig sind Maßnahmen aufzuzeigen und umzusetzen, die den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage sicherstellen.

Zum Nachweis der Wirksamkeit der umgesetzten Maßnahmen ist zeitnah eine Messung einer nach § 29b i. V. m. der 41. BImSchV bekannt gegebenen Stelle erforderlich.

Umfang und Termin der Nachmessung sind mit dem Regierungspräsidium Kassel, Dezernat Immissions- und Strahlenschutz, abzustimmen.

### **2.4 Maßnahmen zur Reduzierung bzw. Vermeidung von staubförmigen Emissionen beim Umschlag und der Lagerung von Altholz**

#### **2.4.1**

Die Tore des Altholzbunkers sind nur zum Entladen der Anlieferfahrzeuge zu öffnen, ansonsten sind sie stets geschlossen zu halten.

Erfolgt die Anlieferung über das vorhandene Kippergebäude (BE01.01), sind dessen Tore geschlossen zu halten.

Der Altholzbunker ist kontinuierlich abzusaugen, die abgesaugte Luft ist über die Abgasreinigungsanlage (F01.06) und den angeschlossenen Schornstein (E01.02) abzuleiten.

#### **2.4.2**

Die Förderaggregate für Altholz sind gekapselt oder eingehaust auszuführen.

#### **2.4.3**

Zwischen den Förderaggregaten sind staubdichte Übergabehauben bzw. -schurren zu installieren.

#### **2.4.4**

Im vorhandenen Brennstoffbunker sind die Fallhöhen des Brennstoffs beim Handling per Radlader niedrig zu halten. Entsteht dabei sichtbarer Staub, ist eine Benetzung mit Staubbindemitteln vorzunehmen.

## **2.5 Übergangsbetrieb**

Sobald Holz im Regelbetrieb verbrannt werden kann, ist der Betrieb mit Kohle einzustellen. Der Übergangsbetrieb darf eine Heizperiode betragen.

## **2.6 Anforderungen an die Quelle E03.01 gemäß der 17. BImSchV\***

Sowie der Übergangsbetrieb abgeschlossen ist, gelten für die Quelle E03.01 die Anforderungen an die Einhaltung der Emissionsgrenzwerte, an periodische und kontinuierliche Messungen sowie an Funktionsprüfungen und Kalibrierungen entsprechend der 17. BImSchV in der jeweils gültigen Fassung.

## **2.7 Zulassung von Ausnahmen**

### **2.7.1. Ausnahme von der Ausrüstung der Anlage mit einer geschlossenen Lagereinrichtung für Altholz**

Abweichend von der Anforderung nach § 4 Abs. 3 der 17. BImSchV wird auf Antrag nach § 24 Abs. 1 der 17. BImSchV zugelassen, dass die Anlage nach geplanter Änderung nicht mit einer geschlossenen Lagereinrichtung für Altholz (vorhandener Brennstoffbunker) auszurüsten ist und ohne Erfassung der entstehenden Abluft betrieben werden kann.

### **2.7.2. Abweichung vom Betrieb der Anlage mit einer Mindesttemperatur von 850<sup>0</sup> Celsius**

Abweichend von der Anforderung nach § 6 Abs. 1 der 17. BImSchV wird auf Antrag nach § 24 Abs. 1 der 17. BImSchV zugelassen, dass die Anlage auch nach geplanter Änderung mit einer Mindesttemperatur von 820<sup>0</sup> Celsius weiter betrieben werden kann.

### **2.7.3 Verzicht auf Messungen bei Bunkeraufsatzfiltern**

Auf die Messung von Gesamtstaub an den Bunkeraufsatzfiltern (Quellen E03.05 - E03.07) kann verzichtet werden.

## **2.8 Strahlenschutz**

### **2.8.1**

Die Antragstellerin hat für die Anlieferung von Brennstoffen, nach Maßgabe der Antragsunterlagen, eine für die Radioaktivitätserkennung geeignete Portalmessanlage zu installieren. Für die Annahme von Klärschlamm ist keine Radioaktivitätsmessung erforderlich.

### **2.8.2**

Das Auslösen eines Zählratenalarms der Portalmessanlage ist unverzüglich dem RP-Kassel als zuständige strahlenschutzrechtliche Aufsichtsbehörde mitzuteilen. Die Mitteilung soll per E-Mail an das Funktionspostfach [Strahlenschutzks@rpk.hessen.de](mailto:Strahlenschutzks@rpk.hessen.de) erfolgen.

### **2.8.3**

Die Betreiberin hat dafür Sorge zu tragen, dass die auffällig gewordene Anlieferung ohne behördliche Identifikation und Bewertung das Betriebsgelände nicht wieder verlässt. Hierzu soll die Anlieferung an einen geeigneten, insbesondere befestigten und nicht öffentlichen Ort bzw. Parkfläche der Betreiberin verbracht und bis zur Abstimmung mit der strahlenschutzrechtlichen Aufsichtsbehörde verwahrt werden. Eine Absperrung oder Kennzeichnung der Anlieferung erfolgt im Einzelfall. Ohne Zustimmung der strahlenschutzrechtlichen Aufsichtsbehörde darf radiologisch auffälliges Material nicht der Verbrennung zugeführt werden.

### **2.8.4**

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

### **2.8.5**

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 vorgegeben, Sie umfassen in der Regel beispielsweise die Bereitstellung von;

- a. geeigneten, insbesondere befestigten Flächen in ausreichender Größe für die durchzuführende Vereinzelung der Strahlungsquelle(n),
- b. Gerätschaft, um die Anlieferung auf dem Gelände zu bewegen (bspw. Zugmaschine),
- c. Radlader, um Anlieferung in Einzelfraktionen zu separieren,
- d. Qualifiziertes Bedienpersonal der o.g. Fahrzeuge,
- e. Messeinrichtungen der Betreiberin, sofern vorhanden,
- f. Werkzeugen, wie z.B. Schaufeln zur kleinteiligen Separierung der Anlieferung,
- g. Persönliche Schutzausrüstung wie z.B. Masken, Einweganzüge und Handschuhe.

### **2.8.6**

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.

## **3. Brandschutz**

### **3.1**

Das Brandschutzkonzept Nr. 240387-0.1 vom 25.09.2024 mit Stand vom 24.01.2025 des Büros Neumann Krex & Partner ist anzuwenden.

### **3.2**

Die Brandmeldeanlage ist nach DIN 14675 (Kategorie 1) in Absprache mit der Feuerwehr Kassel (Kontakt über E-Mail: [anlagentechnik.feuerwehr@kassel.de](mailto:anlagentechnik.feuerwehr@kassel.de)) zu installieren. Die „Anschlussbestimmungen für Brandmeldeanlagen“ der Feuerwehr Kassel sind zu beachten. Im Gefahrenfall muss für die Feuerwehr ein gewaltfreier Zugang in alle Bereiche möglich sein. Die Abnahme der Brandmeldeanlage muss durch einen Prüfsachverständigen erfolgen. Die Feuerwehr ist bei der Abnahme der Anlage vor der Aufschaltung zu beteiligen.

### **3.3**

Der bestehende Feuerwehrplan ist nach DIN 14095 zu aktualisieren und mit der Feuerwehr Kassel (Herrn Tobias Schindler, Wolfhager Straße 25, 34117 Kassel) abzustimmen. Er ist in einfacher Ausfertigung in Papierform und Originalgröße vorzulegen. Danach erfolgt seitens der Feuerwehr Kassel die Prüfung des Plans. Nach DIN-gerechter Erstellung erfolgt die Freigabe. Die Feuerwehr benötigt den Plan in zweifacher Ausfertigung (mindestens einmal davon auf synthetischem Papier). Darüber hinaus benötigt sie einen weiteren Plan in digitaler, unveränderlicher Form auf Datenträger (CD-Rom) in einer zusammenhängenden PDF-Datei. Ein weiteres Exemplar des Feuerwehrplans ist von dem/der Auftraggeber/in bzw. Ersteller/in am Anlaufpunkt der Feuerwehr im Objekt (beim Feuerwehrbedienfeld bzw. im Feuerwehrlaufkartendepot) zu hinterlegen.

Der Feuerwehrplan ist jeweils in einem möglichst dünnen, roten DIN-A4 Ordner abzuheften. Die Ordnerbeschriftung soll folgendem Muster entsprechen:



Der Übersichtsplan ist zudem als Einsatz unterstützende Information für die Feuerwehr Kassel in vierfacher Ausfertigung zur Verfügung zu stellen. Die Pläne sind auf weißem Untergrund im Format DIN A 3 Querformat darzustellen und auf synthetischem Papier (Schutz gegen Nässe) zu drucken.

Der Feuerwehrplan ist um einen Entrauchungsplan (RWA-Plan) zu ergänzen. In dem Entrauchungsplan muss ein farbiger Übersichtsplan mit folgendem Inhalt vorhanden sein:

- Entrauchungsbereiche
- Rauch- und Wärmeabzugseinrichtungen
- Zuordnung und Standort der Auslösestellen
- Nachströmöffnungen.

Aus dem Übersichtsplan muss die Zuordnung der Entrauchungsbereiche zu den jeweiligen Auslösestellen und den dazugehörigen Nachströmöffnungen erkennbar sein. Im textlichen Teil muss die Funktionsweise und das Zusammenspiel der einzelnen RWA-Komponenten sowie das Entrauchungskonzept in Kurzform beschrieben sein.

### 3.4

Die manuellen Bedienungs- und Auslösestellen der RWA sind mit folgendem Schild nach DIN 4066 in der Größe 74 mm x 210 mm zu kennzeichnen:



### 3.5

Die Zuluffflächen der RWA sind mit folgendem Schild nach DIN 4066 in der Größe 105 mm x 297 mm zu kennzeichnen:





Falls die Zuluftflächen nicht komplett geöffnet werden dürfen, sind an den entsprechenden Stellen Markierungen anzubringen, aus der die erforderliche Öffnungsweite ersichtlich wird.

### 3.6

Für die RWA ist im Bereich der Auslösestellen ein farbiger Übersichtsplan (vereinfachter Grundrissplan) zu installieren, welcher eine Zuordnung der Rauchabschnitte und der Zuluftflächen erkennen lässt. Der Plan muss identisch mit dem RWA-Plan des Feuerwehrplanes sein. Der Übersichtsplan ist der Feuerwehr Kassel (Herrn Tobias Schindler, Wolfhager Straße 25, 34117 Kassel) in einfacher Ausfertigung in Papierform und Originalgröße vorzulegen. Danach erfolgt seitens der Feuerwehr Kassel die Prüfung und Freigabe des Planes.

### 3.7

Das Explosionsschutzkonzept ist der Feuerwehr Kassel (Herrn Tobias Schindler, E-Mail: [tobias.schindler@kassel.de](mailto:tobias.schindler@kassel.de)) vor der Inbetriebnahme des Altholzbunkers vorzulegen.

## 4. Abfallwirtschaft

Die unter V. aufgeführten abfallrechtlichen Nebenbestimmungen Ziffern 5.1 und 5.2 sowie der in Anhang 1 unter Ziffer 5 enthaltene Hinweis zum Änderungsgenehmigungsbescheid gemäß § 16 BImSchG\* vom 29.01.2016 werden aufgehoben und durch die nachfolgenden Nebenbestimmungen Ziffern 4.1 bis 4.5 ersetzt.

### 4.1 Zulassung von Abfallarten nach Abfallschlüsseln

In der Anlage dürfen folgende **nicht gefährliche Abfälle** unter den Abfallschlüsseln und -bezeichnungen gemäß der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung – AVV\*) sowie den Zuordnungen nach der Altholzverordnung (AltholzV\*) angenommen werden.

AVV-Schlüssel	Abfallbezeichnung	Zuordnung gemäß AltholzV* bzw. Erläuterung im Antrag
02 01 03	Abfälle aus pflanzlichem Gewebe	-
02 01 07	Abfälle aus der Forstwirtschaft	-

<b>AVV-Schlüssel</b>	<b>Abfallbezeichnung</b>	<b>Zuordnung gemäß AltholzV* bzw. Erläuterung im Antrag</b>
02 07 04	für Verzehr oder Verarbeitung ungeeignete Stoffe	Feststoffe, keine Schlämme
03 01 01	Rinden- und Korbabfälle	
03 01 05	Sägemehl, Späne, Abschnitt, Holz, Spanplatten und Furniere mit Ausnahme derjenigen, die unter 03 01 04 fallen	A I naturbelassenes Vollholz A II behandeltes Holz
03 03 07	mechanisch abgetrennte Abfälle aus der Auflösung von Papier -und Pappabfällen	Spuckstoffe
03 03 10	Faserabfälle, Faser-, Füller- und Überzugsschlämme aus der mechanischen Abtrennung	
15 01 03	Verpackungen aus Holz	A I u. a. Paletten aus Vollholz, naturbelassene Hölzer  A II u. a. Paletten, Transportkisten aus Holzwerkstoffe
17 02 01	Holz	A I naturbelassenes Vollholz  A II u. a. Holzwerkstoffe, Spanplatten, Vollholz
17 09 04	gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen	A III  Abfälle aus der Bau- und Abbruchindustrie, hoher Altholzanteil
19 05 01	nicht kompostierte Fraktion von Siedlungs- und ähnlichen Abfällen	
19 05 03	nicht spezifikationsgerechter Kompost	
19 08 01	Sieb- und Rechenrückstände	

AVV-Schlüssel	Abfallbezeichnung	Zuordnung gemäß AltholzV* bzw. Erläuterung im Antrag
19 08 05	Schlämme aus der Behandlung von kommunalem Abwasser	kommunaler Klärschlamm
19 12 07	Holz mit Ausnahme desjenigen, das unter 19 12 06 fällt	A III
19 12 10	Brennbare Abfälle (Brennstoffe aus Abfällen)	A III hoher Altholzanteil
19 12 12	sonstige Abfälle (einschließlich Materialmischungen) aus der mechanischen Behandlung von Abfällen mit Ausnahme derjenigen, die unter 19 12 11 fallen	A III hoher Altholzanteil aus der mechanischen Behandlung
20 01 38	Holz mit Ausnahme desjenigen, das unter 20 01 37 fällt	A I naturbelassenes Vollholz  A II Möbel <u>ohne</u> halogenorganische Verbindungen in der Beschichtung  A III Möbel <u>mit halogenorganischen</u> Verbindungen in der Beschichtung
20 03 07	Sperrmüll	A III Mischsortiment

#### 4.2 Massen- und Mengenüberwachung

Die Überschreitung der Mengenbeschränkungen entsprechend der Leistungskapazitäten ist unzulässig und durch geeignete Maßnahmen (z. B. eine kontinuierliche Überwachung anhand des Betriebstagebuchs, eine Kennzeichnung und Begrenzung der Lagerflächen bzw. -behälter) sicherzustellen.

Die Lagerung und Behandlung der unter Ziffer V. 4.1 genannten nicht gefährlichen Abfälle erfolgt auf den Betriebseinheiten BE 01 Brennstoffversorgung, BE 02 Feuerungsanlage und BE 04 Klärschlamm Trocknung.

## **4.3 Anforderungen an die Dokumentation**

### **4.3.1 Betriebstagebuch**

Siehe Nebenbestimmungen Teil V. Nr. 1.7

### **4.3.2 Lagerbestand**

Der Lagerbestand der Abfälle ist für alle Lagerbereiche schriftlich oder mittels elektronischer Datenverarbeitung täglich zu dokumentieren. Die Lagerdokumentation muss für die Überwachungsbehörde vor Ort auf der Anlage jederzeit einsehbar sein.

### **4.3.3 Jahresübersicht**

Der Betreiber hat innerhalb von 3 Monaten nach Ablauf eines jeden Kalenderjahres über die unter den vorstehenden Ziffern geforderte Datenerfassung eine Jahresübersicht zu erstellen.

In dieser Jahresübersicht (tabellarisch) sind bezogen auf ein Kalenderjahr folgende Daten zu erfassen:

#### Input:

- die Menge der einzelnen angelieferten Abfallarten unter Angabe der in der Anlage zur AVV\* genannten Abfallschlüssel und -bezeichnungen
- Angabe der Klärschlamm-Erzeuger und deren jeweils gelieferte Klärschlamm-Mengen
- Angabe der Altholz-Erzeuger und deren jeweils gelieferten Altholz-Mengen
- die Gesamtmenge aller angenommenen Abfälle eines Jahres

#### Output:

- die Menge der abgegebenen Abfälle unter Angabe der in der Anlage zur AVV\* genannten Abfallschlüssel und -bezeichnungen
- die Gesamtmenge aller abgegebenen Abfälle eines Jahres
- die Durchsatzmenge aller behandelten Abfälle eines Jahres
- Entsorgungsanlagen der abgegebenen Abfälle

Die Jahresübersicht ist dem Regierungspräsidium Kassel, Dez. 32.1 zu o. g. Frist unaufgefordert vorzulegen.

Angaben zum jeweiligen Lagerbestand an getrocknetem (> 40% TS) und an entwässertem Klärschlamm (< 40% TS) sowie des Behandlungsdurchsatzes (t/h) sind auf Verlangen der Behörde vorzulegen.

#### **4.4 Annahme von Abfällen / Besondere Anforderungen**

##### **4.4.1 Annahme von Abfällen**

###### **Eingangskontrolle**

Für Anlieferungen am Anlagenstandort sind stichprobenartig Eingangskontrollen des angelieferten Abfalls vorzunehmen. Bei jeder Erstanlieferung eines Abfalltypes bzw. Lieferanten ist die Erstkontrolle verpflichtend.

Besteht bereits bei Übergabe im Annahmebereich (Büro, Waage) z. B. auf Grund der organoleptischen Wahrnehmung der Verdacht auf schädliche Verunreinigungen bzw. auf eine falsche Deklaration des Abfalls, so ist die Annahme zu verweigern.

Die Zurückweisung ist im Betriebstagebuch gemäß Ziffer V. 1.7 zu dokumentieren.

Nach der stichprobenhaften bzw. verpflichtenden Eingangskontrolle ist der angenommene von der Eingangskontrolle betroffene Abfall beim Abkippen- / bzw Lagerungsvorgang in seiner Gesamtheit hinsichtlich seiner Einstufung und der stofflichen Zusammensetzung zu überprüfen.

Ergibt sich im Rahmen der Eingangskontrolle der Verdacht einer falschen Deklaration der Abfälle oder wird eine Verunreinigung des angelieferten Materials (z. B. durch unzulässige Ablagerungen oder Beimengungen Dritter) festgestellt,

- sind die Verunreinigungen zu entfernen bzw.
- der Abfall zwischenzulagern und zu untersuchen oder
- der Abfall wieder vollständig aufzunehmen und unter Beachtung der abfallrechtlichen Vorschriften ordnungsgemäß zu entsorgen.

Die Wiederaufnahme und Entsorgung, Aussortierung der Verunreinigungen bzw. getrennte Zwischenlagerung und Untersuchung sind im Betriebstagebuch gemäß V. 1.7 zu dokumentieren.

#### **4.4.2 Besondere Anforderungen zur Annahme und Umgang mit Klärschlamm**

Die Deklarationsanalysen der angelieferten Klärschlämme sind zur Einhaltung der festgelegten max. Schadstoffgehalte (Annahmegrenzen) bei der erstmaligen Lieferung aus der jeweiligen Kläranlage, ansonsten mindestens einmal jährlich durchzuführen und die Ergebnisse dem Regierungspräsidium Kassel, Dezernat 32.1 innerhalb von 3 Monaten nach Ablauf eines jeden Kalenderjahres unaufgefordert vorzulegen.

Der Klärschlamm ist auf die im Tenor und Ziffer I. 2. festgelegten Parameter zu analysieren.

#### **4.4.3 Besondere Anforderungen zur Annahme und Umgang mit Altholz**

Die Deklarationsanalysen aller angelieferten Althölzer sind zur Einhaltung der festgelegten max. Schadstoffgehalte (Annahmegrenzen) bei der erstmaligen Lieferung, ansonsten mindestens einmal jährlich durchzuführen und die Ergebnisse dem Regierungspräsidium Kassel, Dezernat 32.1 innerhalb von 3 Monaten nach Ablauf eines jeden Kalenderjahres unaufgefordert vorzulegen.

Die Althölzer sind auf die im Tenor und Ziffer I. 2. festgelegten Parameter zu analysieren.

Für alle auf der Anlage angenommen Althölzer im Sinne des § 2 Altholzverordnung (AltholzV\*) gelten die Regelungen der AltholzV\*.

Die Ergebnisse sind dem Regierungspräsidium Kassel, Dezernat 32.1 innerhalb von 3 Monaten nach Ablauf eines jeden Kalenderjahres unaufgefordert vorzulegen.

Für die Zuordnung von Gemischen, die sich aus verschiedenen Holzsortimenten unterschiedlicher Herkunft oder stofflicher Eigenschaften zusammensetzen, ist für die Zuordnung die jeweils höchste Altholzkategorie maßgebend.

PCB-verunreinigte Holzabfälle (Dämm- und Schallschutzplatten, die mit Mitteln behandelt wurden, die polychlorierte Biphenyle enthalten sowie Traföhölzer) und mit Quecksilberverbindungen behandeltes Altholz (kyanisierte Hölzer) sind von der Annahme ausgeschlossen.

Gemäß § 11 AltholzV\* ist bei jeder Anlieferung von Altholz durch den Anlieferer eine Deklaration in Form eines Anlieferungsscheines gemäß Anhang VI vorzulegen.

Die gemäß § 12 AltholzV\* geforderten **Anlieferungsscheine** sind im unter Ziffer V. 1.7 geforderten Betriebstagebuch abzuheften.

## **4.5 Anlagenbetrieb**

### **4.5.1 Anzeige Regelbetrieb**

Der beantragte Regelbetrieb (Verbrennung von Altholz und Klärschlamm) ist dem Regierungspräsidium Kassel, Dez. 32.1 mindestens 14 Tage vor Beginn durch den Betreiber schriftlich per E-Mail anzuzeigen.

### **4.5.2 Einstufung Verbrennungsrückstände**

Fünf Monate nach dem angezeigten Regelbetrieb ist eine Stellungnahme eines unabhängigen Gutachters zu der Abfalleinstufung der Verbrennungsrückstände vorzulegen. Hierbei sind die einzelnen Aschefraktionen - Verbrennungsasche aus Kessel / Filterstaub aus Gewebefilter 1 sowie Filterstaub aus Gewebefilter 2 (Reststoffe) - getrennt voneinander einer repräsentativen Abfalldeklarationsanalytik zu unterziehen und entsprechend der AVV\* einzustufen.

Die Untersuchungsergebnisse mit Probenahmeprotokollen nach LAGA PN 98\* sowie Angaben zu den beabsichtigten Entsorgungswegen sind ebenfalls vorzulegen.

Der Analysenumfang ist vor der Untersuchung und Einstufung der Verbrennungsrückstände mit dem Regierungspräsidium Kassel, Dez. 32.1 abzustimmen.

## **5. Baurecht**

### **5.1**

Die statischen Berechnungen sind der Bauaufsicht vorzulegen. Der Prüfbericht für die Statik muss vor der Herstellung der Gründung vorliegen.

### **5.2**

Es ist organisatorisch sicherzustellen, dass die LKW nur während der Anlieferung im Bereich der Feuerwehrumfahrt stehen und diesen nach dem Entladevorgang unverzüglich verlassen.

### **5.3**

Die Wände der Holzannahme sind, sofern sie nicht ohnehin mit Feuerwiderstand geplant werden, feuerhemmend herzustellen. Betroffen ist die südöstliche Wand, angrenzend an die „Einbauten“, sowie die südwestliche und die nordwestliche Wand, welche an das Holzlager angrenzen.

#### **5.4**

Die Ausführung / Umsetzung des genehmigten Brandschutzkonzeptes ist durch den Aufsteller oder einen Prüfsachverständigen für Brandschutz nach AHO Heft 17 Leistungsstufe 2 zu überwachen. Der Aufsteller oder Prüfsachverständige ist zur baubegleitenden Überwachung in brandschutztechnischer Hinsicht rechtzeitig zu verständigen.

Die Kosten für die Beauftragung sind von der Bauherrschaft zu tragen. Spätestens vor Baubeginn ist der Bauaufsicht der mit der brandschutztechnischen Bauüberwachung Beauftragte schriftlich mitzuteilen und namentlich zu benennen.

Mindestens eine Woche vor Aufnahme der vollständigen oder teilweisen Nutzung des Gebäudes ist eine Konformitätsbescheinigung des Aufstellers des Brandschutzkonzeptes oder des Prüfsachverständigen für Brandschutz vorzulegen, in der die Ausführungskonformität der vorgelegten Planung, ordnungsgemäßen Ausführung und Funktionstüchtigkeit des baulichen und betrieblichen Gefahrenabwehrkonzeptes bescheinigt wird.

Die Überwachungsbescheinigung ist ohne Vorbehalt auszustellen.

Die Kosten für die Beauftragung sind von der Bauherrschaft zu tragen.

#### **5.5**

Die folgenden sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen in Gebäuden sind gemäß § 53 Abs. 2 Nr. 20 HBO\* in Verbindung mit der Technischen Prüfverordnung – TPrüfV – (in der gültigen Fassung) vor der ersten Inbetriebnahme, nach einer wesentlichen Änderung und wiederkehrend alle drei Jahre durch bauaufsichtlich anerkannte Prüfsachverständige zu überprüfen:

- Sicherheitsstromversorgung
- Brandmelde- und Alarmierungsanlagen
- Feuerlöschanlagen
- Rauch- und Wärmeabzugsanlagen

### **6. Altlasten / Bodenschutz / Ausgangszustandsbericht**

#### **6.1**

Vor Inbetriebnahme der Anlage ist für das Anlagengrundstück für relevante gefährliche Stoffe nach § 3 Abs. 9 und 10 BImSchG\* ein Bericht über den Ausgangszustand von Boden



und Grundwasser zu erstellen (Ausgangszustandsbericht – AZB), der die in § 4a Abs. 4 der 9. BImSchV\* festgelegten Informationen enthalten muss und durch eine in Bodenschutzfragen nachweislich sachkundige Stelle/Person aufgestellt wird.

Der vorgelegte, durch die Betreuungsgesellschaft für Umweltfragen Dr. Poppe AG aufgestellte Ausgangszustandsbericht vom 09.03.2016 erfüllt die rechtlichen und fachlichen Anforderungen. Er ist Bestandteil der Antragsunterlagen. Dem AZB wird unter Berücksichtigung der nachfolgenden Nebenbestimmungen zugestimmt. Ergeben sich Widersprüche zwischen dem Inhalt des Ausgangszustandsberichts und den nachfolgenden Nebenbestimmungen, so sind letztere verbindlich.

## 6.2

Werden in der Anlage neue relevante gefährliche Stoffe verwendet, gelagert, erzeugt oder freigesetzt oder wird deren Menge insoweit erhöht, dass die Mengenschwelle der Relevanz erstmalig überschritten wird oder werden diese Stoffe an anderen Stellen als bisher geplant auf dem Betriebsgelände eingesetzt, ist der AZB entsprechend anzupassen und fortzuschreiben.

## Überwachung von Grundwasser

### 6.3

Das Grundwasser des Anlagengrundstücks ist regelmäßig zu überwachen. Nach Inbetriebnahme der Anlage ist das Grundwasser **jährlich** auf die im Ausgangszustandsbericht entsprechend festgelegten Stoffe (KW-Index, Chlorid, Fluorid, Natrium, Schwermetalle und Arsen) und Parameter (Feldparameter: pH-Wert, elektrische Leitfähigkeit, Sauerstoffgehalt, Redox-Spannung und Wassertemperatur) durch einen Sachverständigen zu beproben und zu analysieren. Die Überwachung erfolgt durch die jeweils fachgerecht durchzuführende Probennahme und Analytik, hierbei hat sich der Untersuchungsumfang, die Probennahmestrategie und das Vorgehen so eng wie möglich an den Anforderungen zu orientieren, die an die Erstellung des Ausgangszustandsberichts gestellt wurden.

### 6.4

Der vorstehend unter 6.3 festgelegte Untersuchungsumfang ist im Hinblick auf die Errichtung und Inbetriebnahme von zwei Ammoniak tanks mit je 10 m<sup>3</sup> Inhalt um den Stoff Ammonium zu erweitern.

### 6.5

Die Probennahmen haben an den Grundwassermessstellen (B1 flach, B1 tief, B2 flach, B2 tief), die zur Erstellung des Ausgangszustandsberichts herangezogen wurden, zu erfolgen.

Die Festlegung zusätzlicher Anforderungen an die Überwachung des Grundwassers behält sich die zuständige Bodenschutzbehörde ausdrücklich für den Fall vor, dass konkrete Hinweise auf mögliche Schadstoffeinträge in das Grundwasser vorliegen. In diesem Fall ist das Grundwasser unverzüglich und fachgerecht zu untersuchen. Hierfür können weitere Grundwassermessstellen erforderlich werden.

## 6.6

Die Probennahmen und Analysen müssen unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik, insbesondere den geltenden DIN-Normen und den DVGW-Regeln durchgeführt und dokumentiert werden. Die Protokollierung der Probennahme hat nach aktuellem Stand der Technik zu erfolgen. Die Analysen müssen von einem Labor durchgeführt werden, das für die angewandten Verfahren nach der aktuellen DIN-Norm akkreditiert ist. Grundsätzlich sind alle Arbeiten nach dem anerkannten Stand der Technik durchzuführen. Die Untersuchungsmethoden sind zu dokumentieren.

## Überwachung von Boden

## 6.7

Der Boden des Anlagengrundstücks ist anlassbezogen zu überwachen. Außerdem ist im Rahmen der Betriebseinstellung der Zustand des Bodens unterhalb der AwSV-Anlagen zu bewerten. Eine Beeinträchtigung des Bodens wird daher zum Zeitpunkt der Stilllegung festgestellt. Nach Inbetriebnahme der Anlage sind alle **5 Jahre** die Bereiche, in denen mit relevanten gefährlichen Stoffen (rgS) umgegangen wird, durch einen Sachverständigen nach § 18 BBodSchG für die Sachgebiete 2 bis 4 zu begehen (Systematische Beurteilung des Verschmutzungsgrades durch Überprüfung mittels Sichtkontrolle auf Hinweise auf einen Eintrag von rgS in den Boden). Im Fall von konkreten Hinweisen auf mögliche Schadstoffeinträge in den Boden (Schadensfälle, Organoleptische Auffälligkeiten, Vegetationsschäden usw.) ist der Boden unverzüglich und fachgerecht auf sämtliche relevante Stoffe zu untersuchen.

## Dokumentation und Mitteilungspflicht

## 6.8

Die Ergebnisse zu Nebenstimmung 6.3 und Nebenbestimmung 6.7 sind in einem Untersuchungsbericht zusammenzustellen und zu bewerten. Die Berichte sollen auch Trendanalysen (durch Vergleich mit den vorherigen Messdaten) beinhalten. Eine Ausfertigung des Berichtes ist dem Dezernat 31.1 spätestens **3 Monate** nach Probennahme bzw. Begehung zur Prüfung vorzulegen.

## **6.9**

Dem Dezernat 31.1 ist über mögliche Schadstoffeinträge in Boden und Grundwasser unverzüglich Mitteilung zu machen. Dies gilt auch für die Ergebnisse der anlassbezogenen bzw. turnusmäßig ergriffenen Überwachungsmaßnahmen.

### Betriebseinstellung

## **6.10**

Bei Betriebseinstellung ist zusammen mit den Unterlagen zur Anzeige nach § 15 BImSchG und zur Erfüllung der Pflichten nach § 5 Abs. 3 und 4 BImSchG unverzüglich ein Untersuchungskonzept anzufertigen und zur Prüfung vorzulegen sowie binnen **3 Monaten** nach der Stilllegung eine Boden- und Grundwasserzustandsbeschreibung durch einen Sachverständigen nach § 18 BBodSchG vorzulegen. Der Ausgangszustandsbericht dient dieser Zustandsbeschreibung als Vergleichsmaßstab. Insofern haben sich dabei der Untersuchungsumfang, die Probennahmestrategie und das Vorgehen bei der Beprobung und der Analytik so eng wie möglich an den Anforderungen zu orientieren, die an die Erstellung des Ausgangszustandsberichts und an die fortlaufende Überwachung von Boden und Grundwasser gestellt wurden.

Es ist ein quantifizierter Vergleich zwischen Ausgangszustand und Zustand bei Betriebseinstellung anzustellen. Dabei ist gutachterlich zu bewerten, ob und inwieweit eine Verschmutzung des Bodens und / oder des Grundwassers durch relevante gefährliche Stoffe (rgS), hier Dieselkraftstoff, einschließlich deren Metaboliten, durch den Betrieb der Anlage verursacht worden ist.

## **6.11**

Werden erhebliche Boden- und Grundwasserverschmutzungen durch die rgS im Vergleich zum Ausgangszustand festgestellt, so soll der gutachterliche Bericht bereits einen Vorschlag zur Erfüllung der Rückführungspflichten erhalten.

## **6.12**

Werden darüber hinaus Boden und / oder Grundwasserverunreinigungen mit anderen als den relevanten gefährlichen Stoffen festgestellt, so sind diese zur Erfüllung der Betreiberpflichten nach § 5 Abs. 3 BImSchG nach den Maßstäben des Boden- und Grundwasserschutzes (BBodSchG/WHG) zu ermitteln, zu bewerten und ggf. zu sanieren.

Nach § 4 Abs. 5 BBodSchG sind schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten, die nach dem 01.03.1999 eingetreten sind, grundsätzlich zu beseitigen.

### **6.13**

Die Überwachung von Boden und Grundwasser nach IED ersetzt nicht die Betreiberpflichten nach § 5 Abs. 3 BImSchG.

### **6.14**

Auf dem Baugrundstück vorhandene unbelastete, durchwurzelbare Bodenschichten (Mutterboden) sind zu schützen, vor Beginn der Baumaßnahme zur Wiederverwertung auf dem Grundstück (Herkunftsort) abzuschleppen, auf Mieten im Bereich des Herkunftsortes zu lagern und nach Abschluss der Baumaßnahme primär am Herkunftsort in geeigneter Weise wiederzuverwenden.

### **6.15**

Temporär genutzte Freiflächen, insbesondere Grünflächen, zu Zwecken von Baustelleneinrichtungen und -zuwegungen sind zur Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktion nach Beendigung der Baumaßnahme zu rekultivieren. Hierbei sind insbesondere die Inhalte der DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau Bodenarbeiten“ zu beachten.

### **6.16**

Bei Verwendung und Verwertung von Bodenmaterial im Bereich der Baustelle, z.B. zur Bodenverbesserung, sind die Anforderungen der DIN 19731 und der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung\* einzuhalten.

## **7. Arbeitsschutz**

Das geplante Projekt beinhaltet auch die Änderung der vorhandenen Dampfkesselanlage. Hierbei handelt es sich um eine überwachungsbedürftige Anlage gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 4 BetrSichV\*. Somit ist hierfür eine Erlaubnis nach § 18 Abs. 1 Nr. 4 BetrSichV\* erforderlich. Aus den Antragsunterlagen (Ziff. 14.5) geht hervor, dass beabsichtigt ist, hierfür einen gesonderten Antrag zu stellen.

### **7.1**

Die gemäß § 18 Abs. 3 BetrSichV\* einzureichenden Antragsunterlagen sind dem Regierungspräsidium Kassel, Dez. 52 – Arbeitsschutz 2, Am Alten Stadtschloss 1, 34117 Kassel, nach Absprache rechtzeitig - in Abstimmung mit dem Dez. 52 Arbeitsschutz 2 - zu übersenden. Die Inbetriebnahme der geänderten Dampfkesselanlage ist vor Ausstellung der Änderungserlaubnis und Prüfung vor Inbetriebnahme der geänderten Anlage nicht gestattet.

## 7.2

Die Gefährdungsbeurteilung für den Betrieb des geplanten Ammoniaklagertanks ist vor Inbetriebnahme zu erstellen und dem Regierungspräsidium Kassel, Dez. 52 Arbeitsschutz 2, zu übersenden.

## 8. Naturschutz

### 8.1

Das Faunistische Gutachten: „Artenschutzprüfung vor Abriss des Kohlebunkers am Kasseler Kraftwerk, Dennhäuser Straße 122, Stand November 2024“ ist Bestandteil der Genehmigung.

### 8.2

Die hier aufgeführten **artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen** (Nebenbestimmungen Nr. 4, Nr. 5, Nr. 8, und Nr. 9) waren **zwingend bis einschließlich 28.02.2025 umzusetzen**. Die fachgerechte Umsetzung sowie die termingerechte Beendigung sämtlicher Maßnahmen wurde dem Regierungspräsidium Kassel, Dez. 27, mit E-Mail vom 27.02.2025 angezeigt und fristgerechte Eingang von der Oberen Naturschutzbehörde mit E-Mail vom 03.03.2025 bestätigt.

### 8.3

Für die Baumaßnahme ist eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) einzusetzen. Sie überwacht und kontrolliert die Ausführung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auf Übereinstimmung mit den Antragsunterlagen (Artenschutzprüfung vor Abriss des Kohlebunkers am Kasseler Kraftwerk, Dennhäuser Straße 122, Stand November 2024) und den hier benannten naturschutzfachlichen Auflagen. Die ÖBB fertigt einen Bericht zur Umsetzung der hier benannten artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen an, dieser wurde der Oberen Naturschutzbehörde (ONB) mit E-Mail vom 27.02.2025 fristgerecht übersandt und der Eingang nach Prüfung mit E-Mail vom 03.03.2025 bestätigt.

### 8.4

Alle Orte mit Quartierpotenzial für Vögel (siehe Abb. 4-1 bis Abb. 4-4 /Artenschutzprüfung vor Abriss des Kohlebunkers am Kasseler Kraftwerk, Dennhäuser Straße 122, Stand November 2024) müssen erneut auf Belegung überprüft und im Falle einer Nichtbelegung nach Freigabe durch die ÖBB beseitigt oder verschlossen werden.

### **8.5**

Der überdachte Bereich (Trapezblech) auf der südwestlichen Seite des Kohlebunkers (siehe Abb. 4-5 /Artenschutzprüfung vor Abriss des Kohlebunkers am Kasseler Kraftwerk, Dennhäuser Straße 122, Stand November 2024) ist abzubrechen.

### **8.6**

Wird eine Vogelbrut festgestellt, darf bis zum Ende der Brut keine Bautätigkeit aufgenommen werden. Das weitere Vorgehen ist für diesen Fall mit der ONB abzustimmen.

### **8.7**

Als Ausgleich für die entfernten Lebensstätten der Vögel, ist die Montage von drei Nisthilfen für Halbhöhlenbrüter vorzusehen. Als Standorte für die Nisthilfen eignen sich die Großgehölze auf dem Betriebsgelände. Die Aufhängung der Kästen ist durch ein Fachbüro zu begleiten

Die Standorte der Nisthilfen sind der Oberen Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Kassel, hier Dezernat 27, per Mail ([susanne.gilfert@rpk.hessen.de](mailto:susanne.gilfert@rpk.hessen.de)) sowie der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Kassel anzuzeigen. Die Standorte sind hierzu in einer Karte einzutragen.

Die Nisthilfen sind bis zum Ende des Jahres 2025 aufzuhängen sowie regelmäßig jeweils im Herbst zu warten, damit ihre Funktionsfähigkeit erhalten bleibt.

### **8.8**

Alle Orte mit Quartierpotenzial für Fledermäuse (siehe Abb. 4-6 bis Abb. 4-9 /Artenschutzprüfung vor Abriss des Kohlebunkers am Kasseler Kraftwerk, Dennhäuser Straße 122, Stand November 2024) müssen erneut auf Belegung überprüft und im Falle einer Nichtbelegung nach Freigabe durch die ÖBB beseitigt oder verschlossen werden.

### **8.9**

Der westliche Wartungsschacht (siehe Abb. 4-10 /Artenschutzprüfung vor Abriss des Kohlebunkers am Kasseler Kraftwerk, Dennhäuser Straße 122, Stand November 2024) ist zusätzlich mit einer Wärmebildkamera auf Fledermausvorkommen zu überprüfen. Im Falle einer Nichtbelegung ist dieser ebenfalls nach Freigabe durch die ÖBB zu verschließen.

### **8.10**

Sofern in den potentiellen Fledermausquartieren überwinterte Tiere gefunden werden, darf der Rückbau des bestehenden Brennstoffbunkers erst erfolgen, wenn die

überwinternden Tiere die Spalten und/oder Quartiere verlassen haben. Das weitere Vorgehen ist für diesen Fall mit der ONB abzustimmen.

### **8.11**

Als Ausgleich für den Verlust von potenziellen Fledermausquartieren ist die Montage von drei Fledermausflachkästen an der Südostfassade des Neubaus (nach deren Fertigstellung) vorzusehen. Die Aufhängung der Kästen ist durch ein Fachbüro zu begleiten.

Die Standorte der Kästen sind der Oberen Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Kassel, hier Dezernat 27 (per Mail – [susanne.gilfert@rpks.hessen.de](mailto:susanne.gilfert@rpks.hessen.de)), sowie der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Kassel anzuzeigen. Die Standorte sind hierzu in einer Karte einzutragen.

Die Kästen sind regelmäßig jeweils im Herbst zu warten, damit ihre Funktionsfähigkeit erhalten bleibt.

### **8.12**

Eine von den festgesetzten Nebenbestimmungen abweichende Ausführung in der Örtlichkeit ist unzulässig. Änderungen sind im Vorfeld einvernehmlich mit der Oberen Naturschutzbehörde abzustimmen.

### **8.13**

Der auf dem Baugrundstück und den angrenzenden Nachbargrundstücken vorhandene und zu erhaltende Baumbestand sowie sonstiger Vegetationsbestand ist vor Beschädigungen zu schützen. Hierzu ist wie folgt vorzugehen:

- Für alle Gehölze ist ein Stammschutz als „Baumschutzmanschette“ anzubringen. Die Manschetten sind stabil anzubringen und müssen nach innen (durch Dränrohre oder Schläuche) gut abfedern. Das Anbringen der Schutzvorrichtungen muss ohne Beschädigung des Baumes erfolgen. Der Stammschutz darf nicht auf die Wurzelanläufe abgesetzt werden, da die Bohlen durch ihr Eigengewicht einen schädigenden Druck auf die Wurzelanläufe ausüben.
- Zum Wurzelschutz ist der Traufbereich der betroffenen Gehölze zunächst mit einem Trenn- oder Geovlies auszulegen. Darauf folgt eine Schicht aus Kies oder Schotter, deren Höhe mindestens 0,2 m betragen muss. Abschließend wird eine Abdeckung aus bodendruckmindernden Fahrplatten beziehungsweise Lastverteilplatten (sogenannte „Baggermatratzen“) aufgelegt. Hierbei ist wichtig, dass der Boden weiterhin Regenwasser aufnehmen kann. Daher ist im Radius von 0,5 m um den Stammfuss des jeweiligen Gehölzes der Boden „offen“ zu halten.

Dem Regierungspräsidium Kassel, Dez. 27 ([susanne.gilfert@rpks.hessen.de](mailto:susanne.gilfert@rpks.hessen.de)) sind aussagekräftige Fotos, die die Durchführung der Gehölz- und Wurzelschutzmaßnahmen abbilden, zuzusenden.

Hiervon abweichende Baumschutzmaßnahmen müssen bei der Oberen Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Kassel, Dez. 27, vor Baubeginn beantragt werden. Ansonsten gelten die Bestimmungen der DIN 18920. **Die Beseitigung von Hecken- und Gehölzbeständen ist gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG\* in der Zeit vom 01. März bis 30. September grundsätzlich verboten.**

## **9. Bedingungen und Auflagen zur wasserrechtlichen Eignungsfeststellung**

Bei den nachfolgenden Ziffern 9.1 bis 9.2 handelt es sich um Bedingungen, bei den Ziffern 9.4 bis 9.12 um Auflagen.

### **9.1**

Die Eignungsfeststellung gem. § 63 WHG\* erlischt, wenn nicht innerhalb eines Jahres nach Bestandskraft des Bescheides mit der Errichtung der Anlagen begonnen wird (auflösende Bedingung).

### **9.2**

Die Eignungsfeststellung gem. § 63 WHG\* erlischt ferner, wenn nicht innerhalb von drei Jahren nach Bestandskraft des Bescheides die Anlagen in Betrieb genommen werden (auflösende Bedingung).

### **9.3**

Die oben genannten Fristen können aus wichtigem Grund auf Antrag verlängert werden.

### **9.4**

Die Lageranlagen dürfen nur so betrieben werden, wie es in den Anträgen auf Eignungsfeststellung vom Januar 2025, in der Fassung vom 04.04.2025, beschrieben ist. Insbesondere darf die Lagerung des Altholzes der Kategorie A I bis A III nur im geschlossenen Gebäude des Altholzbunkers erfolgen bzw. nur auf den überdachten Flächen innerhalb des Brennstoffbunkers.



### **9.5**

Beim Brennstoffbunker ist sicherzustellen, dass auch nach dem Teilabriss das im offenen Bereich anfallende Niederschlagswasser so über ein Gefälle einem Pumpensumpf zugeleitet wird, dass das Lagergut nicht mit Niederschlagswasser in Berührung kommt.

### **9.6**

Altholz, das sich außerhalb der Bunker befindetet, beispielsweise auf Grund einer Verteilung durch den Fahrzeugverkehr, muss unverzüglich mechanisch aufgenommen und entfernt werden.

### **9.7**

Die Anlagen müssen durch regelmäßige Kontrollgänge überwacht werden. Die erfolgte Überwachung mit ihrem Ergebnis ist in geeigneter Weise zu dokumentieren.

### **9.8**

Die Boden- und Wandflächen des Brennstoff- und des Altholzbunkers müssen regelmäßig auf mechanische Beschädigungen, die beispielsweise durch das Aufnehmen des Altholzes mit Radladern etc. hervorgerufen werden können, und sonstige Schäden, z.B. Rissbildung, kontrolliert werden.

Bei Kontrollen festgestellte Mängel oder sonstige Schäden müssen unverzüglich mit geeigneten Maßnahmen beseitigt werden.

### **9.9**

Der Betreiber hat die Lageranlagen vor Inbetriebnahme, wiederkehrend alle fünf Jahre, nach einer wesentlichen Änderung sowie bei Stilllegung durch einen Sachverständigen nach § 46 AwSV\* auf den ordnungsgemäßen Zustand überprüfen zu lassen. Die Prüfberichte sind der Oberen Wasserbehörde unaufgefordert vorzulegen.

### **9.10**

Die Auflagen und Hinweise müssen – soweit sie für den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlagen relevante Punkte enthalten – dem Betriebspersonal mündlich und schriftlich zur Kenntnis gebracht werden. Die Unterweisung ist wenigstens jährlich zu wiederholen. Der Betreiber hat sich die Teilnahme an der Unterweisung schriftlich durch das Betriebspersonal bestätigen zu lassen. Diese Bestätigungen sind aufzubewahren und dem Sachverständigen oder der Wasserbehörde auf Verlangen vorzulegen.

### 9.11

Der Betreiber hat für die Anlagen jeweils eine Anlagendokumentation gem. § 43 AwSV\* zu erstellen und fortzuschreiben. Der Betreiber hat die Anlagendokumentation dem Sachverständigen oder der Wasserbehörde jeweils auf Verlangen vorzulegen.

### 9.12

Die Stilllegung der Anlage ist der Oberen Wasserbehörde schriftlich mitzuteilen.

## 10. Wasserrechtliche Auflagen zu einzelnen Anlagenteilen

### 10.1

#### **10 m<sup>3</sup> Ammoniak tanks**

Der Betreiber hat die beiden 10 m<sup>3</sup>-Ammoniak tanks vor Inbetriebnahme gemäß § 46 Abs. 2 AwSV\* von einem Sachverständigen nach § 53 AwSV\* auf den ordnungsgemäßen Zustand überprüfen zu lassen. Anschließend sind die Anlagen wiederkehrend alle 5 Jahre überprüfen zu lassen, ebenso bei Stilllegung. Außerdem besteht eine Prüfpflicht nach einer wesentlichen Änderung.

### 10.2

#### **Nicht nach AwSV\* prüfpflichtige Anlagen (4\*4 m<sup>3</sup> Hydraulikanlagen, Altholz-Vorlagebehälter 300 m<sup>3</sup>, Tiefbunker des Kippergebäudes 150 t)**

Die Sicherung der nicht nach AwSV\* anzeige- und prüfpflichtigen Anlagen erfolgt im Rahmen der betrieblichen Eigenverantwortung. Maßstab sind dabei insbesondere die allgemein anerkannten Regeln der Technik (§ 15 AwSV\*, z.B. TRwS\*) und die Anforderungen des Kapitels 3 der AwSV\* (z.B. Rückhaltung, Anlagen in Schutzgebieten)

An Stellen, an denen wassergefährdende Stoffe unvermeidbar betriebsbedingt austreten können (z.B. unter Pumpen oder Armaturen, Kupplungen, Absaugeinrichtungen) sind separate Auffangeinrichtungen für Tropfen und Leckagen zu installieren.

Anlagen im Bereich von Verkehrswegen sind gegen Anfahren zu schützen.

Die Anlagendokumentationen nach § 43 AwSV\* und ggf. die Betriebsanweisungen nach § 44 AwSV\* sind zu erstellen, auf dem aktuellen Stand zu halten und der Überwachungsbehörde sowie AwSV\*-Sachverständigen auf Verlangen vorzulegen.

**Für den Altholz-Vorlagebehälter muss entsprechend § 20 AwSV\* eine ausreichend dimensionierte Löschwasserrückhaltung vorgesehen werden.**

### 10.3

#### **Abfüllplatz für Ammoniak**

Rechtzeitig, mindestens drei Monate vor Baubeginn, ist bezüglich des Umbaus / der wesentlichen Änderung bei der Oberen Wasserbehörde ein Antrag auf wasserrechtliche Einigungsfeststellung nach § 63 WHG\* zu stellen.

## 11. Kasselwasser

### 11.1

Schächte sind gemäß DIN 1986-100 auszuführen. Sie müssen DIN EN 476 entsprechen und sind mit Abdeckungen nach DIN 1229 und DIN EN 124 zu versehen. Bei Schächten aus Beton gelten DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 gemeinsam. Steigeisen sind gemäß DIN 1211 und DIN 1212 einzubauen.

### 11.2

Neu erstellte Teile der Grundstücksentwässerungsanlage sind durch KASSELWASSER abnehmen zu lassen. Zur Abnahme müssen alle Teile der Anlage soweit offenliegen, dass Beschaffenheit und Lage geprüft werden können. Das Verfüllen ist erst nach erfolgter Bauzustandsbesichtigung und Zustimmung von KASSELWASSER zulässig.

### 11.3

Für alle neu eingebauten Grundleitungen sind gemäß der technischen Baubestimmungen DIN 1986-100 und DIN EN 1610 die Dichtheit mittels Druckprobe vor Inbetriebnahme nachzuweisen.

### 11.4

Die nicht mehr benötigten Grundleitungen sind entweder zu beseitigen oder, falls dies nicht möglich ist, mit geeignetem Material zu verfüllen.

## 12. Auflagen zum Wasserrecht

### 12.1

Folgenden Stellen sind **Beginn** (mindestens 2 Wochen vor Einrichtung der Baustelle) und der **Abschluss** (unmittelbar nach Räumung der Baustelle) **der Gesamtbaumaßnahme anzuzeigen**:

- ⇒ **Regierungspräsidium Kassel, Obere Wasserbehörde (OWB),  
Dezernat 31.1 (Fachbereich „Grundwasserschutz, Wasserversorgung),**  
Am Alten Stadtschloss 1, 34117 Kassel,  
E-Mail: Dezernat31-1@rpks.hessen.de,
- ⇒ **Städtische Werke Netz + Service GmbH,**  
Eisenacher Straße 12, 34123 Kassel.

## 12.2

Alle bauausführenden Firmen sowie etwaige Subunternehmer sind darüber zu unterrichten, dass sich der Anlagenstandort sowohl in einem Wasserschutzgebiet (WSG) als auch in einem Heilquellenschutzgebiet (HQS) befindet (s. Hinweise zum Grundwasserschutz) und daher besondere Sorgfaltspflichten sowie insbesondere die nachstehenden Nebenbestimmungen zum Grundwasserschutz einzuhalten sind.

Dabei ist von der Genehmigungsinhaberin/Bauherrin sicherzustellen, dass von allen beauftragten Firmen auch alle beteiligten Mitarbeiter über die Schutzgebietslage und die deshalb bei der Baudurchführung einzuhaltenden Randbedingungen informiert werden.

## 12.3

Bei Durchführung der Baumaßnahmen sind die im Nachtrag in Kapitel 23.7 „Maßnahmen zum Grundwasserschutz“ listenmäßig aufgeführten bautechnischen Maßnahmen unter Punkt 1.1 sowie Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen unter Punkt 1.2 umzusetzen.

Die Genehmigungsinhaberin/Bauherrin hat gemeinsam mit der verantwortlichen Bauleitung darüber zu wachen, dass die entsprechenden Maßnahmen zum Grundwasserschutz beachtet und eingehalten werden.

## 12.4

Am Anlagenstandort anfallendes Abwasser (einschließlich des Niederschlagswassers von befestigten Betriebs-/Hof-, Fahr-/Verkehrs- und Dachflächen sowie etwaigen Wassers aus einer Wasserhaltung) ist – sofern es nicht innerbetrieblich genutzt wird – aus der Zone III des WSG für die Trinkwassergewinnungsanlagen „Neue Mühle“ und „Tränkeweg“ schadlos abzuführen.

Zur schadlosen Abführung (Ableitung, Durchleitung und Einleitung) ist jegliche Inanspruchnahme der Zonen I und II des WSG für die Trinkwassergewinnungsanlagen „Neue Mühle“ und „Tränkeweg“ unzulässig.

Ein Versickern dieses Abwassers (einschließlich u. U. anfallenden Löschwassers) ins Grundwasser aufgrund eines unregelmäßigen Abflusses ist durch geeignete technische Maßnahmen zur Abgrenzung der befestigten von umgebenden unbefestigten Flächen bzw. zur Rückhaltung kontaminierten Wassers (z. B. mittels Hochborden/Aufkantungen, Regenabläufen/-rinnen, gegenläufigem Gefälle, Abschieberung) zu verhindern.

## **VI. Hinweise**

### **1. Altlasten / Bodenschutz**

#### **1.1**

Die allgemeinen Pflichten zur Gefahrenabwehr nach § 4 BBodSchG\*, die allgemeinen Vorsorgepflichten nach § 7 BBodSchG\* und die Mitwirkungspflichten nach § 4 HAltBodSchG\* sind zu beachten.

#### **1.2**

Die Verwertung anfallenden Bodenmaterials hat ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen. Die Schadlosigkeit ist ggf. analytisch nachzuweisen. Soweit die Verwertung oder die Entsorgung des anfallenden Bodenaushubes nicht Gegenstand einer Zulassung nach anderen Rechtsvorschriften ist und die Auf- oder Einbringungsmenge mehr als 6.000 m<sup>3</sup> beträgt, ist hierüber eine Anzeige gem. § 4 Abs. 3 HAltBodSchG\* bei der zuständigen Fachbehörde Wasser- und Bodenschutz der Stadt Kassel, spätestens 4 Wochen vor Beginn der Maßnahme, vorzulegen.

#### **1.3**

Für das Auf- oder Einbringen von Materialien auf oder in eine durchwurzelbare Bodenschicht sowie für das Auf- oder Einbringen von Materialien unterhalb oder außerhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht ist seit dem 01.08.2023 die novellierte Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV\*) zu beachten und die in den §§ 6 – 8 BBodSchV\*, neue Fassung, normierten Anforderungen an das Auf- oder Einbringen von Materialien einzuhalten. Im Übrigen sind die geltenden bodenschutzrechtlichen Vorschriften zu beachten und einzuhalten.

#### **1.4**

Insbesondere besteht gemäß § 6 Abs. 5 bis 7 BBodSchV\* eine Untersuchungspflicht für Materialien, die auf oder in den Boden oder zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht auf- oder eingebracht werden sollen. Die Materialien sind mindestens auf die in Anlage 1 Tabelle 1 und 2 der BBodSchV\* aufgeführten Stoffe analytisch zu untersuchen. Liegen Anhaltspunkte vor, dass die Materialien erhöhte Gehalte weiterer Stoffe aufweisen,

ist auf diese zusätzlich analytisch zu untersuchen. Darüber hinaus kann die zuständige Behörde auch Untersuchungen des Ortes des Auf- oder Einbringens anordnen. Probeentnahme und -analyse sind nach Abschnitt 4 der BBodSchV\* durchzuführen.

## 2. Abfallwirtschaft

### 2.1

Der Betreiber hat gemäß § 49 KrWG\* in Verbindung mit § 24 Abs. 4, 5 und 6 NachweisV\* ein **Register** zu führen, in dem jede einzelne Annahme und Abgabe von Abfällen am Anlagenstandort zu dokumentieren ist.

Das Register ist in Verzeichnisse für die einzelnen Abfallarten zu untergliedern und hat folgende Informationen zu beinhalten:

- **Abfallinput**
  - Datum der Annahme der Abfälle, Abfallschlüssel und Abfallbezeichnung nach AVV\*, Menge, Herkunft und Erzeuger der angenommenen Abfallanlieferungen
  
- **Abfalloutput**
  - Datum der Abgabe der gelagerten und behandelten Abfälle, Abfallschlüssel und Abfallbezeichnung nach AVV\*, Menge, Name des Abholers / Entsorgers

### 2.2

Das Register ist von einer verantwortlichen Person im Sinne von § 58 KrWG\* bzw. § 52a BImSchG\* regelmäßig zu überprüfen und abzuzeichnen. Das Register kann auch mittels elektronischer Datenverarbeitung geführt werden. Es ist dokumentensicher anzulegen und vor unbefugtem Zugriff zu schützen. Das Register muss jederzeit einsehbar sein und in Klarschrift der zuständigen Überwachungsbehörde vorgelegt werden können.

Das Register ist mindestens drei Jahre, gerechnet ab der jeweils letzten Eintragung, aufzubewahren und auf Verlangen den Überwachungsbehörden oder ihren Beauftragten vorzulegen.

### 2.3 Kennnummern

Im Zusammenhang mit der erforderlichen Nachweisführung hat der Betreiber für den betreffenden **Anlagenstandort** gemäß § 28 Abs.1 NachwV\* folgende bereits erteilte behördliche Nummern zu beachten:

- **Erzeugernummer** F75E00530 in der Eigenschaft als Abfallerzeuger
- **Entsorgernummer** F75RD0015 in der Eigenschaft als Abfallentsorger

### **3. Immissions- und Strahlenschutz**

Bei der Umsetzung der Nebenbestimmungen bezüglich des Strahlenschutzes wird empfohlen, den Bereich Strahlenschutz im Regierungspräsidium Kassel (Regierungspräsidium Kassel, Dez. 33.1 Immissions- und Strahlenschutz) ins Benehmen zu setzen. Es besteht das Angebot, entsprechende Beratungen mit der Betreiberin durchzuführen.

### **4. Baurecht**

#### **4.1**

Mindestens zwei Wochen vor Beendigung der Bauarbeiten ist die abschließende Fertigstellung der baulichen Maßnahme mit dem beigefügten Vordruck anzuzeigen. Dieser Anzeige sind folgende Bescheinigungen beizufügen:

**4.1.1.** Abschließender Überwachungsbericht des Prüf.-Ing., sofern dieser nicht mit der Rohbaufertigstellungsanzeige vorgelegt wurde.

**4.1.2.** Konformitätsbescheinigung des Sachverständigen für baubegleitenden Brandschutz (Leistungsstufe 2).

**4.1.3** Prüfberichte der Sachverständigen gemäß TPrüfV für folgende sicherheitstechnische Einrichtungen:

- Brandmelde- und Alarmierungsanlage
- Sicherheitsstromversorgung
- Feuerlöschanlagen
- Rauch- und Wärmeabzugsanlagen

**4.1.4** Nachweis über die Tragfähigkeit der Feuerwehrflächen.

#### **4.2**

Falls das Gebäude oder Teile des Gebäudes vor abschließender Fertigstellung in Benutzung genommen werden sollen, so ist dies nach § 84 Abs. 7 HBO\* mitzuteilen. Die Konformitätsbescheinigung des Beauftragten für Brandschutz, sowie die entsprechenden mängelfreien Abnahmeberichte der sicherheitstechnischen Anlagen sind dann zu diesem Zeitpunkt schon vorzulegen.

### **4.3**

Behälter für brennbare Flüssigkeiten oder für wassergefährdende Stoffe bis 10 m<sup>3</sup> Rauminhalt einschließlich Rohrleitungen, Auffangräumen und Auffangvorrichtungen sowie zugehörige Betriebs- und Sicherheitseinrichtungen und Schutzvorkehrungen sind genehmigungsfrei im Sinne von § 63 HBO\*. Die Bauherrschaft hat eine branchenspezifische Fachfirma mit der Ausführung des Vorhabens zu beauftragen.

### **4.4**

Soweit die Errichtung einer Photovoltaikanlage beabsichtigt sein sollte, ist die unten genannte Stelle bei der Berufsfeuerwehr zu kontaktieren:

Die etwaige Installation einer Photovoltaikanlage ist in Absprache mit der Feuerwehr Kassel (Kontakt über E-Mail: [anlagentechnik.feuerwehr@kassel.de](mailto:anlagentechnik.feuerwehr@kassel.de)) so auszuführen, dass Einsatzkräfte auch im Gefahrenfall bei Personenrettung und Brandbekämpfung vor Berührungsspannung geschützt sind. Bei der Planung ist der Leitfaden „Brandschutztechnische Planung, Errichtung und Instandhaltung von PV-Anlagen“ und das Fachblatt „Photovoltaikanlagen“ der Feuerwehr Kassel zu berücksichtigen.

### **4.5**

Photovoltaikanlagen bis zu einer Größe von 30 kW (peak) fallen seit Januar 2023 nicht mehr unter die Regelungen des BImSchG\*, ebenso wenig wie die von ihnen ausgehenden Lichtimmissionen.

## **5. Wasserrechtliche Eignungsfeststellung**

### **5.1**

Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen sind unverzüglich der oberen Wasserbehörde oder, soweit dies nicht oder nicht rechtzeitig möglich ist, der nächsten Polizeibehörde anzuzeigen, sofern die Stoffe in ein oberirdisches Gewässer, eine Abwasseranlage oder in den Boden eingedrungen sind oder aus sonstigen Gründen eine Verunreinigung oder Gefährdung eines Gewässers oder einer Abwasseranlage nicht auszuschließen ist.

### **5.2**

Für die Anlage ist eine Betriebsanweisung gem. § 44 AwSV vorzuhalten. Deren Aktualität, Einhaltung und Zugänglichkeit muss vom Betreiber gewährleistet werden. Die Betriebsanweisung muss einen Notfallplan enthalten, in dem das Schadensszenario „Brandfall mit Löschwasseranfall“ zu berücksichtigen ist. Dieser Notfallplan kann auch in den betrieblichen Gewässer- und Bodenschutzalarmplan integriert werden.



Das Betriebspersonal ist entsprechend § 44 Abs. 2 AwSV regelmäßig, mindestens einmal jährlich, zu unterweisen, die Unterweisung muss vom Betreiber dokumentiert werden.

### **5.3**

Werden an der Anlage wesentliche Änderungen hinsichtlich der baulichen oder sicherheitstechnischen Maßnahmen vorgenommen, ist eine erneute Eignungsfeststellung erforderlich.

### **5.4**

Die Eignungsfeststellung ist anlagenbezogen und nicht an die Person der Antragstellerin gebunden. Im Falle der Veräußerung, Vermietung, Verpachtung oder sonstigen rechtsgeschäftlichen Übertragung ist dieser Eignungsfeststellungsbescheid dem Rechtsnachfolger in geeigneter Weise bekanntzugeben und von ihm schriftlich zu bestätigen. Die Bestätigung ist aufzubewahren und der oberen Wasserbehörde oder dem Sachverständigen auf Verlangen vorzulegen. Der Bescheid, insbesondere die Auflagen und Hinweise, sind zu beachten und zu befolgen. Der Betreiber hat den Wechsel der oberen Wasserbehörde unverzüglich schriftlich anzuzeigen.

## **6. Abwasserentsorgung**

Die Angaben in Kapitel 10 der Antragsunterlagen im Hinblick auf die Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Abwasserentsorgung wurden nicht im Detail geprüft und stehen deshalb unter Vorbehalt.

Es bleibt dem zukünftigen, eigenständigen Erlaubnisverfahren zur Einleitung des betrieblichen Niederschlagswassers vorbehalten, insoweit weitere bzw. abschließende Regelungen zu treffen. Dieser Antrag befindet sich derzeit noch in Überarbeitung, u.a. hinsichtlich der sich aus dem Antragsgegenstand dieses immissionsschutzrechtlichen Verfahrens ergebenden Änderungen.

## **7. Verkehrsbehörde und Straßenbaulastträger**

Aus Perspektive des Straßenverkehrs innerhalb des Stadtgebietes von Kassel gibt es seitens Straßenbaulastträger und Straßenverkehrsbehörde keine Bedenken gegen das Vorhaben. Sollten im Zuge der Ausführung des Umbaus Großraum- und Schwertransporte nötig werden, sind diese von der Bauherrin bzw. den beauftragten Unternehmen rechtzeitig zu planen und konkret zu beantragen. Diese können nicht Teil der Genehmigung nach § 13 BImSchG\* sein, wenn sie zum Zeitpunkt der Antragstellung noch nicht beschrieben sind.

## 8. Kasselwasser

Gemäß §§ 5 und 6 der Satzung über die Abwasserbeseitigung in der Stadt Kassel dürfen nur durch KASSELWASSER zugelassene Fachbetriebe mit der Untersuchung, Herstellung, Reinigung, Änderung, Instandhaltung oder Beseitigung von Grundstücksentwässerungsanlagen beauftragt werden. Eine Liste der zugelassenen Fachbetriebe ist auf der Homepage von KASSELWASSER [www.kasselwasser.de](http://www.kasselwasser.de) unter der Rubrik Downloads zu finden.

Es wird darauf hingewiesen, dass im Zuge der Neuplanung der Generalentwässerung eine Entwässerungsgenehmigung bei KASSELWASSER zu erwirken ist.

## 9. Grundwasserschutz

### 9.1

Das Vorhaben liegt innerhalb folgender Wasser-/Heilquellenschutzgebiete (**WSG/HQS**):

- ⇒ **WSG** (ID 611-003), **Zone III – in unmittelbarer Randlage zur Zone II**, für die **Trinkwassergewinnungsanlagen „Neue Mühle“** und **„Tränkeweg“**, festgesetzt mit Verordnung vom 25.03.1970 (StAnz. 23/1970 S. 1181), zuletzt geändert mit Datum vom 06.04.1977 (StAnz. 21/1977 S. 1084), zu Gunsten der Städtischen Werke AG, Kassel,
  
- ⇒ **HQS** (ID 611-009), **quantitative Zone B2**, für die staatlich anerkannte **Heilquelle „Tiefbrunnen (TB) Wilhelmshöhe 3“**, festgesetzt mit Verordnung vom 02.10.2006 (StAnz. 46/2006, S. 2634) zu Gunsten der Thermalsolebad Kassel GmbH, Kassel.

Die für die relevanten Zonen maßgebenden Verbote bzw. genehmigungspflichtigen Tatbestände der genannten Schutzgebietsverordnungen sind zu beachten und einzuhalten.

### 9.2

Bodenmaterial, Baggergut und Recycling (RC)-Material mit Zuordnung in die Materialklassen BM-0, BM-0\*, BM-F0\*, BG-0, BG-0\*, BG-F0\*, RC 1 gemäß Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV) vom 09.07.2021 (BGBl. I Nr. 43/2021 S. 2598) sowie mit Zuordnung bis zur Einbauklasse Z 1.1 gemäß LAGA-Mitteilungen M 20 (LAGA-M 20) können als nicht wassergefährdend (nwg) eingestuft werden.

## **10. Ausgangszustandsbericht**

Die Überwachung des Grundwassers im Rahmen des Ausgangszustands kann nach Abstimmung mit der Oberen Bodenschutzbehörde, Regierungspräsidium Kassel, Dezernat 31.1 Fachbereich Altlasten und Bodenschutz, in das zu überarbeitende Grundwassermonitoring (GW-Monitoring) zum Zwecke der Beweissicherung, dass keine Gefährdungen für das Grundwasser innerhalb des Wasserschutzgebiets eintreten, einbezogen werden.

## **VII. Begründung**

### **1. Rechtsgrundlagen**

Dieser Bescheid ergeht auf Grund von § 16 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG\*) in Verbindung mit Nr. 8.1.1.3, 8.10.2.1 und 1.1 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 Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister und dem Benzinbleigesetz (Immissionsschutz-Zuständigkeitsverordnung – ImSchZuV)' vom 26. November 2014 (GVBl. I S. 331) das Regierungspräsidium Kassel.

Da auf der Grundlage dieses Bescheides in der geänderten Anlage ausschließlich Abfälle (Altholz und Klärschlamm) verbrannt werden, liegt die Verfahrensführung für das aktuelle Verfahren sowie die künftige Zuständigkeit beim Dez. 32.1 Abfallwirtschaft des Regierungspräsidiums Kassel.

### **2. Anlagenabgrenzung**

Die Anlage im Sinne des § 3 Abs. 5 BImSchG\* in Verbindung mit §§ 1 und 2 der 4. BImSchV\* wird wie folgt abgegrenzt:

- Anlage zur Erzeugung von Strom, Dampf, Warmwasser, Prozesswärme oder erhitztem Abgas durch den Einsatz von Brennstoffen (hier vorliegend ausschließlich Abfälle in Form von Altholz und Klärschlamm) in einer Verbrennungseinrichtung (wie

Kraftwerk, Heizkraftwerk, Heizwerk, Gasturbinenanlage, Verbrennungsmotoranlage, sonstige Feuerungsanlage), einschließlich zugehöriger Dampfkessel, mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 Megawatt oder mehr

=> Anlage im Sinne der **Nr. 1.1 des Anhangs 1 zur 4. BImSchV\***

- Anlage zur Beseitigung oder Verwertung fester, flüssiger oder in Behältern gefasster gasförmiger Abfälle, Deponiegas oder anderer gasförmiger Stoffe mit brennbaren Bestandteilen durch thermische Verfahren, insbesondere Entgasung, Plasmaverfahren, Pyrolyse, Vergasung, Verbrennung oder eine Kombination dieser Verfahren mit einer Durchsatzkapazität von 3 Tonnen nicht gefährlicher Abfälle oder mehr je Stunde.

=> Anlage im Sinne der **Nr. 8.1.1.3 des Anhangs 1 zur 4. BImSchV\***

- Anlage zur physikalisch-chemischen Behandlung, insbesondere zum Destillieren, Trocknen oder Verdampfen, mit einer Durchsatzkapazität an Einsatzstoffen bei nicht gefährlichen Abfällen von 50 Tonnen je Tag oder mehr.

=> Anlage im Sinne der **Nr. 8.10.2.1 des Anhangs 1 zur 4. BImSchV\***

Aufgrund der Einstufung in die Nr. 1.1, 8.1.1.3 und 8.10.2.1 des Anhangs 1 zur 4. BImSchV\* fällt die Anlage in den **Anwendungsbereich der Industrieemissions-Richtlinie** (Anlage gemäß Artikel 10 in Verbindung mit Anhang I der Richtlinie 2010/75/EU).

Die Anlage gliedert sich in die folgenden teilweise bereits bestehenden Betriebseinheiten entsprechend Kapitel 6 der Antragsunterlagen:

- BE 01: Brennstoffversorgung
- BE 02: Feuerungsanlage
- BE 03: Entaschung / Rauchgasreinigung
- BE 04: Klärschlamm-trocknung
- BE 05: Dampfturbinen

### **3. Genehmigungshistorie**

Die Anlage wurde ursprünglich am 13.02.1987 durch das Regierungspräsidium Kassel unter dem Az.: 32 - 53 e 621 (762) - Se genehmigt.

Die letzte Änderungsgenehmigung gem. § 16 BImSchG\* wurde durch das Regierungspräsidium Kassel am 23.10.2019 unter dem Az.: 33.1 - 53 e 621-1.25-FKK/Wz erteilt. Die letzten Anzeigen nach § 15 BImSchG wurden mit Schreiben vom 20.12.2019, 12.02.2020, 05.04.2022, 05.07.2023 und 22.08.2024 unter dem Az.: 33.1 - 53 e 01/3-2018 durch das Regierungspräsidium Kassel bestätigt.

Die Genehmigung vom 23.10.2019 berechtigte zur Errichtung und Betrieb einer Klärschlamm Trocknung für einen maximalen Durchsatz von 10 t/h bzw. 240 t/d kommunalem Klärschlamm als Vorbehandlung für die Verbrennung im Fernwärmeheizkraftwerk Kassel, die Annahme und Lagerung von teilgetrocknetem Klärschlamm ohne Erhöhung der Lager- und Durchsatzmengen sowie zur Errichtung und Betrieb einer Entnahme-Kondensations-Dampfturbine für eine maximale Frischdampfmenge von 70 t/h.

Mit Anzeigebestätigung vom 20.12.2019 gem. § 15 BImSchG\* wurde eine auf zehn Tage im Jahr begrenzte Annahme von Klärschlamm an Sonn- und Feiertagen zugelassen.

Mit Anzeigebestätigung vom 12.02.2020 gem. § 15 BImSchG\* wurde eine Anpassung der Klärschlamm Trocknung hinsichtlich der eingesetzten Filtertechnik zugelassen.

Mit Anzeigebestätigung vom 05.04.2022 gem. § 15 BImSchG\* wurde eine Änderung der Abgasreinigung für die Klärschlamm Trocknung und die Siloanlage für trockenen Klärschlamm durch Errichtung und Betrieb einer UV-Anlage zugelassen. Die Anlage verwendet spezielle Lichtstrahlen zur Reinigung der Abluft und zur Vermeidung von Gerüchen.

Mit Anzeigebestätigung vom 05.07.2023 gem. § 15 BImSchG\* wurde eine Erneuerung der Rauchgasreinigung durch Errichtung und Betrieb eines zweiten Gewebefilters sowie eines Austragssystems für die anfallende Flugasche in ein vorhandenes Aschesilo zugelassen.

Mit Anzeigebestätigung vom 22.08.2024 gem. § 15 BImSchG\* wurde die Errichtung einer moderneren, auf die zukünftigen Anforderungen im Zuge des hier beantragten Kohleausstieges abgestimmten, Abgasreinigungsanlage zugelassen.

#### **4. Verfahrensablauf**

Die Städtischen Werke Energie + Wärme GmbH hat am 30.09.2024, eingegangen am 01.10.2024, beantragt, die Genehmigung zur wesentlichen Änderung und zum Betrieb des Fernwärmeheizkraftwerks Kassel zu erteilen. Die Änderung umfasst im Wesentlichen:

- Verbrennung von max. 32 t Altholz pro Stunde
- Umbau der Brennstoffzuführung zum Wirbelschichtkessel
- Festsetzung der Emissionsgrenzwerte nach § 9 der 17. BImSchV\*
- Installation einer SNCR-Anlage zur Rauchgasentstickung im Wirbelschichtkessel
- Bau von zwei Ammoniaklagertanks mit jeweils 10 m<sup>3</sup> Inhalt für die SNCR-Anlage
- Bau eines Altholzbunkers mit einer Lagerkapazität von 2.200 t
- Bau einer Filteranlage für die Abluft des Altholzbunkers mit separater Ablufführung
- Bau einer Bandbrücke zum Brennstofftransport vom Altholzbunker zum Kesselhaus
- Lagerung von 7.200 t Altholz im vorhandenen Brennstoffbunker
- Bau einer Transportbrücke vom Brennstoffbunker zum Altholzbunker
- Errichtung einer Radioaktivitätserkennung

Die Antragsunterlagen wurden auf Vollständigkeit geprüft, wobei ein Nachforderungsbedarf festgestellt wurde. Dieser wurde der Antragstellerin am 29.10.2024 übermittelt. Von der Antragstellerin wurden daraufhin am 31.01.2025, am 12.02.2025, am 14.02.2025 sowie am 04.04.2025 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, Stadtplanungsamt, Verkehrsamt und Umwelt- und Gartenamt - hinsichtlich bau-, umwelt- 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. 21: Regionalplanung, Bauleitplanung, Bauaufsicht, Regionalentwicklung
  - Dez. 27: Eingriffe, Landschaftsplanung, Naturschutzdaten
  - Dez. 31.1: Grundwasserschutz, Wasserversorgung, Altlasten, Bodenschutz
  - Dez. 31.3: Oberirdische Gewässer, Hochwasserschutz
  - Dez. 31.5: Kommunales Abwasser, Gewässergüte, Industrielles Abwasser, Wassergefährdende Stoffe
  - Dez. 33.1: Immissions- und Strahlenschutz
  - Dez. 53: Arbeitsschutz

Die Vollständigkeit der Unterlagen wurde am 04.04.2025 festgestellt.

Die Antragsunterlagen wurden vom 23.04.2025 bis zum 22.05.2025 gem. § 10 BImSchG\* und §§ 9 und 10 der 9. BImSchV\* 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.

Innerhalb der Frist vom 23.04.2025 bis zum 23.06.2025 sind keine Einwendungen gegen das Vorhaben vorgebracht worden. Ein Erörterungstermin konnte somit unterbleiben.

Mit Mail vom 21.07.2025 wurde der Betreiberin der Entwurf des Genehmigungsbescheides per Mail zur Anhörung gem. § 28 HVwVfG übersandt. Mit E-Mail vom 13.08.2025 erfolgte die Rückäußerung der Betreiberin.

Nach Prüfung des in dieser Mail übersandten Schreibens vom 12.08.2025 mit den einzelnen Klärungspunkten der Betreiberin und der dabei erfolgten Stellungnahmen der jeweiligen betroffenen Fachdezernate wurde der Betreiberin mit Mail vom 03.09.2025 mitgeteilt, in welchen Punkten der Stellungnahme gefolgt werden kann und bei welchen Punkten es bei den Formulierungen im Entwurf des Bescheides bleiben muss.

Mit Mail vom 18.09.2025 hat die Betreiberin dem abgestimmten Genehmigungsentwurf zugestimmt.

## **5. Ausgangszustandsbericht**

Bei der Anlage handelt es sich um eine IED-Anlage (Nr. 8.1.1.3 und 1.1, 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\*.

## **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\*).

Das geplante Vorhaben ist entsprechend Nr. 8.1.1.2 der Anlage 1 des UVPG\* (Anlagen zur Beseitigung oder Verwertung fester, flüssiger oder in Behältern gefasster gasförmiger Abfälle, Deponiegas oder anderer gasförmiger Stoffe mit brennbaren Bestandteilen durch thermische Verfahren, insbesondere Entgasung, Plasmaverfahren, Pyrolyse, Vergasung, Verbrennung oder eine Kombination dieser Verfahren mit einer Durchsatzkapazität von 3 Tonnen nicht gefährlicher Abfälle oder mehr je Stunde) zuzuordnen und dort mit dem Buchstaben „X“ gekennzeichnet. Demnach war für das Vorhaben entsprechend § 9 Abs. 1 Nr. 1 UVPG\* die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung notwendig, da für das Vorhaben bereits eine UVP durchgeführt wurde und die geplante Änderung (Verbrennung von 32 Tonnen Altholz pro Stunde) für sich allein bereits die Leistungswerte für eine unbedingte UVP-Pflicht gemäß § 6 UVPG\* erreicht.

## **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 bestimmungsgemäßigem 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 Fernwärmekraftwerk Kassel wird seit 1988 etwa 4 km südlich des Stadtzentrums Kassel betrieben. Für das Betriebsgelände besteht kein Bebauungsplan. Es handelt sich laut Flächennutzungsplan um eine Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen mit Zweckbestimmung „Fernwärme“. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich in etwa 300 m Entfernung in südöstlicher Richtung.

Das geplante Vorhaben wird auf dem bestehenden Betriebsgelände Dennhäuser Straße 122, Kassel, innerhalb der bereits vorhandenen Außengrenzen des Betriebsgeländes umgesetzt. Bauliche Bestandteile der geplanten Änderungen sind hierbei:

- Bau von zwei Ammoniaklagertanks mit jeweils 10 m<sup>3</sup> Inhalt für die SNCR-Anlage
- Bau eines Altholzbunkers mit einer Lagerkapazität von 2.200 t
- Bau einer Filteranlage für die Abluft des Altholzbunkers
- Bau einer Bandbrücke zum Brennstofftransport vom Altholzbunker zum Kesselhaus
- Bau einer Transportbrücke vom Brennstoffbunker zum Altholzbunker.

Insgesamt ergeben sich durch die Änderungsgenehmigung folgende für die Umweltauswirkungen wesentliche Änderungen:

- Verbrennung von max. 32 t Altholz pro Stunde
- Umbau der Brennstoffzuführung zum Wirbelschichtkessel
- Emissionsgrenzwerte nach § 9 der 17. BImSchV\*
- Installation einer SNCR-Anlage zur Rauchgasentstickung im Wirbelschichtkessel
- Bau von zwei Ammoniaklagertanks mit jeweils 10 m<sup>3</sup> Inhalt für die SNCR-Anlage
- Bau eines Altholzbunkers mit einer Lagerkapazität von 2.200 t
- Bau einer Filteranlage für die Abluft des Altholzbunkers mit separater Ablufführung
- Bau einer Bandbrücke zum Brennstofftransport vom Altholzbunker zum Kesselhaus
- Lagerung von 7.200 t Altholz im vorhandenen Brennstoffbunker
- Bau einer Transportbrücke vom Brennstoffbunker zum Altholzbunker
- Errichtung einer Radioaktivitätserkennung

Die Entfernung zur nächsten Wohnbebauung Giesenallee, Neue Mühle und Dennhäuser Straße beträgt ca. 300 m vom Schornstein der Anlage. Für die Erholung wichtige, an das Betriebsgelände angrenzende Landschaftsbestandteile sind das südwestlich angrenzende „Lange Feld“ und die Fuldaaue.

Der Anlagenstandort liegt innerhalb des Trinkwasserschutzgebietes „Tränkeweg IA, II, III, IV und Brunnengalerie“ der Zone III (WSG-ID 611-007 im Neufestsetzungsverfahren; alt WSG-ID 611-003), angrenzend an die Zone II desselben Trinkwasserschutzgebietes und in ca. 150 m Entfernung zur Schutzzone I des Trinkwasserschutzgebietes. Es liegt außerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes der Fulda.

Das Landschaftsbild wird geprägt durch die bereits vorhandenen Kraftwerksanlagen. Eine visuelle Beeinflussung des Landschaftsbildes ist somit im Grundsatz bereits gegeben. Die geplanten neuen Anlagenteile sollen in unmittelbarer Nähe zum bestehenden Kraftwerk und dem Brennstoffbunker errichtet werden. Der Altholzbunker mit Filteranlage soll auf der Straßenseite abgewandten Seite des bestehenden Brennstoffbunkers errichtet werden. Der neu zu errichtende Schornstein zur Ableitung der Abluft aus dem Altholzbunker wird eine Höhe von ca. 47,7 m aufweisen. Das bestehende Kraftwerksgebäude besitzt eine Höhe von ca. 58 m, der vorhandene Kamin ist 109 m hoch. Durch die baulichen Änderungen werden die bestehenden baulichen Anlagen somit nicht überragt.

### **6.1.3 Mögliche Projektauswirkungen bei bestimmungsgemäßigem 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 Anlage wurde ein kreisförmiges Gebiet mit einem Radius von 5,45 km gewählt.

Innerhalb des Untersuchungsrahmens liegen die Naturschutzgebiete Fuldaaue, Dönche, Heisebachtal in Kassel, Waldauer Kiesteiche und Baunsberg sowie teilweise die Landschaftsschutzgebiete Heisebachtal in Kassel, Stadt Kassel und Oberes Fuldataal. Weiterhin liegen teilweise das Vogelschutzgebiet Fuldaaue um Kassel sowie die FFH-Gebiete Habichtswald und Seilerberg bei Ehlen, Baunsberg und Dönche innerhalb des Untersuchungsrahmens.

Im Einzelnen ist Folgendes festzustellen:

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

Mit dem Vorhaben sind Auswirkungen auf die Landschaft, Luftverunreinigungen, Geräusche, und Gerüche verbunden. In Bezug auf diese Emissionen ist das Gebiet schon wegen der seit Jahrzehnten betriebenen Anlage und des mit dieser Anlage verbundenen Anlieferverkehrs vorbelastet.

##### **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:

Da gem. § 4 Abs. 2 der 17. BImSchV\* bei der Lagerung fester Brennstoffe in einer geschlossenen Lagereinrichtung mit gefasster Abluft zu erfolgen hat und diese der Feuerung zuzuführen ist, dies aber vorliegend aus technischen Gründen nicht möglich ist, wurde eine Ausnahme beantragt, aus der sich die Notwendigkeit der Ableitung über einen Schornstein ergibt. Für diese neu entstehende Emissionsquelle sind die Parameter Gesamtstaub und anorganische Stoffe der Klassen I bis III nach der Nr. 5.2.2 TA Luft\* zu berücksichtigen. Die Schornsteinhöhe wurde gem. der TA Luft\* 2021 und der Richtlinie VDI 3781 Blatt 4 (Juli 2017) unter Berücksichtigung der am Standort vorherrschenden Windfeldverdrängung durch Bebauung und Bewuchs bzw. unebenes Gelände zu berücksichtigen.

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

Hier wurde der durch den Betrieb der Anlage verursachte Verkehrslärm auf den angrenzenden Straßen des Betriebsgeländes betrachtet, der sich aus den Brennstofftransporten, Hilfsmitteln und Abfällen zu und von der Anlage ergibt. Zur Beurteilung wurde die Anzahl täglicher LKW-Fahrten zu und von der Anlage ermittelt und den Verkehrsdaten auf der angrenzenden Dennhäuser Straße gegenübergestellt. Im Ergebnis kommt es durch das Vorhaben zu einer maximalen Erhöhung der LKW-Fahrten auf der Dennhäuser Straße um 10 % und damit zu keiner relevanten Beeinträchtigung durch Verkehrslärm. Die TA Lärm geht von einem relevanten Einfluss bei einer Verdoppelung des Verkehrslärms aus.

#### **6.1.3.1.2 Geräusche**

Die anlagenbedingten Geräusche wurden ermittelt und mittels Ausbreitungsberechnung die Geräuschimmissionen für insgesamt 5 Immissionsorte berechnet. Diese wurden den für die jeweiligen Immissionsorte geltenden Immissionswerten der TA Lärm\* gegenübergestellt und bewertet.

Schädliche Umweltauswirkungen sind danach durch das geplante Vorhaben durch Geräusche für die Nachbarschaft bei dem zugrundeliegenden Emissionsansatz grundsätzlich nicht zu befürchten.

#### **6.1.3.1.3 Gerüche**

Die TA Luft\* enthält Vorgaben zu Geruchsemissionen bzw. Immissionsrichtwerten (Geruchsstundenhäufigkeiten) zum Schutz vor geruchsbedingten Belästigungen. Die Annahme, Lagerung und spätere Verbrennung von Holz führen in geringem Umfang zu Geruchsemissionen. Die Geruchsbagatelle von weniger als 0,02 (weniger als 2 % der Jahresstunden) wird durch den Anlagenbetrieb sicher eingehalten.

#### **6.1.3.1.4 Schutzgut Wasser**

Im Rahmen des Vorhabens wurden Maßnahmen zur Verhinderung der Gefährdung des Schutzgutes Wasser im Kapitel 17 der Antragsunterlagen eingehend beschrieben. Von einer relevanten schädlichen Umweltauswirkung ist aufgrund der getroffenen Maßnahmen nicht auszugehen.

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

Das Vorhaben kann sich auf die Wohnnachbarschaft und auf Erholungssuchende durch Immissionen (Staub, Lärm, Gerüche) auswirken. Es ist zu berücksichtigen, dass es sich bei dem Vorhaben nicht um eine Neuerschließung handelt, sondern um eine Änderung eines 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.

Im Detail belegt Kapitel 5.3 Beurteilung der Ergebnisse: Prüfung im Regelfall, a.) Schutz menschlicher Gesundheit, vgl. Tab. 5-1 Beurteilung nach TA – Luft – Nr. 4.2.1, dass die zusätzliche Schadstoffbelastung bezogen auf Parameter NO<sub>2</sub> und SO<sub>2</sub> kleiner als die irrelevante Gesamtzusatzbelastung ist. Somit ist eine weitergehende Betrachtung der Gesamtbelastung dementsprechend für diese Stoffe nicht erforderlich. Dem Schutz der menschlichen Gesundheit ist an jedem Punkt im Rechengebiet Genüge getan. Darüber hinaus ist ablesbar, dass ebenfalls die Schadstoffparameter PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub> sicher eingehalten werden. Beispielhaft ist PM<sub>10</sub> dargelegt, dass die Gesamtbelastung (Vorbelastung für PM<sub>10</sub> 18,21 µg/m<sup>3</sup> + Zusatzbelastung 9,8 µg/m<sup>3</sup> = 28,01 µg/m<sup>3</sup> am Standort IO 8 „Baureka“ Gesamtzusatzbelastung) den festgelegten Grenzwert von von 40 µg/m<sup>3</sup> gesichert einhält.

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

Die an das Anlagengrundstück südwestlich angrenzenden Flächen des „Langen Feldes“ zeichnen sich durch Siedlungsnähe und die exponierte Lage mit Fernblicken über das

Kasseler Becken aus. Mehrere Fernwander- und Radwege sind hier ausgewiesen. Als weiteres Naherholungsgebiet dient die nahegelegene Fuldaaue.

Das geplante Vorhaben wird auf dem bestehenden Betriebsgelände des Fernwärmeheizkraftwerks Kassel umgesetzt. Es werden keine neuen für die Allgemeinheit begehbaren Flächen in Anspruch genommen.

Die geplanten neuen Anlagenteile sollen in unmittelbarer Nähe zum bestehenden Kraftwerk und dem bisher bestehenden Brennstoffbunker errichtet werden. Der neue Altholzbunker mit Filteranlage entsteht auf dem von der Straßenseite abgewandten Teil des Grundstückes. Durch die baulichen Anlagen einschließlich des neu zu errichtenden 47,7 m hohen Schornsteins zur Ableitung der Abluft aus dem Altholzbunker werden die bestehenden Gebäude nicht überragt.

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.

Das Vorhaben wirkt sich nicht in erheblicher 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 gemäß der TA Luft zusammengefasst.

##### Schornstein

Gemäß § 4 Abs. 2 der 17. BImSchV\* erfolgt die Lagerung der festen Brennstoffe in einer geschlossenen Lagereinrichtung mit gefasster Abluft. Grundsätzlich ist diese der Feuerung zuzuführen, was im vorliegenden Fall aufgrund der eingesetzten Verbrennungstechnik nicht erfolgen kann. Daher ist die Ableitung über einen weiteren Schornstein notwendig.

Bei der Ermittlung der Schornsteinhöhe erfolgte mittels stationärer Ausbreitungsrechnung unter Anwendung der Richtlinie VDI 3781. Zudem war die am Standort vorherrschende Windfeldverdrängung durch Bebauung und Bewuchs oder unebenes Gelände zu berücksichtigen.

Die errechnete Schornsteinhöhe von 47,7 m über Grund erfüllt damit die Anforderungen der TA Luft 2021 und der VDI 3781 Blatt 4.

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

Beurteilt werden folgende Luftschadstoffe:

- Staub alle Fraktionen
- Gasförmige anorganische Fluorverbindungen, angegeben als Fluorwasserstoff
- Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als NO<sub>2</sub>
- Quecksilber und seine Verbindungen, angegeben als Hg
- Ammoniak
- Arsen und seine Verbindungen, angegeben als As
- Benzo(a)pyren als Leitkomponente für PAK
- Blei und seine Verbindungen, angegeben als Pb
- Nickel und seine Verbindungen, angegeben als Ni
- Cadmium und seine Verbindungen, angegeben als Cd
- Thallium und seine anorganischen Verbindungen, angegeben als Tl

Die nicht genannten Stoffe bedürfen nach Nr. 4.6.1.1 der TA Luft\* keiner Ausbreitungsberechnung.

Aufgrund der räumlichen Nähe zu Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung war dennoch eine Bestimmung für Schwefeldioxid aufgrund des Versäuerungspotentials gemäß Anhang 8 der TA Luft\* trotz der Unterschreitung des Bagatellmassenstroms angezeigt. Entsprechend dem Vorsorge- und Schutzansatz der TA Luft\* kann insgesamt festgestellt werden, dass durch das Vorhaben hinsichtlich Luftschadstoffen in der Nachbarschaft mit hoher Prognosesicherheit bei dem zugrunde gelegten Emissionsansatz keine erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteile zu erwarten sind und der Schutz der menschlichen Gesundheit insgesamt nicht beeinträchtigt wird.

#### **6.1.3.2.3 Geräuschemissionen**

Die von dem Vorhaben ausgehenden Geräuschemissionen und -immissionen wurden in einem Gutachten dargestellt und bewertet. Dieses Gutachten ist Teil der Antragsunterlagen zum Vorhaben. Darin werden sowohl die vom Anlagenbetrieb als auch die durch die LKW-Anlieferungen und den Bahnverkehr entstehenden Geräuschemissionen und -immissionen betrachtet und dargestellt.

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass durch das Vorhaben schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche für die Nachbarschaft bei dem zugrunde gelegten Emissionsansatz grundsätzlich nicht zu befürchten sind.

Für den Anlieferverkehr mittels LKW wurde die Anzahl an täglichen Fahrten zu und von der Anlage ermittelt und den Verkehrsdaten auf der angrenzenden Dennhäuser Straße gegenübergestellt. Im Ergebnis kommt es durch das Vorhaben zu einer maximalen Erhöhung der LKW-Fahrten auf der Dennhäuser Straße um 10 % und somit nicht zu einer relevanten Beeinträchtigung durch Verkehrslärm.

#### **6.1.3.2.4 Geruchsemissionen**

Die Annahme, Lagerung und spätere Verbrennung von Holz führen in geringem Umfang zu Geruchsemissionen. Der charakteristische Holzgeruch entsteht hauptsächlich durch die Freisetzung organischer Kohlenwasserstoffe, insbesondere während der Entgasungsphase, wie bei der Trocknung und Bearbeitung des Holzes. Diese beiden Vorgänge finden im Rahmen des Vorhabens nicht statt. Das angelieferte Altholz wird auf dem Betriebsgelände keiner mechanischen Bearbeitung unterzogen.

Die Anlieferung erfolgt per LKW oder Zug direkt in einen Abkippbunker. Während der Abkippvorgänge treten bodennahe, diffuse Geruchsemissionen auf, die jedoch aufgrund der Bodennähe räumlich begrenzt bleiben.

Der Einsatz von Klärschlamm verursacht Gerüche, welche im Rahmen der hierzu am 23.10.2019 ergangenen Änderungsgenehmigung bereits geprüft und bewertet wurden. Die entsprechenden Emissionsgrenzwerte wurden im Zuge des damaligen Genehmigungsverfahrens bereits festgelegt. Geruchsintensität und Jahresdurchsatz der Klärschlammverbrennung sind deutlich höher als die neu beantragte Verbrennung von Altholz. Insgesamt wird die Geruchsbagatelle nach Anhang 7 der TA Luft\* weiterhin sicher eingehalten.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass erhebliche Belästigungen oder erhebliche Nachteile durch Gerüche nicht zu erwarten sind.



#### **6.1.3.2.5 Verkehrsaufkommen**

Für den Transport des Altholzes werden ausschließlich bestehende Wegeverbindungen genutzt. Hierbei kommt es zu einem Anstieg des LKW-Verkehrs durch den Wegfall der bisherigen Lieferung der Kohle über das Schienennetz. Insgesamt ergeben sich in der Prognose etwa 82 LKW-Fahrten täglich für Anlieferung von entwässertem und trockenem Klärschlamm, Altholz der Klassen A I bis A III, dem Abtransport der Asche sowie Transporten von Hilfsstoffen.

Trotz der erhöhten Anzahl an LKW-Transporten ist die zusätzliche Belastung als gering einzustufen, da lediglich eine kurze Strecke durch im Zusammenhang bebaute Gebiete führt. Nach Auskunft des Straßenverkehrsamtes Kassel, das auch im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zur Stellungnahme aufgefordert worden war, lag das tägliche Verkehrsaufkommen im März 2019 bei 467 LKW-Fahrten. Die Klärschlammtransporte erfolgen bereits seit 2019 und tragen bei dem hier betrachteten Vorhaben nicht zu einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens bei. Es kommt insgesamt nicht zu einer relevanten Erhöhung des Verkehrsaufkommens. Von einer solchen wäre nach Nr. 7.4 Abs. 2 der TA Lärm\* bei einer Verdoppelung des Verkehrsaufkommens auszugehen.

Zusammenfassend ist nicht von erheblichen Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden durch den geplanten Betrieb auszugehen.

#### **6.1.3.2.6 Lärm, Erschütterungen, Licht**

Die Umsetzung des Vorhabens erfolgt innerhalb des bestehenden Betriebsgeländes, somit auf bereits industriell genutztem Gebiet. Hinsichtlich der Parameter Lärm, Erschütterungen und Licht besteht durch den bisherigen Kraftwerksbetrieb bereits eine Vorbelastung. Tiere, die ihren Lebensraum im Bereich des Anlagenstandortes haben, können demzufolge als lärm- und störungsunempfindlich betrachtet werden.

Zur Ermittlung und Beschreibung der Geräuschsituation wurde eine Schallimmissionsprognose erstellt. Im Ergebnis dieser wurde festgestellt, dass von dem Vorhaben keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu befürchten sind (siehe hierzu auch oben 6.1.3.2.3).

Bezüglich des nahegelegenen Vogelschutzgebietes „Fuldaaue um Kassel“ wird der vom Kieler Institut für Landschaftsökologie im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz ermittelte Schwellenwert von 47 dB(A) nachts in dem Vogelschutzgebiet laut dem vorliegenden Schallgutachten sicher eingehalten werden.

Zu möglichen Erschütterungen kommt es lediglich kurzfristig im Zuge der Umsetzung der bautechnischen Maßnahmen, welche jedoch keine empfindliche Nutzung erreichen.

Hinsichtlich der von der Anlage ausgehenden Lichtemissionen werden die vorgesehenen Beleuchtungsanlagen auf das Mindestmaß entsprechend der technischen und arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen beschränkt. Zudem wird das Gelände auch derzeit bereits nachts beleuchtet.

Somit sind insgesamt keine erheblichen Auswirkungen durch die Erzeugung von Lärm, Erschütterungen und Licht auf das Schutzgut zu erwarten.

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

Das Untersuchungsgebiet liegt im Stadtgebiet von Kassel und umfasst darüber hinaus die Gemeinden Fuldaabrück, Lohfelden und Baunatal. Die Flächen der Stadt- und Ortsteile sind für Siedlungen belegt. Diese bestehen sowohl aus Gewerbe- als auch Wohngebieten. Hinzu kommt eine landwirtschaftliche Nutzung der Gebiete zwischen Niederzwehren und Fuldaabrück.

Die vorherrschende Flächennutzung hat in der Regel eine Versiegelung des Bodens zur Folge. Siedlungs- und Verkehrsflächen sind durch Abgas- und Lärmbelastigung gekennzeichnet, wodurch sie sich nicht als wertvoller Lebensraum für Pflanzen und Tiere darstellen. Die in solchen anthropogen geprägten Gebieten lebenden Tiere und Pflanzen haben sich an die veränderten Lebensbedingungen angepasst und finden in den Randbereichen, den weniger dicht besiedelten Gebieten und Freiflächen in der Regel bessere Lebensbedingungen.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich das Vogelschutzgebiet „Fuldaaue um Kassel“ und Teile des Landschaftsschutzgebietes „Stadt Kassel“ sowie die Naturschutzgebiete „Waldauer Kiesteiche“ und „Fuldaaue“. Das Naturschutzgebiet „Heisebachtal“ wird durch Teiche, Röhricht und Feuchtgrünland charakterisiert und umfasst zudem auch landwirtschaftliche Flächen. Die „Dönche“ ist sowohl Gebietsname eines Naturschutzgebietes als auch eines FFH-Gebietes und stellt einen kleinräumig sehr differenzierten Lebensraum dar. Weitere FFH-Gebiete im Untersuchungsraum sind „Baunsberg“ und „Habichtswald und Seilerberg bei Ehlen“. Ein weiteres Landschaftselement stellen Streuobstwiesen dar, die im Stadtgebiet von Kassel selten vorkommen und mit überwiegend einheimischen Arten extensiv bewirtschaftet werden.

Neben den schützenswerten Gehölzarten befinden sich im Untersuchungsgebiet zudem ökologisch wertvolle Waldflächen, welche vorwiegend aus Laub- und Mischwäldern bestehen sowie landwirtschaftlich genutzte Gebiete.

Im Untersuchungsgebiet liegen keine Nationalparks oder Biosphärenreservate. Die Anlagenfläche selbst ist weitgehend versiegelt und damit naturfern ausgeprägt. Aufgrund des Ergebnisses der Untersuchung kann davon ausgegangen werden, dass eine Beeinträchtigung der FFH-Gebiete und der darin befindlichen Vegetation ausgeschlossen werden kann.

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

### **Auswirkungen bei Bau und Betrieb**

Aufgrund des Vorhabens innerhalb der vorhandenen Anlagenstruktur sind keine erheblichen 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 Irrelevanzschwellen und Grenzwerte der jeweiligen Parameter nicht überschreitet.

In Bezug auf die Entfernung des bestehenden Kraftwerks zu den einzelnen Schutzgebieten ergibt sich durch das Vorhaben keine Änderung. Neue Schutzgebietsausweisungen oder Erhaltungsziele erfolgten seit der letzten Umweltverträglichkeitsprüfung im Jahr 2015 nicht.

Um die zu erwartenden Auswirkungen auf den Einwirkbereich Pflanzen und Tiere durch Luftschadstoffeintrag in ihrer Erheblichkeit bewerten zu können, wurde im Zuge der Immissionsprognose die ermittelte Zusatzbelastung den Immissionswerten der TA Luft\* zum Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere zum Schutz der Vegetation und Ökosysteme gem. Nr. 4.4 der TA Luft\* gegenübergestellt. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass die Schwellenwerte für eine irrelevante Gesamtzusatzbelastung für die hier zu betrachtenden Parameter  $\text{No}_x$ ,  $\text{SO}_2$  und Fluor außerhalb des Betriebsgeländes nicht überschritten werden. Erhebliche Nachteile für Vegetation und Ökosystem sind damit durch die geplante Anlage nicht zu erwarten.

Mittels Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 der TA Luft\* i.V.m. den Anhängen 8 und 9 waren die Stickstoff- und Schwefeldispositionen zu bewerten. Basierend auf der räumlichen Nähe zu

Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung ist trotz der Unterschreitung des Bagatellmassenstroms aufgrund des Versäuerungspotentials eine Bestimmung für Schwefeldioxid erforderlich. Eine weitere Sonderfallprüfung erfolgte mit dem Überschreiten des Bagatellmassenstroms für Ammoniak. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass in den relevanten Betrachtungsgebieten die Schwellenwerte nicht überschritten werden.

Bezüglich des Schutzes vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen durch Staubbiederschlag entsprechend Nr. 4.3.1 der TA Luft\* wurde festgestellt, dass die Immissionswerte an allen Beurteilungspunkten eingehalten wurden.

Bezüglich des Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Deposition luftverunreinigender Stoffe, einschließlich dem Schutz vor Bodenveränderungen, gemäß Nr. 4.7 der TA Luft\* überschreitet die Gesamtbelastung an keinem Beurteilungspunkt die maßgeblichen Grenzwerte. Laut Gutachten des TÜV Rheinland werden die maßgeblichen Summengrenzwerte nur zu 3 % ausgeschöpft.

Nach Prüfung der Antragsunterlagen ist festzustellen, dass keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch die zusätzlichen Emissionen von gasförmigen Schadstoffen und Stäuben auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere im Untersuchungsgebiet zu erwarten sind. Dies gilt auch für die im Untersuchungsraum befindlichen Schutzgebiete. Es werden keine Beeinträchtigung von Lebensraumtypen in Schutzgebieten erwartet.

Die im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführte Ausbreitungsrechnung legt dar, dass die durch die Verbrennung von Altholz bedingten Immissionen weder erhebliche Belästigungen oder erhebliche Nachteile in Bezug auf die menschliche Gesundheit, noch auf die Vegetation bzw. Ökosysteme auslösen. Für keines der Schutzgüter im Sinne des § 2 Abs.1 UVPG sind erhebliche nachteilige Auswirkungen zu erwarten. Damit ist ebenso eine Gefährdung der Schutzziele der oben genannten Schutzgebiete auszuschließen.

Entsprechend des Vorsorge- und Schutzansatzes der TA Luft kann insgesamt festgestellt werden, dass durch das geplante Vorhaben hinsichtlich der genannten Luftschadstoffe in der Nachbarschaft mit hoher Prognosesicherheit bei dem zugrunde gelegten Emissionsansatz keine erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteile zu erwarten sind und damit der Schutz der menschlichen Gesundheit sowie der Vegetation bzw. der Ökosystemen sichergestellt ist.

In Bezug auf c) Schutz der Vegetation und von Ökosystemen, vgl. Tabelle 5-3 Beurteilung der Immissionen im Regelfall – Nr. 4.4.1 und Nr. 4.4.2 TA Luft, wird festgestellt, dass die Schwellenwerte für eine irrelevante Gesamtzusatzbelastung für die Parameter NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>

und Fluor im gesamten Rechengebiet nicht überschritten werden. Erhebliche Nachteile für die Vegetation und Ökosystem sind damit durch die Anlage nicht zu erwarten.

Darüber hinaus ist festzustellen, dass sich der Standort des Kraftwerks nicht in direkter Nachbarschaft von stickstoffempfindlicher Ökosysteme befindet. Dennoch wurde nach Anhang 9 TA Luft geprüft, ob die Anlage in erheblichem Maße zur Stickstoffdeposition beiträgt und somit eine Schädigung empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme auslöst. Hierbei gilt: Sofern die Anlage in keinem Aufpunkt innerhalb des Betrachtungsgebiets um den Schornstein  $5 \text{ kg}/(\text{ha} \cdot \text{a})$  die Stickstoffdepositionen überschreitet, muss nicht weiter nach Anhang 9 TA Luft überprüft werden. Ermittelt wurde an den Aufpunkten „IO 2 - NSG Waldauer Kiesteiche“:  $0,171609 \text{ kg}/(\text{ha} \cdot \text{a})$  und „IO 7 FFH-Dönche“:  $0,0182545 \text{ kg}/(\text{ha} \cdot \text{a})$ , sodass die Schwelle von  $5 \text{ kg}/(\text{ha} \cdot \text{a})$  deutlich unterschritten wurde. Aus diesem Grund ist keine weitere Prüfung nach Anhang 9 und dem BNatSchG erforderlich. Eine Schädigung empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme durch den zusätzlichen Eintrag von Stickstoff ist definitiv auszuschließen.

Insgesamt kann somit festgestellt werden, dass keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten sind.

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

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

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im nördlichen Bereich der sog. Niederhessischen Tertiärsenke als Teil der Bruchzone des sog. Kasseler Grabens. Im Zuge einer ingenieurgeologischen Baugrunduntersuchung im Jahr 2004 wurde die vorhandene Schichtenfolge wie folgt beschrieben:

Die oberste Schicht stellt eine anthropogene Auffüllung (Steine, Kies, Sand, Schluff und Ton) dar. Darunter folgen Lössablagerungen mit Schichtenwasser. Unterhalb dieser Schicht werden quartäre Terrassenablagerungen angetroffen. Unter den Kiessanden folgen wechselweise Ablagerungen von Tonen, Feinsanden und Braunkohle. Die Oberfläche des Buntsandsteins wurde ab ca. 17 m unter Geländeoberkante angetroffen. Basierend hierauf haben sich im Untersuchungsgebiet verschiedene Braunerden gebildet.

Bezüglich der Vorbelastung wurde im Jahr 1994 festgestellt, dass die Werte der meisten Schadstoffe unterhalb der Vorsorgewerte lagen. Leichte Erhöhungen ergaben sich für Blei, Cadmium, Kupfer und Zink, wobei aber auch diese unterhalb der relevanten Grenzwerte lagen. Die Schwermetallgehalte sind auf die geogene Grundbelastung sowie Anreicherungen durch Luftverschmutzung, Düngemittel- bzw. Pestizideinsatz zurückzuführen.

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

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

### **Auswirkungen bei Bau und Betrieb**

Die Eingriffe in den Boden erfolgen ausschließlich auf dem Betriebsgelände und stellen lediglich einen temporären Eingriff während der Umbauphase dar. Die Flächen werden bereits jetzt industriell stark genutzt, ein natürliches Bodenverhältnis besteht nicht mehr.

Ein Eintrag von Schadstoffen durch Lagerung und Transport von Klärschlamm, Altholz und Ammoniak kann aufgrund der durchgeführten Sicherheitsmaßnahmen ausgeschlossen werden (Befestigter Untergrund und geschlossene Lagerung).

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.

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

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

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

Der Grundwasserstand liegt in Kassel aufgrund der geologischen Untergrundgesteine großräumig auf dem Niveau der Fulda. Der Grundwasserflurabstand liegt in der Regel bei etwa 3 – 4 m mit einer Fließrichtung hin zur Fulda.

Im Zuge der Baugrunduntersuchung im Jahr 2004 wurden auf dem Betriebsgelände zwei Grundwassermessstellen errichtet. Mit Hilfe dieser Messstellen wurde auf dem Betriebsgelände der Grundwasserflurabstand mit einer Tiefe von 5 – 8 m ermittelt.

Neben den Hautgrundwasserleitern existieren im Untersuchungsgebiet innerhalb dieser Schichten oberflächennahe schwebende Grundwasserstockwerke, welche durch wenig durchlässige Sedimente abgegrenzt sind. Die Ausprägungen sind durch stark kleinräumige geologische Verhältnisse bestimmt und in ihrer Wasserführung stark

niederschlagsabhängig. Stellenweise können sie auch mit dem Hauptgrundwasserstockwerk in Verbindung stehen. Südlich der neuen Mühle treten die durchlässigen Schichten des mittleren Buntsandsteines an den Rändern des Fuldatales zu Tage. Die wesentliche Grundwasserneubildung für das Hauptgrundwasserstockwerk findet außerhalb des Stadtgebietes statt. Südlich des Anlagenstandortes weisen die Ränder des Fuldatales eine hohe Grundwasserergiebigkeit auf. Im Landschaftsplan des Zweckverbandes Raum Kassel von 2007 wird das Grundwasser der gesamten Fuldaniederung mit einer mittleren bis hohen Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzungen beschrieben.

Der Anlagenstandort liegt innerhalb des Trinkwasserschutzgebietes „Tränkeweg IA, II, III, IV und Brunnengalerie“ der Zone III im Neufestsetzungsverfahren. Diese wird als weitere Zone des Trinkwasserschutzgebietes verstanden und umfasst in der Regel das gesamte Einzugsgebiet der Fassung und schließt damit das gesamte der Fassung zufließende Grundwasser mit ein. Im Nordosten des Anlagenstandortes liegt angrenzend die Zone II des genannten Trinkwasserschutzgebietes. Die Grenze bildet hier die Denhäuser Straße. Die Schutzzone I beginnt in etwa 150 m Entfernung östlich des Anlagenstandortes.

Im Südosten liegt innerhalb der Trinkwasserschutzzone III der Tiefbrunnen „Neue Mühle“. Dieses Wasserwerk umfasst im Bereich zwischen Giesenallee und der Fulda etwa 40 Flachbrunnen, die oberflächennahes Grundwasser aus den quartären Kiesschichten der Fuldaniederung fördern. Die Fördertiefe liegt bei 10 bis 12 m unter Geländeoberkante. Die Brunnengalerie „Neue Mühle“ befindet sich in der Schutzzone I in etwa 350 m Entfernung vom Anlagenstandort. Im Osten befinden sich die Brunnen I bis IV des Tränkeweges sowie die Pumpstation Tränkeweg. Hier wird Grundwasser aus dem Hauptgrundwasserstockwerk aus etwa 75 bis 90 m Tiefe gefördert.

Der Anlagenstandort befindet sich zudem in einem Heilquellenschutzgebiet „Wilhelmshöhe 3“ der quantitativen Schutzzone B2-neu, welches von der Kurhessen-Therme Thermalsolebad GmbH betrieben wird.

Am Anlagenstandort gibt es seit vielen Jahren bereits ein Grundwassermonitoringkonzept. Zu diesem Zweck wird an verschiedenen relevanten Messstellen jährlich Grundwasser entnommen und analysiert. Die gemessenen Werte der Leitparameter Mangan, Chlorid, Sulfat, Ammonium und pH-Wert liegen bisher an allen Messstellen deutlich unterhalb des entsprechenden Grenzwertes.

### **Oberflächenwasser**

Im Untersuchungsgebiet befinden sich als größte Fließgewässer die Oberflächengewässer

Fulda und Losse. In etwa 300 m Entfernung vom Anlagenstandort liegt das Überschwemmungsgebiet der Fulda. Dieses verläuft entlang der Fulda in unterschiedlicher Breite. Die Fulda wird im Landschaftsplan des Zweckverbandes Raum Kassel von 2007 im Gebiet südlich der Stadtgrenze bis zur Brücke der BAB 49, welche auch den Vorhabenbereich umschließt in Stufe 6 (stark geschädigt) eingestuft. Die biologische Gewässergüte der Fulda wird als mäßig belastet (Klasse II) beschrieben. Der Gewässerabschnitt ist somit mäßig verunreinigt und besitzt eine gute Sauerstoffversorgung. Damit bietet er Algen, Schnecken, Kleinkrebsen und Insektenlarven gute Lebensbedingungen. Auch Wasserpflanzen und verschiedene Fischarten finden ausreichend Lebensraum.

Die Gewässergütestruktur in diesem Bereich der Fulda wird in Bezug auf den Ausbauzustand als deutlich bis sehr stark verändert beschrieben.

Natürliche stehende Gewässer kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Es finden sich jedoch zahlreiche Kiesteiche, Baggerseen, Bombenrichter oder im Rahmen von Naturschutzmaßnahmen angelegt Teiche und Tümpel im Untersuchungsgebiet.

### **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.

Im Zuge des vorhandenen Grundwassermonitorings wird regelmäßig die Auswirkung auf Grund- und Oberflächenwasser kontrolliert. Die gewählten Leitparameter decken weiterhin das Spektrum der Stoffe im Klärschlamm und zukünftig im Altholz ab. Durch das geplante Vorhaben sind somit auch weiterhin schädliche Auswirkungen auf die Gewässerqualität ausgeschlossen.

Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen erfolgt im Einklang mit den geltenden Vorschriften und Verordnungen. Die getroffenen Maßnahmen werden im Kapitel 17 des Genehmigungsantrages umfassend dargestellt. Durch die getroffenen Schutzmaßnahmen kann somit eine Gefährdung des Grundwassers und der Wasserschutzgebiete (Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete auf dem Betriebsgelände) durch wassergefährdende Stoffe ausgeschlossen werden. Das Vorhaben steht den Zielen der vorhandenen Wasserschutzgebiete nicht entgegen. Die geltenden Auflagen für die Schutzzone III werden beachtet.



Entsprechend der in den Antragsunterlagen vorgelegten hydrologischen Stellungnahme des Baugrundinstitutes in Hann. Münden führt die geplante Errichtung bzw. Fundamentierung des Altholzbunkers zu keiner hydrogeologischen Beeinflussung. Die geplanten Bodeneingriffe haben keine Auswirkungen auf die Qualität des Grundwassers.

Eine mögliche Gefährdung für das Oberflächengewässer ergibt sich nicht, da wie in den Antragsunterlagen dargestellt, die zu erwartende Immissionsbelastung durch das Vorhaben im Rahmen der relevanten Grenzwerte liegt.

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

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

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

Das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) betreibt zur Überwachung der Immissionssituation in Kassel zwei Messstationen, deren Ergebnisse im Rahmen der Prüfung herangezogen werden konnten: die Station „Fünffensterstraße“, die als „städtisches Gebiet, Verkehrsschwerpunkt“ und die Station „Kassel-Mitte“ die als „städtisches Gebiet, Hintergrund“ eingestuft werden. Der Anlagenstandort selbst ist nicht als Verkehrsschwerpunkt einzustufen, so dass hier die vorliegenden Belastungen niedriger anzusetzen sind. Bei den Messungen für das Jahr 2022 wurden die Immissionsbelastungen an den beiden genannten Messstellen gegenüber den geltenden Grenzwerten im anzusetzenden Jahresmittel eingehalten bzw. deutlich unterschritten. Lediglich an einzelnen Tagen gab es – vermutlich verkehrsbedingte – Überschreitungen bei einer zulässigen Überschreitungshäufigkeit von 35-mal im Jahr. Im Rahmen einer emittentenbezogenen Ursachenanalyse wurde festgestellt, dass 60 bis 70 % der Schwebstaubbelastung von außen in den Ballungsraum eingetragen werden.

Vom HLUg wird in verschiedenen hessischen Gebieten, darunter auch im Ballungsraum Kassel, ein Staubbiederschlagsmessprogramm durchgeführt. Diese Messungen erfolgen in einem Bereich von 13 km<sup>2</sup> mit insgesamt 21 Messstellen. Die Immissionswerte der TA Luft\* zum Schutz vor erheblichen Belästigungen und erheblichen Nachteilen bzw. zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Schadstoffdepositionen werden zu max. 102,7 % erreicht, wobei der Wert für Nickel im Maximum in geringem Maße überschritten wird.

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

Die Beurteilung, ob es durch das Vorhaben zu schädlichen Umwelteinwirkungen oder erheblichen Belästigungen durch Luftschadstoffe kommen kann, erfolgt auf der Grundlage der TA Luft\*. Von den Auswirkungen auf die Luft können zudem auch die Schutzgüter Klima,

Boden, Wasser, Pflanzen und Tiere, Landschaft und Erholung sowie sonstige Sachgüter und insbesondere der Mensch und seine Gesundheit durch Wechselwirkungen betroffen sein.

Entsprechend der vorstehenden Ausführungen kommt es durch das Vorhaben zu keiner relevanten Erhöhung des Verkehrsaufkommens. Weitere mögliche Quellen wären Rauchgas Wirbelschichtfeuerung, Abluft Klärschlamm-trocknung, Abluft Altholz-bunker, Siloaufsatz der Silos für Kalkhydrat und Aktivkohle sowie der Bestandsquellen Reststoffsilo und Klärschlamm-silo. Aufgrund des Vorhabens erhöhen sich einzelne Schadstoffparameter im Vergleich zum Ist-Zustand.

Basierend auf den von der Anlage ausgehenden Emissionen erfolgte eine Beurteilung der zu erwartenden Immissionen in Form einer Luftschadstoffprognose mit den Antragsunterlagen. Hierbei wurden die durchschnittlichen jährlichen Zusatzbelastungen der relevanten Luftschadstoffe auf Basis der ermittelten Emissionsmassenströme berechnet. Einbezogen wurden die Luftschadstoffe, für die nach Nr. 4.6.1.1 der TA Luft\* Bagatellmassenströme festgelegt sind und deren ermittelte Emissionsmassenströme die Bagatellgrenzen überschreiten. Für den Parameter Gesamtstaub wurde die ungünstigste Variante berücksichtigt.

Im Zuge dieser Berechnungen wurde dargelegt, dass die Immissionswerte (Gesamtbelastung) nach TA Luft\* an den Beurteilungspunkten eingehalten werden.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass durch das Vorhaben hinsichtlich der Luftschadstoffe in der Nachbarschaft mit hoher Prognosesicherheit bei dem zugrunde gelegten konservativen Emissionsansatz keine erheblichen Belästigungen oder erhebliche Nachteile zu erwarten sind und der Schutz der menschlichen Gesundheit und der Vegetation insgesamt nicht beeinträchtigt wird.

Die bei der Verbrennung entstehenden Abgase werden nach der Abgasreinigung auf den Restgehalt an Schadstoffen kontinuierlich bzw. durch Einzelmessungen überprüft. Bei der Überschreitung von Emissionswerten bzw. bestimmter Betriebsgrößen werden die entsprechenden betriebs- und sicherheitsrelevanten Maßnahmen zur Wiederherstellung des Normalbetriebes durchgeführt.

Insgesamt kann somit festgehalten werden, dass von dem Vorhaben keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft zu erwarten sind.

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

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb des Klimabezirkes „Westliches Mitteldeutschland“, innerhalb des Unterbezirkes „Nordhessisches Bergland“. Groß- bis regionalklimatisch wird dieser als gemäßigt und maritim bis kontinental eingestuft. Aufgrund der Lage im Windschatten weiter westlich gelegener Mittelgebirge sind vor allem die Tallagen durch relativ geringe Niederschläge mit 600 bis 650 mm und relativ milde Winter gekennzeichnet. Hauptniederschlagszeit ist in den Monaten Mai bis August.

Das Untersuchungsgebiet liegt im dichter bebauten Zentrum des Kasseler Beckens, das durch unterschiedliche lokalklimatische Bedingungen gekennzeichnet ist.

Wichtige klimatische Funktionen als Kernbereich des Luftleitbahnsystems nehmen die nördlich des Standortes gelegene Fuldanieiederung wahr. Die gewässerbegleitenden Grünzüge sind Kalt- und Frischluftleitbahnen, über die nachts Kaltluft aus den umliegenden Landschaftsräumen in das Stadtgebiet fließt und / oder Luftaustausch bewirkt.

Die vorherrschende durchschnittliche Windrichtung am Standort des Betriebsgeländes ist Süden. Ein Nebenmaximum besteht für nördliche Windrichtungen. Die nordöstlich bzw. südöstlich des Kraftwerkes gelegenen, landwirtschaftlich genutzten Gebiete, sind als aktive bzw. hoch aktive Kaltluftentstehungsgebiete eingestuft, die für den Lufttransport und Luftaustausch während Windwetterlagen von mittlerer bis hoher Bedeutung sind.

Das Kraftwerksgelände selbst ist als Überwärmungsgebiet 1. bzw. 2. Stufe mit eingeschränktem bzw. teilweise eingeschränktem Luftaustausch charakterisiert. In diesen Bereichen führen verschiedene nutzungsbedingte Ausstattungsfaktoren je nach Ausprägung zu mehr oder weniger starken Überwärmungstendenzen wie auch einer Einschränkung der Durchlüftung und Reduzierung bzw. Verzögerung nächtlicher Abkühlung.

Von besonderer Bedeutung sind hierbei niedrige Windgeschwindigkeiten, da sie häufig mit Wetterlagen verbunden sind, die zu einer lufthygienischen Belastung aufgrund des reduzierten Schadstoffaustausches im Untersuchungsgebiet führen können. Basierend auf den Messwerten der Stadt Kassel sind am Standort des Vorhabens an ca. 20 % der Jahresstunden Schwachwinde zu beobachten. Für ungünstige Ausbreitungsbedingungen können zudem Inversionen am Standort führen, da der vertikale Luftaustausch unterbunden wird. Bezüglich der Schadstoffausbreitung sind insbesondere Boden- und bodennahe Inversionen von Bedeutung. Sie werden durch die Abstrahlung und damit Abkühlung der Erdoberfläche hervorgerufen und treten vor allem bei herbstlichen und winterlichen Hochdruckwetterlagen auf.

### **Auswirkungen bei Betrieb**

Es ist zu beurteilen, ob klimawirksame Flächen in Form von Frischluftentstehungsgebieten durch das Vorhaben betroffen sind. Diesbezüglich ist zu betrachten, ob sich Änderungen durch die Wärmeemissionen der Anlage, den Baukörper sowie die Flächeninanspruchnahme ergeben.

Durch das Vorhaben kommt es – wie bisher auch – nicht zu relevanten Wärmeströmen in die Atmosphäre und damit auch nicht zu einer Beeinflussung der lokalklimatischen Verhältnisse. Ein Gebäudekomplex stellt im Allgemeinen ein Strömungshindernis für das bodennahe Windfeld dar. Die baulichen Veränderungen durch das Vorhaben werden in unmittelbarer Nähe des vorhandenen Kraftwerkes und des Brennstoffbunkers errichtet. Ohne Betrachtung des Schornsteins ist das derzeit höchste Gebäude das vorhandene Kraftwerk mit 42 bzw. 58 m. Dieses wird baulich nicht überragt. Damit sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Windfeld durch die geplante Anlage zu erwarten.

Es kommt zu einer neuen Flächenversiegelung innerhalb des Betriebsgeländes durch die Errichtung des geplanten Altholzbunkers. Aufgrund der geringen Größe und des singulären Charakters des Betriebsgeländes besitzt dieses nur eine stark untergeordnete Rolle bei der Klimafunktion. Von Bedeutung sind hier die benachbarten großräumigen Freiflächen um das Betriebsgelände. Diese sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Durch das Vorhaben werden somit keine vorhandenen Kaltluftbahnen beeinträchtigt. Mit erheblichen Auswirkungen durch die Flächeninanspruchnahme ist daher nicht zu rechnen.

Zusammenfassend sind somit keine erheblichen Auswirkungen durch das Vorhaben auf das Klima und speziell auf das Kleinklima zu erwarten. Auch denkbare Wechselwirkungen mit den anderen Schutzgütern, wie z.B. mit Pflanzen, sind somit auszuschließen.

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

Direkt auf dem Betriebsgelände kommen weder archäologische Denkmale/Bodendenkmale noch Baudenkmale/Ensemble oder sonstige Schutzgüter vor. Im Untersuchungsgebiet befindet sich die jungzeitliche Siedlung auf dem Schenkelsberg in der Gemarkung Kassel-Oberzwehren sowie mehrere hundert Kulturdenkmäler. In etwa 450 m südöstlicher Richtung vom Vorhabenstandort befindet sich ein Hohlweg, der als historisch-geographisches Kulturdenkmal gekennzeichnet ist. Im Untersuchungsgebiet liegen die Technischen Denkmäler „Neue Mühle“ und das „Ludwig-Noll-Krankenhaus“. Im Südwesten des Vorhabenstandortes in ca. 2 km Entfernung befindet sich ein britischer und russischer Soldatenfriedhof, die ebenfalls unter Denkmalschutz stehen.

Einzelne Bäume des Landschaftskunstwerkes „7.000 Eichen“ von Joseph Beuys befinden sich in der Dittershäuser / Denhäuser Straße, diese befindet sich in ca. 1 km westlicher Richtung vom Anlagenstandort.

### **Auswirkungen bei Betrieb**

Bewertungskriterium für die Beurteilung der Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter ist deren Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen des Standortes oder der Klima- und Luftverhältnisse sowie der Flächeninanspruchnahme. Wie die Immissionsprognose darlegt, ist die zu erwartende Immissions-Jahres-Zusatzbelastung an sauren Gasen als gering zu bezeichnen. Aufgrund dessen sind demnach keine erheblichen Beeinträchtigungen der Bausubstanz der Bau- und Kulturdenkmäler zu erwarten.

Ein weiteres Bewertungskriterium ist die Auswirkung durch die Erzeugung von Erschütterungen. Zu solchen kann es lediglich kurzfristig im Zuge der Umsetzung der bautechnischen Maßnahmen kommen, wobei hier keine empfindliche Nutzung erreicht wird. Eine Beeinträchtigung durch die Flächeninanspruchnahme ist nicht gegeben, da sich auf dem genutzten Betriebsgelände keine Denkmale bzw. Sachgüter befinden.

Somit sind insgesamt keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut „Kultur- und sonstige Schutzgüter“ 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.

### **6.1.4. Prüfung von Alternativen zum Vorhaben**

Es wurden im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung die folgenden 4 Verfahrensalternativen geprüft:

- Nullvariante: Weiterbetrieb des Fernwärmekraftwerks ohne Änderungen
- Beendigung der Kohleverbrennung und Weiterbetrieb des Fernwärmekraftwerks mit 100 % Klärschlamm
- Stilllegung des Fernwärmekraftwerks und Installation einer neuen Erzeugungsanlage auf der Basis von Erdgas
- Alternativbrennstoffe

Im Ergebnis kann festgestellt werden, dass mit der Variante Weiterbetrieb ohne Änderungen das Ziel des Kohleausstiegs nicht erreicht werden kann. Diese Variante kommt somit nicht in Betracht.

Bezüglich des Betriebes mit 100 % Klärschlamm kann festgestellt werden, dass die hierzu benötigten Mengen an Klärschlamm auf dem Markt nicht zu beschaffen sind. Darüber hinaus ist der Heizwert des Klärschlammes für eine Klärschlammmonoverbrennung mit dem vorhandenen Wirbelschichtkessel zu niedrig.

Die Errichtung einer Neuanlage zur Erdgasverbrennung würde erhebliche Mehrkosten für den Rückbau der vorhandenen Anlage und einen erhöhten Flächenverbrauch beinhalten. Außerdem würde sich mit Erdgas weiterhin CO<sub>2</sub>-Emissionen aus fossilen Energieträgern ergeben.

Als Alternativbrennstoffe wurden in der Vergangenheit bereits Versuche mit Tier- und Knochenmehl vorgenommen. Hierzu stellen Altholz und Klärschlamm eine deutlich wirtschaftlichere Alternative dar. Vor dem Hintergrund der technischen Anforderungen der vorhandenen Wirbelschichtfeuerungstechnik würden sich durch den Einsatz von Tier- und Knochenmehl darüber hinaus weitere Problemfelder ergeben.

Unter Abwägung der rechtlichen und wirtschaftlichen sowie der ökologischen Aspekte der Verfahrensalternativen zeigt sich die Brennstoffumstellung aus Altholz und Klärschlamm als das sinnvollste Verfahren, zumal die Nutzung von Altholz als regenerativer Energieträger einen Beitrag zur Erreichung der Klimaneutralität leisten kann.

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 als Teil 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 relevanten Grenzwerte der Schadstoffparameter gemäß TA Luft werden durch die ermittelte Zusatzbelastung - teilweise deutlich - unterschritten.

Aufgrund des geringen Emissionspotentials der Anlage, der sich aus dem Abgleich mit dem Bagatellmassenstrom ergibt, wird eingeschätzt, dass die Anlage auch nach der Realisierung des Vorhabens 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 oder die Flächeninanspruchnahme entstehen, die bei dem Vorhaben anfallen. Die Emissionen werden jedoch gefasst und gereinigt über die Schornsteine abgegeben. Aufgrund der Begrenzung der Emissionen durch die TA Luft\* und die oben dargestellte außerhalb des Vorhabenstandortes nicht relevante Flächeninanspruchnahme sind erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima nicht zu erwarten.

Beim Betrieb fällt Wärme 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 außerhalb des Vorhabenstandortes für das Vorhaben in Anspruch genommen. 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 bzw. der getroffenen Sicherheits- und Schutzmaßnahmen 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 entstehen.

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

In diesem Genehmigungsbescheid wurden die notwendigen Auflagen der Oberen Wasserbehörde (Dezernat 31.5) festgeschrieben, um zu gewährleisten, dass die gesetzlichen Bestimmungen 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 Beschaffenheit der Anlage im Hinblick auf die benachbarten Fließgewässer nicht zu erwarten.

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

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

Bzgl. der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind Auswirkungen durch Luftschadstoffemissionen, Flächeninanspruchnahmen und durch Lärmemissionen möglich.

Aufgrund der geringen Emissionsmassenströme bzw. der getroffenen Sicherheits- und Schutzmaßnahmen 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.

Es werden keine Flächen außerhalb des Betriebsgeländes neu in Anspruch genommen.

Diese Aussage gilt auch für die im Untersuchungsgebiet liegenden Schutzgebiete.

Durch das geplante Vorhaben ergeben sich geringe, nicht relevante, Änderungen der Lärmwirkungen im näheren Umfeld des Standortes, der durch die Anlage und benachbarte Anlagen bereits lärmtechnisch vorgeprägt ist.

Auch wenn es keine eindeutigen Beurteilungskriterien für die Auswirkungen von Lärm auf Tiere gibt, wird davon ausgegangen, dass Gewöhnungseffekte durch die bereits seit vielen Jahren 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.

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

Im Untersuchungsgebiet liegt das europäische Vogelschutzgebiet „Fuldaaue um Kassel“ als offene Talaue der Fulda im Kasseler Becken. In diesem bietet vor allem die Fuldaaue zahlreichen Zug- und Rastvogelarten Lebensraum während ihres Durchzuges. Die Brutvogelarten (Eisvogel, Zwergtaucher, Reiherente) sind überwiegend auf natürliche Flussläufe und Auenbereiche angewiesen. Die Wasserflächen – hierbei auch die Flächen der im Untersuchungsgebiet liegenden „Waldauer Kiesteiche“ – gelten als bedeutender Lebensraumkomplex aus Gehölzen, Gras- und Staudenfluren und Röhrichtflächen. Mit seiner Wasserfläche und den Uferzonen existiert hier ein wichtiges Vogelhabitat.

Da durch die Anlage keine Flächeninanspruchnahme des Vogelschutzgebiets, des im Untersuchungsgebietes liegenden 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. Zudem stellen die Auflagen in diesem Bescheid und in der bereits erteilten Zulassung gem. § 8 a BImSchG sowie der baurechtlichen Abrissgenehmigung für Teile des früheren Braunkohlebunkers einen wirksamen Schutz für Tiere und Pflanzen während der notwendigen Bauarbeiten dar.

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.

### **6.2.8 Auswirkungen auf Landschaft und Erholung**

Da keine baulichen Veränderungen außerhalb des bereits industriell geprägten Betriebsgeländes erfolgen und auch keine neuen Versiegelungsmaßnahmen außerhalb des Geländes stattfinden und die geplanten Bauten, insbesondere der Altholz bunker und der neue Abluftschornstein, sich in das bestehende Gefüge des Kraftwerksbaus einfügen, 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.

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

Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Denkmale oder Bodendenkmale werden von dem Vorhaben, wie oben dargestellt, nicht durch nachteilige Auswirkungen des Vorhabens betroffen. Erhebliche negative Auswirkungen auf das kulturelle Erbe oder sonstige Schutzgüter sind somit nicht gegeben.

### **6.2.10 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 bzw. der getroffenen Sicherheits- und Schutzmaßnahmen 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.

#### **6.2.10.1 Lärm**

Für die Beurteilung der Schallimmissionen ist die TA Lärm\* maßgebend. Bei Einhaltung der geltenden Immissionsrichtwerte sind keine erheblichen Belästigungen durch Lärm anzunehmen. Die Auswirkungen, die sich in Bezug auf Lärm- und Geräuschentwicklung durch den Anlagenbetrieb und das zu erwartende Verkehrsaufkommen ergeben, wurden in dem in den Antragsunterlagen befindlichen Schallgutachten geprüft und im Rahmen der oben gemachten Ausführungen eingehend betrachtet. Zusammenfassend konnte festgestellt werden, dass die Immissionsrichtwerte an den Immissionsorten tagsüber und auch nachts deutlich unterschritten werden.

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

#### **6.2.10.2 Geruch**

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

Hinsichtlich der Geruchsemissionen und – immissionen ergeben sich durch die mit dem Vorhaben verbundene Annahme, Lagerung und spätere Verbrennung von Holz geringe Geruchsemissionen, die sich in der Regel durch den charakteristischen Holzgeruch auszeichnen. Dieser entsteht bei Holz hauptsächlich während der Entgasungsphase, also der Trocknung und Bearbeitung des Holzes. Beide Vorgänge finden in der Anlage nicht statt. Das angelieferte Altholz wird keiner mechanischen Bearbeitung unterzogen. Die während der Abkippvorgänge entstehenden diffusen Geruchsemissionen bleiben aufgrund der Bodennähe der entsprechenden Vorgänge räumlich begrenzt.

Wie oben dargestellt, kommt es durch das Vorhaben nicht zu einer relevanten Erhöhung des LKW-Verkehrs und damit auch nicht zu einer relevanten Erhöhung der hiermit verbundenen Geruchsbelästigungen.

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 Vorhabenträger vorgesehenen Maßnahmen zur Minderung und zum Ausgleich schädlicher Auswirkungen ergeben sich bei bestimmungsgemäßem Betrieb des Vorhabens insgesamt keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

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

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 von dem Vorhaben Fernwärmeheizkraftwerk Kassel verschiedene Luftschadstoffemissionen, Geräusche und Gerüche ausgehen.

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

Die Auswirkungen treten für die gesamte Dauer des Anlagenbetriebs auf, 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\* wurden in der Zeit vom 23.04.2025 bis zum 22.05.2025 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 23.06.2025 (erster Werktag nach Ablauf der Monatsfrist) erhoben werden.

## **7.2 Einwendungen**

Innerhalb der Einwendungsfrist vom 23.04.2025 bis zum 23.06.2025 gingen bei der zuständigen Behörde keine Einwendungen gegen das Vorhaben ein.

## **7.3 Erörterungstermin**

Ein Erörterungstermin konnte unterbleiben, da keine Einwendungen gegen das Vorhaben vorlagen.

## **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 2.1.1**

Es war zu prüfen, ob gemäß Nr. 5.5.1 der TA Luft die Abgase so abgeleitet werden, dass ein ungestörter Abtransport mit der freien Luftströmung und eine ausreichende Verdünnung ermöglicht wird.

Die Ermittlung der gebäudebedingten Schornsteinhöhe erfolgte nach VDI 3781 Blatt 4. Zur Berechnung und Visualisierung der notwendigen Schornsteinhöhe wurde das Programm WinSTACC (Version 1.0.6.0) der Firma Lohmeyer GmbH & Co. KG verwendet. Maßgebend für die Schornsteinhöhe ist die Rezirkulationszone des Brennstoffbunkers mit einer Höhe von 41,2 m über First bzw. 47,7 m über Grund.

Die Ermittlung der emissionsbedingten Schornsteinhöhe erfolgt unter Verwendung des Programms BESTAL (Version 1.2.0). Unter Berücksichtigung von Bebauung und Bewuchs ergibt sich hier eine Schornsteinhöhe von 34,3 m.

Da die höchste berechnete Schornsteinhöhe maßgeblich ist, ergibt sich die festzulegende Schornsteinhöhe aufgrund der umliegenden Gebäudehöhen und beträgt 47,7 m.

### **Zu NB 2.2, 2.3 und 2.7.3**

Genehmigungsbedürftige Anlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechende Maßnahmen (§ 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG).

Konkretisiert wird die Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen in der Verordnung über die Verbrennung und Mitverbrennung von Abfällen (17. BImSchV). Die hierin enthaltenen Regelungen gelten unmittelbar und müssen daher nicht als Nebenbestimmungen im Bescheid mit aufgenommen werden.

Gemäß § 5 der 17. BImSchV erstreckt sich der Anlagenbegriff auf die gesamte Abfallverbrennungsanlage. Altholzbunker und die Silos (Kalkhydrat-Silo, Aktivkohle-Silo, Reststoff-Silo) stellen demnach dienende Nebeneinrichtungen zur Abfallverbrennung dar.

Die Emissionen staubförmiger anorganischer Stoffe der Klassen I – III werden nach Nummer 5.2.2 der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) in der Fassung vom 18.08.2021 begrenzt.

Die Emissionen von Gesamtstaub werden wie beantragt festgelegt.

Die Einhaltung der festgesetzten Emissionsgrenzwerte ist mit den in Nr. 2.3 der Nebenbestimmungen geforderten erstmaligen und wiederkehrenden Emissionsmessungen gemäß Nummer 5.3.2 TA Luft nachzuweisen.

Auf die Messung von Gesamtstaub an den Quellen der Bunkeraufsatzfilter (E03.05 - E03.06) kann verzichtet werden. Hier konnte durch die Vorlage einer Garantieerklärung des Herstellers die Einhaltung der Emissionsbegrenzung nachgewiesen werden.

### **Zu NB 2.4**

Die Anforderungen an die Maßnahmen zur Reduzierung bzw. Vermeidung von staubförmigen Emissionen beim Umschlag und der Lagerung von Altholz richten sich nach Nummer 5.2.3 der TA Luft.

### **Zu NB 2.6.1**

Die Anforderungen an die Maßnahmen zur Reduzierung bzw. Vermeidung von staubförmigen Emissionen beim Umschlag und der Lagerung von Altholz richten sich nach Nummer 5.2.3 der TA Luft.

### **Zu NB 2.6.2**

Die Ausnahme von der Anforderung nach § 6 Abs. 1 der 17. BImSchV, die Anlage nach geplanter Änderung nicht mit einer Mindesttemperatur von 850<sup>0</sup> Celsius, sondern mit einer Mindesttemperatur von 820<sup>0</sup> Celsius zu betreiben, kann zugelassen werden, da im Antrag plausibel und nachvollziehbar begründet werden konnte, wie die Kriterien nach § 24 Abs. 1 der 17. BImSchV erfüllt werden.

### **Zu NB 2.8**

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 bei der Anlieferung vorzuhalten.

Nebenbestimmung 2.8.1 ist erforderlich, um die sich aus den Schlussfolgerungen ergebenden Pflichten zu erfüllen. Dies erfolgt zweckmäßigerweise durch die Installation einer Portalmessanlage. In den Antragsunterlagen ist eine Portalmessanlage im Bereich der Eingangsverwiegung dargestellt. Für andere Anlieferungswege bspw. wie die perspektivische Anlieferung mit dem Zug, gelten diese Anforderungen analog.

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. Entsprechende Hinweise aus dem Merkzettel „Verifizierter Alarm“ sind dabei zu beachten.

Nebenbestimmung 2.8.2 konkretisiert die sich aus § 168 Abs. 1 StrlSchV ergebenden Mitteilungspflichten.



Nebenbestimmung 2.8.3 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.

Nach Verbringung der Anlieferung an einen geeigneten Ort, ist das Abkuppeln der Zugmaschine oder anderer Zugwaggons möglich und deren Weiterfahrt ohne Auflieger ist geeignet, die Exposition bspw. des Fahrzeugführers zu minimieren, indem dessen Aufenthaltsdauer im Strahlenfeld minimiert wird. Auch ist bei einem abgekuppelten Auflieger oder Güterwaggon ein unbefugter Abtransport desselben deutlich erschwert.

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 schnelle und mit geringem Aufwand zu bewerkstellende Sofortmaßnahme bereits zwei wesentliche Grundsätze des Strahlenschutzes – Abschirmung und Abstand – gewährleistet. Im Einzelfall können Kennzeichnung und Absperrung der Anlieferung vorgenommen werden, welche diese Grundsätze unterstützen. 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.

Nebenbestimmung 2.8.4 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 2.8.5 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 2.8.6 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 23.1 der Antragsunterlagen, Immissionsprognose vom 26.03.2025, Verfasser: Betreuungsgesellschaft für Umweltfragen Dr. Poppe AG).

Entsprechend der 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. 4.1 TA Luft\*).

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

In allen anderen Fällen, sowie wenn trotz geringer Emissionsmassenströme 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 in der ergänzten Fassung vom 26.03.2025 erstellt. In dieser wurden für die Stoffe PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, gasförmige anorganische Fluorverbindungen angegeben als Fluorwasserstoff, Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid angegeben als NO<sub>2</sub>, Quecksilber und seine Verbindungen angegeben als Hg, Ammoniak, Arsen und seine Verbindungen angegeben als As, Benzo(a)pyren als Leitkomponente für PAK, Blei und seine anorganischen Verbindungen angegeben als Pb, Nickel und seine Verbindungen angegeben als Ni, Cadmium und seine Verbindungen angegeben als Cd, Thallium und seine anorganischen Verbindungen angegeben als Tl, Ausbreitungsrechnungen durchgeführt.

Die Gesamtzusatzbelastung wurde an den relevanten Immissionsorten BUP\_1 bis BUP\_10 ausgewertet.

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)**

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass das Kriterium der Irrelevanten Gesamtzusatzbelastung für die Parameter SO<sub>2</sub> bei der Prüfung zum Schutz der menschlichen Gesundheit an jedem Punkt im Rechengebiet eingehalten ist. Eine Betrachtung der Gesamtbelastung ist dementsprechend hier nicht erforderlich.

Der Schadstoffparameter PM<sub>10</sub> überschreitet die Irrelevanzschwelle am benachbarten Betriebsgelände der BAUREKA GmbH als IO<sub>8</sub>, aber auch an der Wohnbebauung Giesenallee als IO<sub>4</sub>. Daher war die Bestimmung der Gesamtbelastung erforderlich. Der Immissionsrichtwert nach Nr. 4.2.1 TA Luft\* wird sicher eingehalten.

Im gesamten Rechengebiet konnten keine relevanten Zusatzbelastungen durch Schwefeldioxid nachgewiesen werden. Auf eine Detailberechnung konnte daher verzichtet werden.

Außerhalb der Grundstücksgrenze des Vorhabens wurde die Irrelevanzschwelle für den Parameter Stickstoffdioxid knapp überschritten. Dies ist am Straßenrandbereich der Dennhäuser Straße in östlicher Richtung des Vorhabens der Fall. Hier liegt jedoch kein Beurteilungspunkt für das Schutzgut Mensch. Dennoch erfolgte eine Betrachtung dieser Zusatzbelastung. Der Immissionsrichtwert nach Nr. 4.2.1 TA Luft\* wird im Rahmen der Gesamtbelastung sicher eingehalten.

An der Giesenallee (IO4) wurde die höchste Zusatzbelastung PM<sub>2,5</sub> modelliert und die Irrelevanzschwelle überschritten. Zusammen mit der Vorbelastung wird jedoch der Immissionsrichtwert sicher eingehalten.

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.

Der Immissionsort mit der höchsten Gesamtzusatzbelastung ist das Nachbargrundstück IO8. Die Irrelevanzschwelle wird hier jedoch ebenfalls unterschritten.

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

Die Schwellenwerte für eine irrelevante Gesamtzusatzbelastung für die Parameter Nox, SO<sub>2</sub> und Fluor werden außerhalb des Betriebsgeländes nicht überschritten. Erhebliche Nachteile für Vegetation und Ökosystem sind damit durch die Anlage nicht zu erwarten.

### **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 nach Anhang 2 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung aufgrund von Luftverunreinigungen überschritten sind.

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

Die Auswertung zeigt, dass lediglich Dioxine und Furane eine irrelevante Zusatzbelastung darstellen. Die Immissionsrichtwerte nach Nr. 4.5.1 der TA Luft\* werden sicher eingehalten.

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.

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.

Der Standort des Vorhabens befindet sich nicht in direkter Nachbarschaft eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder stickstoffempfindlicher Ökosysteme. Aufgrund der Größe des Beurteilungsgebietes waren jedoch die Immissionskenngößen für eine Beurteilung im Sonderfall gem. Nr. 4.8 i.V.m. den Anhängen 8 und 9 TA Luft\* zu ermitteln. Eine weitere Voraussetzung hierfür war mit dem Überschreiten des Bagatellmassenstroms für Ammoniak gegeben.

Nach Anhang 9 TA Luft\* ist zu prüfen, ob der Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Schädigung empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme durch Stickstoffdeposition gewährleistet ist. Die Gesamtstickstoffdeposition wird ermittelt aus den Immissionskenngößen der Deposition von Stickstoffmonoxid, Stickstoffdioxid und Ammoniak im Jahresmittel, welche durch die Ausbreitungsrechnung zu ermitteln waren.

Die Schwelle von 5 kg/(ha\*a) wird bei dem Vorhaben deutlich unterschritten. Daher war keine weitere Prüfung nach Anhang 9 TA Luft\* erforderlich. Der Schwellenwert ist bereits außerhalb des Betriebsgeländes unterschritten. Folglich konnten die weiteren Prüfschritte hier entfallen.

Weiterhin wurden die Jahresmittelwerte der auf das Vorhaben bezogenen Zusatzbelastung von Stickstoff- und Schwefeldepositionen bestimmt, um nach Anhang 8 TA Luft\* zu

beurteilen, ob der Stickstoffeintrag in Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) größer als 0,3 kg Stickstoff pro Hektar und Jahr bzw. der Säureeintrag größer als 0,04 keq Säureäquivalente pro Hektar und Jahr ist. Die untersuchten Schutzgebiete liegen unterhalb der Schwelle nach Anhang 8 TA Luft\*. Folglich war festzustellen, dass die gesamte Anlage nicht in erheblichem Maße die Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung beeinflusst.

Im Ergebnis war festzustellen, dass sich weder ein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung noch ein bekanntes stickstoffempfindliches Ökosystem im Einwirkungsbereich der Anlage im Planzustand räumlich überschneidet. Damit waren weitergehende Prüfungen nach § 34 BNatSchG\* nicht erforderlich.

Bezüglich der Schadstoffe als Teil der Staubfracht, die nicht in der 39. BImSchV\* der TA Luft\* genannt sind, wurde Thallium, Quecksilber sowie Dioxine und Furane betrachtet.

Relevante Zusatzbelastungen von Thallium und Cadmium konnten im Berechnungsmodell nicht nachgewiesen werden. Die Schadstofffracht von Quecksilber liegt in dem auf der TA Luft\* basierenden Berechnungsmodell bei 50 v.H. der Fracht von Thallium und Cadmium. Ein modellgestützter Nachweis ist bei einer so geringen Schadstofffracht bei einer Schornsteinhöhe von 109 m nicht möglich. Schädliche Umweltauswirkungen sind somit nach fachlicher Praxis ausgeschlossen.

Auch für Dioxine und Furane konnte anhand der Abschätzung der luftseitigen Zusatzbelastung am Standort Kassel unter Berücksichtigung der vorhabenbezogenen Zusatzdeposition, der anzunehmenden Vorbelastung und der für ländliche Gebiete typischen Hintergrundluftkonzentration im Vergleich mit dem Zielwert des Länderausschusses für Immissionsschutz aus dem Jahr 2004 die zusätzliche Luftbelastung als vernachlässigbar eingestuft werden. Die Zusatzkonzentration liegt weit unter dem Zielwert und trägt nur in geringem Maße zur Gesamtbelastung bei. Eine relevante immissionsseitige Beeinträchtigung durch Dioxine und Furane ist demnach nicht zu erwarten.

Bezüglich der Belastung durch Gesamtkohlenstoff und Kohlenmonoxid war festzustellen, dass im Vergleich mit den Orientierungswerten des Länderausschusses für Immissionsschutz die ermittelten maximalen Kenngrößen der Zusatzbelastung die Irrelevanzgrenzen der jeweiligen Immissions-Jahreswerte unterschreiten. Schädliche Umweltauswirkungen sind demnach auch diesbezüglich nicht zu befürchten.



Die in der 39. BImSchV\* definierten Zielwerte für Arsen, Cadmium, Nickel und Bezo(a)pyren werden auf dem benachbarten Grundstück IO8 in nordwestlicher Richtung erreicht. Die Immissionswerte zum Schutz von Ökosystemen bzw. der Vegetation im Beurteilungsgebiet sind jedoch nur anzuwenden, wenn die Beurteilungspunkte zur Überprüfung dieser Immissionen mehr als 20 km von Ballungsräumen oder 5 km von anderen bebauten Flächen, Industrieanlagen, Autobahnen oder Straßen mit einem täglichen Verkehrsaufkommen von mehr als 50.000 Fahrzeugen entfernt sind. Dies trifft an keiner Stelle des Untersuchungsgebietes zu. Der Standort befindet sich in einem Ballungsraum.

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 V. 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. V. 2.1 bis 2.7.3 dieses Bescheides festgelegt.

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

### **8.2.9 Mindestschornsteinhöhe**

Aufgrund der beantragten Änderungen erfolgte für die Emissionsquellen E 03.01 (Wirbelschichtfeuerung) und E 03.04 (Klärschlamm-trocknung) eine erneute Berechnung der Schornsteinhöhe nach den aktuellen Vorschriften und für den geplanten Altholz-bunker (E 01.02). Die Berechnung der Schornsteinhöhe erfolgte nach Nr. 5.5 TA Luft sowie nach VDI 3781 Blatt 4. Diese wurde in den Antragsunterlagen im Kapitel 23.4 eingehend dargestellt.

In der Schornsteinhöhenberechnung (Rev. März 2025/Kapitel 23.4 der Antragsunterlagen) wurde vom Sachverständigen geprüft, ob der bestehende Schornstein mit einer Höhe von 109 m über Grund nach den Vorgaben der TA Luft 2021 ausreichend dimensioniert ist. Die fachliche Prüfung kam zu dem Ergebnis, dass der bestehende Schornstein der Feuerungsanlage (E 03.01) und für die Abluft der Klärschlamm-trocknung (E 03.04) mit 109 m über Grund sowie der neu zu errichtende Schornstein für die Abgasableitung des Altholzbunkers mit 47,7 m über Grund die Vorgaben der TA Luft 2021 erfüllen.

#### **8.2.10 Gerüche**

Die zu erwartenden Immissionen wurden mittels Ausbreitungsrechnung nach TA Luft in Form einer Immissionsprognose ermittelt. Basierend auf dieser Prognose führt der Bericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung zu dem Ergebnis, dass hinsichtlich der Luftschadstoffe bei dem zugrunde gelegten Emissionsansatz keine erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteile zu erwarten sind und der Schutz der menschlichen Gesundheit und der Vegetation insgesamt nicht beeinträchtigt wird.

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

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

#### **8.2.12 Lärmschutz**

Für die Beurteilung der Auswirkungen durch Lärm wurde im Verfahren eine Prognose der zu erwartenden Geräuschemissionen und -immissionen für das Vorhaben erstellt. Verfasser ist die Betreuungsgesellschaft für Umweltfragen Dr. Poppe AG (BfU), Teichstraße 14-16, 34130 Kassel. Die letzte Fassung der Lärmprognose wurde am 27.01.2025 als Kapitel 23.2 zu den Antragsunterlagen gestellt.

Als relevante Lärmquellen waren hier insbesondere auf die Anlage selbst bezogen die Prozesse des Altholz- und Klärschlammumschlages. Die Berechnungen erfolgten als detaillierte Prognose entsprechend Anhang 2.3 TA Lärm\* auf der Grundlage eines digitalen dreidimensionalen Gelände- und Hindernismodells gemäß DIN ISO 9613-2.

Aufgrund der Berechnungen war festzustellen, dass die anlagenbezogenen Lärmemissionen und -immissionen tagsüber und nachts deutlich unterhalb der maßgeblichen Immissionsrichtwerte liegen.

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

In der Anlage dürfen keine 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. Auf der Anlage ist kein Betriebsbereich im Sinne von § 2 Nr. 1 oder 2. der 12. BImSchV vorhanden.

#### **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 Brandschutz**

##### **Zu NB 3.2**

Die Nebenbestimmung konkretisiert die Angaben des Brandschutzkonzeptes und sichert somit die Rettung von Menschen sowie die wirksamen Löscharbeiten.

##### **Zu NB 3.3**

Der Feuerwehrplan dient der Feuerwehr als Führungsmittel zur Informationsbeschaffung. Er ist aktuell zu halten, Änderungen der baulichen Anlagen sind einzutragen. Aktuelle Einsatzunterlagen sichern die Rettung von Menschen und die wirksamen Löscharbeiten.

##### **Zu NB 3.4, 3.5 und 3.6**

Die Nebenbestimmung konkretisiert die Angaben des Brandschutzkonzeptes und sichert somit die wirksamen Löscharbeiten.

##### **Zu NB 3.7**

Für den Arbeitsschutz und einen sicheren Feuerwehreinsatz ist der Explosionsschutz wichtig. Da im Brandschutzkonzept nicht näher auf den Explosionsschutz eingegangen wird, sichert die Nebenbestimmung die wirksamen Löscharbeiten. Alternativ kann auch das BSK angepasst werden.

#### **8.3.2 Abfallwirtschaft**

Die Verwertung der auf der von der Antragstellerin betriebenen Anlage zugelassenen

Abfälle hat nach den in § 7 KrWG\* dargelegten Grundpflichten der Kreislaufwirtschaft ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen.

Sie erfolgt schadlos, wenn nach der Beschaffenheit der Abfälle, dem Ausmaß der Verunreinigungen und der Art der Verwertung Beeinträchtigungen des Wohls der Allgemeinheit nicht zu erwarten sind, insbesondere keine Schadstoffanreicherungen im Wertstoffkreislauf erfolgen.

Grundlagen der Nebenbestimmungen sind das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG\*), die Abfallverzeichnisverordnung (AVV\*), Nachweisverordnung (NachweisV\*), die Altholzverordnung (AltholzV\*) und das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG\*).

Nach § 13 KrWG\* richten sich die Pflichten der Betreiber von genehmigungsbedürftigen Anlagen nach den Vorschriften des BImSchG\*.

Die festgelegten Nebenbestimmungen dienen zum einen der Klarstellung und Ergänzung der Ausführungen im eingereichten Antrag und zum anderen der Durchsetzung der notwendigen abfallrechtlichen Vorgaben im zukünftigen Anlagenbetrieb.

#### **Zu Nebenbestimmung 4.1**

Die Auflistung der zugelassenen Abfallschlüssel sowie die Zuordnung gemäß AltholzV\* bzw. Erläuterung im Antrag dient der Klarheit des Bescheides.

#### **Zu Nebenbestimmung 4.2**

Die Nebenbestimmung dient der Ergänzung und Konkretisierung der Ausführungen in den Antragsunterlagen, um etwaige illegale Betriebszustände (Massenüberschreitungen) zu vermeiden.

#### **Zu Nebenbestimmung 4.3**

Die Ein- und Ausgangskontrolle, deren Dokumentation, das Führen eines Betriebstagebuches und Registers sowie die Aufbewahrungsfristen ergeben sich gemäß § 51 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 und 2 KrWG\* i. V. m. § 10 Abs. 2 Nr. 3 KrWG\* und § 25 Abs. 1 NachwV \* und sind dem Betreiber aufzuerlegen.

#### **Zu Nebenbestimmung 4.4**

Ergänzend zu den vorliegenden Antragsunterlagen wurden hier allgemeine Festlegungen an die Annahme der Abfälle sowie konkrete Anforderungen an die Annahme von Klärschlamm und Altholz getroffen.

#### **Zu Nebenbestimmung 4.5**

Auf Grund des tlw. Austausches der Brennstoffe von Kohle auf Altholz ist eine neue Bewertung der Verbrennungsaschen sowie Filterstäube und eine Überprüfung der Abfalleinstufung gemäß AVV\* erforderlich. Da gemäß der vorliegenden Antragsunterlagen eine getrennte Zwischenlagerung und Entsorgung der Verbrennungsasche aus Kessel / Filterstaub aus Gewebefilter 1 sowie Filterstaub aus Gewebefilter 2 (Reststoffe) erfolgt, sind die Abfallströme getrennt zu analysieren und abfalltechnisch einzustufen.

#### **8.3.3 Baurecht**

Die Unterlagen wurden von den zuständigen Behörden geprüft. Es wurden keine Bedenken gegen das Vorhaben vorgetragen. Die von der Baubehörde vorgetragene Nebenbestimmungen, Auflagen und Hinweise wurden bei der weiteren Prüfung berücksichtigt.

Das Vorhaben liegt im unbeplanten Innenbereich gemäß § 34 BauGB\*. Der aktuelle Flächennutzungsplan der Stadt Kassel stellt den gesamten Kraftwerksbereich als Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zuordnung Fernwärme dar.

Der neu geplante Altholzbunker mit Nebenanlagen fügt sich gemäß § 34 BauGB\* in die nähere Umgebung ein.

Regionalplanerische Belange sind durch das Vorhaben entsprechend der Stellungnahme des Dez. 21 Regionalplanung, Bauleitplanung, Bauaufsicht, Regionalentwicklung nicht berührt. Die Substitution von Kohle durch nachhaltige Brennstoffe entspricht den regionalplanerischen Zielsetzungen für eine regenerative und nachhaltige Energie- und Wärmeversorgung sowohl im Regionalplan 2009 als auch im Teilregionalplan Energie Nordhessen, aber auch den generellen Zielen und Grundsätzen zur Fern- und Nahwärmeversorgung im Entwurf des Regionalplan Nordhessen.

#### **Zu NB 5.1:**

Gemäß § 68 HBO\* muss bei Sonderbauten der Standsicherheitsnachweis bereits bei Antragstellung vorgelegt werden.

#### **Zu NB 5.2:**

Da es sich bei der Umfahrt um eine Kompensation für Erleichterungen handelt, müssen über die nach § 5 HBO\* für die Feuerwehr erforderlichen Zufahrten, Durchfahrten und Aufstell- und Bewegungsflächen hinaus auch die Umfahrten nach Abschnitt 5.2.2 der Musterindustriebaurichtlinie ständig freigehalten werden. Hierauf ist dauerhaft und leicht erkennbar hinzuweisen (Kennzeichnung).

### **Zu NB 5.3:**

Bei Lagergebäuden und bei Gebäuden mit Lagerbereich ohne selbsttätige Feuerlöschanlage ist gemäß Abschnitt 6.4.1 in jedem Geschoss die Fläche jedes Brandabschnitts oder Lagerbereichs durch Freiflächen in Lagerabschnitte von höchstens 1.200 m<sup>2</sup> zu unterteilen. Das Holzlager verfügt über eine Fläche von 1.125,40 m<sup>2</sup>. Die Lagerfläche der Holzannahme ist 189,75 m<sup>2</sup> groß. Beide Bereiche würden somit eine Fläche von mehr als 1.200 m<sup>2</sup> ergeben und eine Unterteilung der Lagerfläche wäre erforderlich.

### **Zu NB 5.4:**

Die Bauaufsichtsbehörden können zur Erfüllung ihrer Aufgaben Sachverständige und sachverständige Stellen heranziehen. Gemäß § 53 Abs. 2 Nr. 21 HBO\* kann die Überwachung der Bauausführung durch Sachverständige sowie besondere Bescheinigungen zur Bauüberwachung gefordert werden. Vgl. §§ 83, 84 Abs. 7 HBO\* i.V.m. § 53 Abs. 2 Nr. 21 HBO\* und § 61 Abs. 4 HBO\*.

### **Zu NB 5.5:**

Gemäß § 1 Nr. 9 TPrüfV i.V.m. § 53 Abs. 2 Nr. 20 HBO\* kann die Prüfung zur Gefahrenabwehr für sonstige Sonderbauten gefordert werden. Im vorliegenden Fall ist die Prüfung erforderlich, da Erleichterungen von Bauvorschriften durch Anlagentechnik kompensiert werden. Die sicherheitstechnischen Anlagen sind zwingend erforderlich für die Einhaltung der Schutzziele nach § 3 Satz 1 HBO\* (Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und die natürlichen Lebensgrundlagen nicht gefährdet werden).

### **8.3.4 Altlasten / Bodenschutz**

Rechtsgrundlagen für die Bestimmung der Auflagen zur Überwachung des Grundwassers und des Bodens sind die §§ 6 Abs. 1 Nr.1, 12 Abs. 1 und Abs. 2a BImSchG, 21 Abs. 2a S.1 Nr. 3 lit. C 9. BImSchV.

Während des Anlagenbetriebs sind Boden und Grundwasser hinsichtlich einer Verunreinigung durch die in der Anlage eingesetzten relevanten gefährlichen Stoffe wiederkehrend zu überwachen. Die Zeiträume für die Überwachung sind so festzulegen, dass sie mindestens alle 5 Jahre für Grundwasser und alle 10 Jahre für Boden betragen.

Dem wird durch die Nebenbestimmung Punkt 6.1 bis Punkt 6.9 entsprochen, da durch die Aufnahme der Nebenbestimmung sowohl die Durchführung der Untersuchungen als auch die Umsetzung der im AZB ausgesprochenen Empfehlung zur wiederkehrenden Überwachung sichergestellt wird.

Die gestellten Anforderungen sind geeignet, erforderlich und angemessen, 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 die Forderung pflichtgemäßem Ermessen.

Rechtsgrundlagen für die Bestimmung der Auflage nach Einstellung des Betriebs der Anlage sind § 12 Abs. 1 i. V. m. § 5 Abs. 4 Satz 1 BImSchG. Bei der Rückführungspflicht handelt es sich um eine Genehmigungsvoraussetzung gem. § 12 Abs. 1 i. V. m § 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG.

Unter den Nebenbestimmungen Punkt 6.10 bis Punkt 8.12 wurden weiterhin Anforderungen aufgenommen, die sicherstellen, dass der Bericht zur Boden- und Grundwasserzustandsbeschreibung 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.

Die gestellten Anforderungen sind geeignet, erforderlich und angemessen, um einen quantifizierten Vergleich zwischen Ausgangs- und Endzustand zu ermöglichen. Die Erfüllung der Auflage ist der Antragstellerin zumutbar. Mithin entspricht die Forderung pflichtgemäßem Ermessen.

### **8.3.5 Arbeitsschutz**

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

Die Grundlage für die arbeitsschutzrechtlichen Auflagen unter V. Ziffer 7.1 und 7.2 ergeben sich aus § 5 ArbSchG\* in Verbindung mit § 6 GefStoffV\* und Ziffer 3 der Technischen Regeln für Gefahrstoffe „Lagern von flüssigen und festen Gefahrstoffen in ortsfesten Behältern sowie Füll- und Entleerstellen für ortsbewegliche Behälter (TRGS 509\*).

### **8.3.6 Naturschutz**

Der Standort des Fernwärmekraftwerkes Kassel liegt außerhalb der NSG- und Natura 2000-Schutzgebietskulisse, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Die Entfernung zum nächstgelegenen nationalen Naturschutzgebiet „Waldauer Kiesteiche“ beträgt 500 m. Auch hier können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Im Osten angrenzend an die L 3124 befindet sich das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Oberes Fuldata“. Des Weiteren beginnt im Westen in einem Abstand von unter 100 m vom Betriebsgelände das Landschaftsschutzgebiet „Stadt Kassel“. Trotz des geringen Abstandes werden keine Beeinträchtigungen des Landschaftsschutzes erwartet, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen, da das Vorhaben außerhalb der Schutzgebietsgrenzen realisiert wird.

Im Eingriffsgebiet befinden sich keine nach § 30 BNatSchG\* i.V.m. § 25 HeNatG\* geschützten Biotope. Erhebliche Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden.

Sämtliche baulichen Maßnahmen, die im Zuge des Kohleausstiegs notwendig werden, finden ausschließlich auf dem Betriebsgelände des Kraftwerkes Kassel, Dennhäuser Str. 122, 34134 Kassel, statt. Gemäß § 18 Abs. 2 BNatSchG\* finden für Vorhaben in Gebieten im Innenbereich nach § 34 BauGB\* die §§ 14 und 17 BNatSchG\* (Eingriffsregelung) keine Anwendung. Insofern führt die Realisierung des Vorhabens zu keinem Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 BNatSchG\*. Es besteht daher kein Kompensationsbedarf.

Für das Vorhaben wurde die Zulassung des vorzeitigen Beginns gem. § 8 a BImSchG\* beantragt und mit Bescheid vom 31.03.2025 zugelassen. Mit dem vorzeitigen Beginn soll sowohl der Brennstoffbunker vor dem 01.10.2025 zurückgebaut, als auch der Neubau des Altholzbunkers realisiert werden.

Durch den Rückbau des bestehenden Brennstoffbunkers können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgelöst werden, da sich hier genutzte Lebensstätten von Vögeln befinden und zudem auch Quartiere von Fledermäusen nicht ausgeschlossen werden können.

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz sind alle wildlebenden Tiere und deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützt. Dazu werden im § 44 Abs. 1 BNatSchG\* Zugriffsverbote definiert, nach denen es untersagt ist, Individuen unmittelbar zu schädigen und zu stören oder ihren Lebensraum nachteilig zu verändern.

Um ein Eintreten dieser Verbotstatbestände nach dem BNatSchG\* gesichert zu vermeiden, ist die Umsetzung der Nebenbestimmungen unter V. 8.1 bis 8.12 zwingend erforderlich. Die Nebenbestimmung unter V. 8.13 dient dem Schutz des vorhandenen Vegetationsbestandes. Dadurch werden die naturschutzfachlichen und -rechtlichen Voraussetzungen geschaffen.



Die Nebenbestimmung V. 8.1 dient als Zulassungsvoraussetzung. Die Nebenbestimmungen V. 8.2, 8.4, 8.6 sowie 8.8 bis 8.10 dienen der Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten im Sinne der §§ 39, 44 BNatSchG\*. Die Nebenbestimmung V. 8.3 konkretisiert die Aufgaben der ökologischen Baubegleitung (ÖBB), die aufgrund der Komplexität der Artenschutzbelange erforderlich ist. Die Nebenbestimmungen V. 8.7 und 8.11 konkretisieren den notwendigen Ausgleich und regeln verbindlich den Zeitraum der Realisierung. Durch die Nebenbestimmung V. 8.12 wird eine Überprüfung bzw. Nachregelung in der Örtlichkeit ermöglicht.

Der Kontrollbericht der Firma BÖF-naturkultur zur Vermeidung von Brut- und Nistmöglichkeiten entsprechend der oben genannten Nebenbestimmungen wurde für einen Baubeginn vor dem 01.10.2025 fristgerecht am 27.02.2025 der Oberen Naturschutzbehörde vorgelegt.

### **8.3.7 Anlagenbezogener Gewässerschutz**

Als Lageranlagen > 1000 t für Altholz, das als allgemein wassergefährdend eingestuft ist, müssen die eignungsfestgestellten Anlagen insbesondere den §§ 20 und 26 der AwSV genügen. Die Prüfpflichten ergeben sich aus § 46 i. V. m. Anlage 6 der AwSV.

Für die Erteilung der Eignungsfeststellung ergaben sich im Rahmen der Prüfung keine Versagungsgründe im Sinne des § 62 WHG i. V. m. § 42 AwSV. Unter Auferlegung der aus Gründen des öffentlichen Wohles erforderlichen Nebenbestimmungen sowie unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs konnte dem Antrag im Sinne des § 63 WHG entsprochen werden. Der gesetzliche Vorbehalt, dass auch nachträglich gemäß § 13 WHG zusätzliche Anforderungen gestellt und Anpassungsmaßnahmen gefordert werden können, dient dem Gewässerschutz zusätzlich.

Die Eignungsfeststellung kann jederzeit widerrufen werden, wenn die Auflagen dieses Bescheides nicht eingehalten werden. Dies ist auch möglich, wenn neue technische Erkenntnisse aus Gründen des Gewässerschutzes es erfordern oder die der Eignungsfeststellung zu Grunde liegenden Rechtsvorschriften geändert werden.

Die Nebenbestimmung, dass die Eignungsfeststellung erlischt, wenn nicht innerhalb eines Jahres mit dem Bau der eignungsfestgestellten Anlage begonnen und sie nicht spätestens 3 Jahre nach Bestandskraft des Bescheides in Betrieb genommen ist, trägt der schnellen Weiterentwicklung der technischen Möglichkeiten und Bestimmungen und somit sich schnell wandelnden „allgemein anerkannten Regeln der Technik“ Rechnung.

Die Nebenbestimmungen zu den übrigen AwSV\*-Anlagen, d.h. den 10 m<sup>3</sup> Ammoniak tanks, dem Abfüllplatz für Ammoniak sowie den nicht nach der AwSV\* prüfpflichtigen Anlagen, dienen der Konkretisierung der Anforderungen aus der AwSV\*.

### **8.3.8 Wasserwirtschaft**

Durch das Vorhaben sind nach Prüfung durch das zuständige Fachdezernat 31.3 (Oberirdische Gewässer, Hochwasserschutz) keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser, oberirdische Gewässer, zu rechnen.

Der Anlagenstandort befindet sich in der quantitativen Zone B2 des mit Verordnung vom 02.10.2006 zu Gunsten des Thermalsolebad Kassel GmbH, Kassel, festgesetzten Heilquellenschutzgebietes für die staatlich anerkannte Heilquelle „Tiefbrunnen (TB) Wilhelmshöhe 3“. Von dem Vorhaben werden gemäß den Festsetzungen der HQS-VO für die relevante Zone im Grundsatz keine genehmigungspflichtigen Tatbestände bzw. Verbote berührt.

Zudem liegt das Vorhaben in der Zone III – in unmittelbarer Randlage zur Zone II – des mit Verordnung vom 25.03.1970, zuletzt geändert mit Datum vom 06.04.1977, zugunsten der Städtischen Werke AG, Kassel, festgesetzten Wasserschutzgebietes für die Trinkwassergewinnungsanlagen „Neue Mühle“ und „Tränkeweg“.

Laut Stellungnahme des zuständigen Fachdezernates 31.1 vom 13.03.2025 werden durch das Vorhaben nach den Festsetzungen der oben genannten Verordnungen für die relevanten Zonen der betreffenden WSG / HQS im Grundsatz keine Verbote bzw. genehmigungspflichtigen Tatbestände berührt, so dass keine Erfordernis für etwaige Ausnahmen oder Genehmigungen hierzu bestand.

Die neuen dauerhaften Flächenversiegelungen sind danach in ihrem Umfang bezüglich der Folgen für die Grundwasserneubildung zu vernachlässigen.

### **Begründung der Nebenbestimmungen und Auflagen zum Grundwasserschutz**

Das Vorhaben liegt in einem Wasser-/Heilquellenschutzgebiet (WSG/HQS).

Hinsichtlich des in den vorgelegten Unterlagen dargestellten Planungsumfangs werden nach den Festsetzungen der jeweiligen Verordnungen für die relevanten Zonen der betreffenden WSG/HQS im Grundsatz keine Verbote bzw. genehmigungspflichtigen Tatbestände berührt, sodass sich somit diesbezüglich auch kein Erfordernis für etwaige Ausnahmen bzw. Genehmigungen ergibt.

Dies gilt im vorliegenden Fall nach Einschätzung der oberen Wasserbehörde (OWB), hier Dezernat 31.1 (Fachbereich „Grundwasserschutz, Wasserversorgung“), insbesondere auch in Bezug auf das WSG für die Trinkwassergewinnungsanlagen „Neue Mühle“ und „Tränkeweg“, in dem nach der dazugehörigen WSG-Verordnung in Zone III u. a. größere Erdaufschlüsse ohne ausreichende Sicherung verboten sind.

Zum einen wird der tatsächliche Eingriff in seinem gesamten Umfang nicht als großer Erdaufschluss mit wesentlicher Verminderung der Deckschichten eingeschätzt. Der Eingriff erfolgt nicht dauerhaft, sondern nur temporär während der Bauzeit, und wird durch Gebäude und befestigte Flächen wieder geschlossen. Zudem wird in diesem Zusammenhang im Nachtrag in Kapitel 23.7 „Maßnahmen zum Grundwasserschutz“ unter Punkt 1.1 eine Zusammenfassung von bautechnischen Maßnahmen angegeben, die auch im Hinblick auf den Grundwasserschutz als geeignet zu betrachten sind.

Zum anderen werden im Kapitel 23.7 „Maßnahmen zum Grundwasserschutz“ unter Punkt 1.2 listenmäßig Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen aufgeführt, die während der Bauphase umgesetzt und eingehalten werden sollen und somit dem Schutz des Grundwassers dienen.

Letztlich soll gemäß Kapitel 23.7 „Maßnahmen zum Grundwasserschutz“ unter Punkt 1.2 als betriebliche Maßnahme zur Beweissicherung ein Grundwassermonitoring fortgeführt werden, um nachzuweisen, dass durch den zukünftigen Anlagenbetrieb keine negativen Auswirkungen für das Grundwasser bzw. die zu Trinkwasserzwecken genutzten Gewinnungsanlagen eintreten.

Insgesamt ist daher nach Bewertung der OWB, hier Dezernat 31.1 (Fachbereich „Grundwasserschutz, Wasserversorgung“), für das Vorhaben eine ausreichende Sicherung anzunehmen.

Des Weiteren sind die eintretenden neuen dauerhaften Flächenversiegelungen in ihrem Umfang bezüglich der Folgen für die Grundwasserneubildung zu vernachlässigen.

Im Übrigen ist davon auszugehen, dass die Baumaßnahmen (einschließlich Baustelleneinrichtung und Maschinen-/Geräteinsatz) – insbesondere beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen/Flüssigkeiten) – ordnungsgemäß nach geltender fachlicher Praxis erfolgen werden.

Die getroffenen Einschätzungen gelten insbesondere auch vor dem Hintergrund, dass der Anlagenstandort bereits anthropogen vorgeprägt ist.

Seitens der im Rahmen der Zuständigkeit der OWB, hier Dezernat 31.1 (Fachbereich „Grundwasserschutz, Wasserversorgung), zu vertretenden Belange zum vorsorgenden allgemeinen Grundwasserschutz bestehen daher insgesamt gegen das beantragte Vorhaben keine grundsätzlichen Bedenken, sofern die baulichen Anlagen und technischen Einrichtungen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bzw. bei der Grundstücksentwässerung – einschließlich Wasserhaltung während der Bauphase und Löschwasser-rückhaltung – den jeweils geltenden Anforderungen nach der AwSV bzw. den abwasser-technischen Regeln unter Berücksichtigung der relevanten Schutzgebietslage – dies gilt insbesondere hinsichtlich deren Dichtheit – genügen.

Die Nebenbestimmungen zum Grundwasserschutz resultieren i. W. aufgrund der Lage des Anlagenstandortes in der Zone III eines Wasserschutzgebietes (WSG).

In den Schutzzonen des WSG sind grundsätzlich alle Handlungen verboten, durch die das Grundwasser verunreinigt oder sonst in seiner Eigenschaft nachteilig verändert werden kann.

Verunreinigungen dieser Art können u. a. bei nicht sach-/fachgerechtem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen/Flüssigkeiten bzw. bei deren Verwendung hervorgerufen werden.

Außerdem sind die Qualität und die Dichtwirkung der eingesetzten Baumaterialien/-stoffe sowie die Umsetzung einer schadlosen Grundstücksentwässerung zu betrachten.

In der Entscheidungserwägung ist hinsichtlich der Reinhaltung des Grundwassers gemäß § 48 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz der allgemeine wasserrechtliche Besorgnisgrundsatz zu beachten.

Daher wurde in die Abwägung einbezogen, ob durch die seitens der Antragstellerin/Bauherrin vorgesehenen Sicherungsmaßnahmen sowie der ergänzenden Aufnahme von Nebenbestimmungen dem Besorgnisgrundsatz Rechnung getragen werden kann, um bei Durchführung der Baumaßnahmen mögliche Gefährdungen – auch für die Trinkwassergewinnung – so zu minimieren, dass eine Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit nach wasserwirtschaftlichen Erkenntnissen und Erfahrungen unwahrscheinlich ist.

Im vorliegenden Fall beruht die Entscheidung i. W. auf der im Antrag in Kapitel 23.6 enthaltenen „Hydrogeologische Stellungnahme“ (erstellt mit Datum vom 12.09.2024 durch DAS BAUGRUND INSTITUT, Hann. Münden), den im Nachtrag in Kapitel 23.7 beschriebenen „Maßnahmen zum Grundwasserschutz“ sowie den Stellungnahmen des im

Verfahren beteiligten HLNUG, hier des Dezernats W 4 „Hydrogeologie, Grundwasser“.

Die Nebenbestimmung zur vorherigen Anzeige des Beginns der Bauarbeiten stellt die Informationspflicht gegenüber den betreffenden Stellen sicher, damit diese insbesondere die in Zusammenhang mit dem Vorhaben durchzuführenden eigenen Überwachungen und Kontrollen rechtzeitig planen und wahrnehmen können.

Die Nebenbestimmung zur Vorgabe, dass alle bauausführenden Firmen und alle vor Ort beteiligten Mitarbeiter über die Lage des Anlagenstandortes in einem WSG bzw. HQS in Kenntnis zu setzen sind, dient sowohl deren erhöhter Aufmerksamkeit bei sämtlichen von ihnen durchgeführten Handlungen in dem für den Grundwasserschutz sensiblen Bereich der Zone III als auch der Umsetzung der durch die Maßnahmen zum Grundwasserschutz erhöhten baulichen und baubetrieblichen Anforderungen.

Im Nachtrag in Kapitel 23.7 des Antrags sind Maßnahmen zum Grundwasserschutz aufgeführt, die die Antragstellerin/Bauherrin beabsichtigt, im Zuge des Gesamtvorhabens vor Ort umzusetzen. Hierzu erfolgt eine Nebenbestimmung, um deren Einhaltung verbindlich festzuschreiben.

Mit der Nebenbestimmung zur Grundstücksentwässerung bzw. Abwasserentsorgung werden Maßnahmen und Regelungen vorgegeben, um im Rahmen dessen negative Auswirkungen auf das Grundwasser zu verhindern. Eine Versickerung von verunreinigtem bzw. kontaminiertem Abwasser innerhalb des betroffenen WSG sowie insbesondere dessen Eindringen in die unmittelbar angrenzenden Zonen I und II ist auszuschließen.

### **8.3.9 Gesundheitsschutz**

Das Gesundheitsamt Region Kassel hat keine Bedenken gegen das Vorhaben geltend gemacht. Mit Stellungnahme vom 17.02.2025 wurde mitgeteilt, dass aus Sicht des Gesundheitsamtes durch das geplante Vorhaben mit hoher Prognosesicherheit keine erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteile durch Luftschadstoffe zu erwarten sind und der Schutz der menschlichen Gesundheit insgesamt nicht beeinträchtigt wird.

### **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 Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat (VwKostO-MLU).

#### 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 16.300.00,00 €. Damit ergibt sich eine Verwaltungsgebühr in Höhe von 244.500,00 €.

#### 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 244.500,00 € nach Ziffer 15112. Daraus ergibt sich ein Betrag in Höhe von 73.350,00 €.

#### Durchführung des Erörterungstermins:

Da innerhalb der gesetzlichen Frist keine Einwendungen erhoben wurden, war kein Erörterungstermin durchzuführen.

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

Gebühr nach Investitionssumme:	244.500,00 €
Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung:	73.350,00 €
<hr/>	
Somit ergibt sich folgender Gesamtbetrag:	<b>317.850,00 €</b>

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 Hessischen Verwaltungsgerichtshof, Goethestraße 41 – 43, 34119 Kassel, Klage 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.

30-32.1-100 01.05-00011 #2024-00004  
(A - Nr. 694)

Kassel, 29. September 2025

Regierungspräsidium Kassel  
Abteilung III (Umweltschutz)



  
Weinmeister  
(Regierungspräsident)



## Anhang 1: Fundstellenverzeichnis:

Abkürzung	Name	Fundstelle	letzte Änderung
AbfBeauftrV	Verordnung über Betriebsbeauftragte für Abfall (Abfallbeauftragtenverordnung)	02.12.2016 (BGBl. I S. 2770)	28.04.2022 (BGBl. I S. 700)
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)
AbfVerbrG	Gesetz zur Ausführung der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Juni 2006 über die Verbringung von Abfällen und des Basler Übereinkommens vom 22. März 1989 über die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle und ihrer Entsorgung (Abfallverbringungsgesetz)	19.07.2007 (BGBl. I S. 1462)	02.03.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56)
AbwV	Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung)	17.06.2004 (BGBl. S. 1108, 2625)	17.04.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 132)
AllgVwKostO	Allgemeine Verwaltungskostenordnung	11.12.2009 (GVBl. I S. 763)	03.05.2024 (GVBl. 2024 Nr. 16) <sup>3</sup>
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)
Altölv	Altölverordnung	16.04.2002 (BGBl. I S. 1368)	05.10.2020 (BGBl. I S. 2091)
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)	22.11.2021 (BGBl. I S. 4906)
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)	20.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)
BauNVO	Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung)	21.11.2017 (BGBl. I S. 3786)	03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
BaustellV	Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung)	10.06.1998 (BGBl. I S. 1283)	19.12.2022 (BGBl. 2023 I Nr. 1)
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	09.07.2021 (BGBl. I S. 2598)	
BetrSichV	Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln (Betriebssicherheitsverordnung)	03.02.2015 (BGBl. I S. 49)	27.07.2021 (BGBl. I S. 3146)
BImSchG	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)	26.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) <sup>8</sup>
4. BImSchV	Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen)	31.05.2017 (BGBl. I S. 1440)	12.10.2022 (BGBl. I S. 1799)
5. BImSchV	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. BImSchV	Neunte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren)	29.05.1992 (BGBl. I S. 1001)	22.03.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)

Abkürzung	Name	Fundstelle	letzte Änderung
11. BImSchV	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. BImSchV	Zwölfte Verordnung zur Durchführung des <u>Bundes-Immissionsschutzgesetzes</u> (Störfall-Verordnung)	15.03.2017 (BGBl. I S. 483),	19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
13. BImSchV	Dreizehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen)	06.07.2021 (BGBl. I S. 2514)	
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, 1044, 3754))	13.02.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 43)
30. BImSchV	Dreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Anlagen zur biologischen Behandlung von Abfällen)	20.02.2001 (BGBl. I S. 305, 317)	12.10.2022 (BGBl. I S. 1800) <sup>9</sup>
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)	12.10.2022 (BGBl. I S. 1801)
BetrSichV	Betriebssicherheitsverordnung	03.10.2002 (BGBl. I S. 3777)	03.02.2015 (BGBl. I S. 49)
BioAbfV	Verordnung über die Verwertung von Bioabfällen auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden (Bioabfallverordnung)	04.04.2013 (BGBl. I S. 658)	27.09.2017 (BGBl. I S. 3465) 28.04.2022 (BGBl. I S. 700) <sup>1</sup>
BioStoffV	Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen (Biostoffverordnung)	15.07.2013 (BGBl. I S. 2514)	21.07.2021 (BGBl. I S. 3115)
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)	29.07.2009 (BGBl. I S. 2542)	08.12.2022 (BGBl. I S. 2240) 08.05.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 153) <sup>4</sup>
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)	16.11.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 313)
DIN-Normen	DIN-Vorschriften, Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin		
EEG	Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz)	21.07.2014 (BGBl. I S. 1066)	08.05.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151)
EfbV	Verordnung über Entsorgungsfachbetriebe, technische Überwachungsorganisationen und Entsorger-gemeinschaften (Entsorgungsfachbetriebeverordnung)	02.12.2016 (BGBl. I S. 2770)	08.12.2022 (BGBl. I S. 2240)
EnSiG	Gesetz zur Sicherung der Energieversorgung (Energiesicherungsgesetz)	20.12.1974 (BGBl. I S. 3681)	23.06.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 167)
ErsatzbaustoffV	Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung)	09.07.2021 (BGBl. I S. 2598)	13.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 186)
GefStoffV	Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung)	26.11.2010 (BGBl. I S. 1643)	21.07.2021 (BGBl. I S. 3115)
GewAbfV	Verordnung über die Bewirtschaftung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen (Gewerbeabfallverordnung)	18.04.2017 (BGBl. I S. 896)	28.04.2022 (BGBl. I S. 700)
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)	30.09.2021 (GVBl. S. 602, ber. S. 701)
HBO	Hessische Bauordnung	28.05.2018 (GVBl. I S. 198)	22.11.2022 (GVBl. S. 571)

Abkürzung	Name	Fundstelle	letzte Änderung
HeNatG	Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Hessisches Naturschutzgesetz)	25.05.2023 (GVBl. S. 379)	28.06.2023 (GVBl. S. 473)
HessAGVwGO	Hessisches Gesetz zur Ausführung der Verwaltungsgerichtsordnung	27.10.1997 (GVBl. I S. 381)	24.05.2023 (GVBl. S. 348)
HessVwVG	Hessisches Verwaltungsvollstreckungsgesetz	12.12.2008 (GVBl. I S. 2)	24.05.2023 (GVBl. S. 348)
HessVwVKostO	Vollstreckungskostenordnung zum Hessischen Verwaltungsvollstreckungsgesetz (Hessische Verwaltungsvollstreckungskostenordnung)	09.12.1966 (GVBl. I S. 327)	26.03.2020 (GVBl. S. 233)
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)	28.06.2023 (GVBl. S. 473)
ImSchZuV	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)	26.11.2014 (GVBl. I S. 331)	13.03.2019 (GVBl. I S. 42)
IndV	Verordnung über das Einleiten von Grundwasser und Abwasser in öffentliche Abwasseranlagen (Indirekteinleiterverordnung)	20.06.2023 (GVBl. S. 484)	
KrWG	Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz)	24.02.2012 (BGBl. I S. 212)	02.03.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56)
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)	21.07.2021 (BGBl. I S. 3115)
NachwV	Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (Nachweisverordnung)	20.10.2006 (BGBl. I S. 2298)	28.04.2022 (BGBl. I S. 700)
OwiG	Gesetz über Ordnungswidrigkeiten	19.02.1987 (BGBl. I S. 602)	05.10.2021 (BGBl. I S. 4607)
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)	28.04.2022 (BGBl. I S. 700)
RL 2010/75/EU	Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24.11.2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) – IE-Richtlinie	17.12.2010 (ABl. L 334/17)	
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)
SchwarzArbG	Gesetz zur Bekämpfung der Schwarzarbeit und illegalen Beschäftigung (Schwarzarbeitsbekämpfungsgesetz)	23.07.2004 (BGBl. I S. 1842)	20.07.2011 (BGBl. I S. 1506)
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm	26.08.1998 (GMBl. S. 503)	
TA Luft	Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft)	18.08.2021 (GMBl. S. 1050)	
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)	22.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 405)
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)	08.05.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151)
UVPPortV	Verordnung über zentrale Internetportale des Bundes und der Länder im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-Portale-Verordnung)	11.11.2020 (BGBl. I S. 2428)	

Abkürzung	Name	Fundstelle	letzte Änderung
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 (ABl. L 114 S. 1)	
VwGO	Verwaltungsgerichtsordnung	19.03.1991 (BGBl. I S. 686)	22.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)
VwKostO-MUKLV	Verwaltungskostenordnung für den Geschäftsbereich des Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz	08.12.2009 (GVBl. I S. 522)	11.07.2022 (GVBl. S. 402)
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)	22.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)