

Öffentliche Bekanntmachung des Regierungspräsidiums Stuttgart

Das Regierungspräsidium Stuttgart hat der **EnBW Energie Baden-Württemberg AG, Durlacher Allee 93, 76131 Karlsruhe** mit Bescheid vom 25.06.2025, Az.: RPS54_1-8823-1268/63/1 einen immissionsschutzrechtlichen Vorbescheid und eine erste immissionsschutzrechtliche Teilgenehmigung für die Errichtung und den Betrieb eines Klärschlamm-Heizkraftwerks am Standort der EnBW in Walheim erteilt.

In diesem Zusammenhang erfolgt nach § 10 Abs. 8a BImSchG folgende Bekanntmachung:

1. Genehmigungsbescheid

Der Genehmigungsbescheid (ohne Anlagen und ohne Kostenentscheidung) wird auf den nachfolgenden Seiten bekanntgemacht.

2. BVT-Merkblatt

Die für die Anlage maßgeblichen BVT-Merkblätter sind in dem „Durchführungsbeschluss (EU) 2019/2010 der Kommission vom 12. November 2019 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf die Abfallverbrennung“ zusammengefasst.

Regierungspräsidium Stuttgart (Referat 54.1), den 25.06.2025

Regierungspräsidium Stuttgart | Postfach 80 07 09 | 70507 Stuttgart

Zustellungsurkunde

EnBW Energie Baden-Württemberg AG
Durlacher Allee 93
76131 Karlsruhe

Abteilung Umwelt

Name: [REDACTED]
Telefon: 0711 904 [REDACTED]
E-Mail: abteilung5@rps.bwl.de

Geschäftszeichen: RPS54_1-8823-1268/63/1
(bei Antwort bitte angeben)

Datum: 25.06.2025

Kassenzeichen: [REDACTED] Bitte bei Zahlung angeben!
Zahlungsempfänger: Landesoberkasse BW Karlsruhe IBAN: DE02 6005 0101 7495 5301 02 BIC: SOLADEST600
Betrag: [REDACTED] EUR

**EnBW Energie Baden-Württemberg AG, Standort Walheim, Mühlstraße,
74399 Walheim;**
**Errichtung und Betrieb eines Klärschlamm-Heizkraftwerks,
Immissionsschutzrechtlicher Vorbescheid und erste immissionsschutz-
rechtliche Teilgenehmigung**
**Antrag vom 17.02.2023, in der Fassung vom 16.01.2024, letztmalig er-
gänzt am 04.06.2025**

Sehr geehrte Damen und Herren,

Sie erhalten auf Ihren Antrag gemäß § 4 BImSchG i. V. m. den §§ 1 und 2 der 4. BImSchV i. V. m. Ziffer 8.1.1.3 des Anhangs 1 zur 4. BImSchV und gem. §§ 8, 10 BImSchG folgenden

Bescheid

A. Entscheidung

1. Vorbescheid

- 1.1. Die EnBW Energie Baden-Württemberg AG (EnBW) in 76131 Karlsruhe erhält auf Ihren Antrag vom 17.02.2023, in der Fassung vom 16.01.2024, digital eingegangen am 16.01.2024 und in Papierform am 25.01.2024, letztmalig ergänzt am 04.06.2025, den

Vorbescheid,

dass am Standort der EnBW in Walheim, Mühlstraße, 74399 Walheim, die für die Errichtung und den Betrieb eines Klärschlamm-Heizkraftwerks (KHKW) genehmigungsrechtlichen Voraussetzungen,

die sich aus § 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG i. V. m. § 5 Abs. 1 Nr. 1 - 4 sowie § 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG i. V. m. § 7 BImSchG i. V. m. der 17. BImSchV ergeben,

und auf Grundlage der unter Kapitel B. aufgeführten und mit Genehmigungsvermerk des Regierungspräsidiums Stuttgart versehenen Antragsunterlagen sowie unter Einhaltung der unter Kapitel C. genannten Inhalts- und Nebenbestimmungen vorliegen.

- 1.2. Darüber hinaus hat die gem. § 9 Abs. 1 BImSchG gebotene vorläufige Gesamtbeurteilung der Antragsunterlagen ergeben, dass andere öffentlich-rechtliche Vorschriften sowie die Belange des Arbeitsschutzes der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen (§ 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG).

Hinweise zum Vorbescheid (§ 23 Abs. 3 der 9. BImSchV):

- Der Vorbescheid wird unwirksam, wenn die Antragstellerin nicht innerhalb von zwei Jahren nach Eintritt der Unanfechtbarkeit die Genehmigung zum Betrieb des Klärschlamm-Heizkraftwerks beantragt; die Frist kann auf Antrag bis auf vier Jahre verlängert werden (§ 9 Abs. 2 BImSchG).

- Der Vorbescheid berechtigt nicht zur Errichtung der Anlage oder von Teilen der Anlage.
- Der Vorbescheid wird unbeschadet der behördlichen Entscheidungen erteilt, die gem. § 13 BImSchG nicht von der Genehmigung eingeschlossen werden.

2. Erste immissionsschutzrechtliche Teilgenehmigung (1. TG)

2.1. Die EnBW Energie Baden-Württemberg AG (EnBW) in 76131 Karlsruhe erhält auf Ihren Antrag vom 17.02.2023, in der Fassung vom 16.01.2024, digital eingegangen am 16.01.2024 und in Papierform am 25.01.2024, letztmalig ergänzt am 04.06.2025, die

erste immissionsschutzrechtliche Teilgenehmigung

für die Errichtung, die Gründung und die Installation folgender Gebäude und baulicher und technischer Anlagen und deren Fundamente am Standort der EnBW in Walheim, Mühlstraße in 74399 Walheim für:

- BE 01.1 Klärschlammannahme: Annahmehunker, Mischbunker, Gebläse Bunkerluftabsaugung, Aktivkohlefilter und Krananlage;
- BE 01.2 Störstoffabscheidung: Schlammvorlage; Austragsschnecke Schlammvorlage und Störstoffabscheider, Eintragsschnecke und Trockner;
- BE 02.1 Klärschlamm Trockner: Trockner, Austragungsschnecke Trockner und Mischer Trockenklärschlamm
- BE 02.2: Brüdenkondensation Fernwärme: Brüdenkondensator, Brüdenkondensatkühler, Brüdenkondensatpumpen, Fernwärme Wärmetauscher und Pumpen;
- BE 03.1 Verbrennungsluftversorgung: Kondensatbehälter, Verbrennungsluftgebläse und Vorwärmer und Kühlluftgebläse;
- BE 03.2 Wirbelschichtofen: Wurfbeschicker, Wirbelschichtofen, Anfahrbröner u. Lanzen;
- BE 03.3 Abhitzeessel: Abhitzeessel, Überhitzer und Dampftrommel;
- BE 03.4 Trockenschlammsystem: Trockenschlammsilo und Trockenschlammsilovorlage;
- BE 03.5 Wasser-Dampfkreislauf: Speisewassertank, Speisewasserpumpen und Chemikaliendosierung;
- BE 04.1 Turbine: Turbine, Kondensatbehälter und Luko;
- BE 05.1 Ascheabscheidung Filterstufe 1: Gewebefilter 1 und Aschetransport;

- BE 05.2 Trockensorption Filterstufe 2: Reaktor, Gewebefilter 2 und Reststofftransport;
- BE 05.3 Rauchgaswäsche und Schornstein: Saurer Wäscher, Neutraler Wäscher, Saugzug und Schornstein der Klärschlammverbrennung (50 m ü. Grund);
- BE 05.4 Aschesilos (2x 250 m³) und Reststoffsilo (100 m³);
- BE 05.5 Additiv Lagerung und Dosierung: Kalkhydratsilo (100 m³) und Aktivkohlefilter (1 m³);
- BE 06.1 Misch- und Ausgleichsbehälter: Misch- und Ausgleichsbehälter (70 m³) und Brüdenkondensattransferpumpen;
- BE 06.2 NH₃-Stripper und Absorber: Stripperpumpe, Absorberpumpe, Ammoniumsulfattank (70 m³), Luftkühler NH₃-Stripper und Neutralisation;
- BE 07.1 Ammoniakwassertank (1 m³), Stickstoff Inertgas System, Heizöltank (10 m³), Dieseltank (2,5 m³) und Netzersatzanlage (550 kVA) und dazugehöriger Schornstein (34 m ü. Grund);
- BE 07.2 Schmutz- und Abwassersystem: Abwassersammelbehälter (600 m³) und Schmutzwassersumpf (8 m³);
- BE 07.3 Druckluftherzeugung und Verteilung: Kompressoren und Trockner;
- BE 07.4 Kühlwassersystem: Luftkühler und Kühlwasserpumpen;
- BE 07.5 Trink-, Brunnen- und VE Wassersystem: VE-Wassertank (25 m³), Brunnenwassertank (20 m³) und Enthärtetes Wasser Tank (10 m³);
- BE 07.6 Chemikalienlagerung und Dosierung NaOH und H₂SO₄: NaOH Tank (28 m³) und H₂SO₄ Tank (30 m³).

2.2. Angaben zum Klärschlamm-Heizkraftwerk (KHKW):

Tabelle 1: Anlagenkapazität des KHKW.

Abfallart	Klärschlamm (KS) mit Abfallschlüsselnummer	19 08 05
Abfallverbrennungskapazität	180.000 t/a Entwässerter Klärschlamm (25 % TS*) EKS	
	Trockenklärschlamm 5.000 t/a (90 % TS) TKS	
Stündliche Kapazität	Nennlast max. 22.800 kg/h EKS	Bei 8760 h/a
	Teillast min. 18.000 kg/h TKS	Betriebsstunden
Heizwert	Obergrenze 13.500 kJ/kg TS*	

	Untergrenze 9.000 kJ/kg TS*	
Schadstoffgehalt (Auslegungswerte) an:		
Polychlorierte Biphenylen (PCB)	< 1,5 mg/kg TS**	
Pentachlorphenol (PCP)	1,0 mg/kg TS*	
Chlor	0,6 Gew.-% TS*	
Fluor	0,1 Gew.-% TS*	
Schwefel	2 Gew.-% TS*	
Schwermetalle (Auswahl***)	8 mg/kg TS* (Quecksilber) 900 mg/kg TS* (Blei) 10 mg/kg TS* (Cadmium) 900 mg/kg TS* (Chrom)	

*: TS=Trockensubstanz,

** : jeweils für die Kongenere 28, 52, 101, 138, 153, 180.

***: weitere Gehalte können den Antragsunterlagen Kap. 3.1.1.3 entnommen werden.

2.3. Folgende Entscheidungen sind gem. § 13 BlmSchG durch die erste immissionsschutzrechtliche Teilgenehmigung (1. TG) eingeschlossen:

2.3.1 Die Baugenehmigung nach §§ 49, 58 LBO i. V. m. § 13 BlmSchG i. V. m. §§ 4, 10 BlmSchG i. V. m. §§ 1, 2 der 4. BlmSchV i.V. m. Ziff. 8.1.1.3 des Anhang 1 der 4. BlmSchV, § 2 Abs. 1 Nr. 1a ImSchZuVO für die Errichtung der oben genannten Gebäude und baulichen Anlagen sowie die Errichtung einer Lärmschutzwand, einer Überdachung und der innerbetrieblichen Verkehrswege innerhalb eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils i. S. d. § 34 Abs. 1, Abs. 2 BauGB auf dem Grundstück, Mühlstraße in 74399 Walheim, auf dem Flurstück 429.

2.3.2 Die Erteilung des Baufreigabebescheins nach § 59 LBO.

2.3.3 Die Ersetzung des gemeindlichen Einvernehmens der Gemeinde Walheim gem. § 36 Abs. 2 S. 3 BauGB i. V. m. § 54 Abs. 4 LBO.

- 2.3.4 Die Befreiung gem. § 56 Abs. 5 Nr. 2 LBO von § 29 Abs. 2 S. 1 HS. 2, S. 2 LBO sowie § 14 Abs. 5 LBOAVO bezüglich der Geeignetheit sowie der Anforderungen an Aufzugsanlagen.
- 2.3.5 Die Befreiung gem. § 56 Abs. 5 Nr. 2 LBO von § 39 Abs. 2 Nr. 19 LBO i. V. m. § 29 Abs. 2 S. 2 LBO von der Errichtung einer barrierefreien Anlage.
- 2.3.6 Die Zulassung einer Abweichung nach § 6 Abs. 3 Nr. 2 LBO von § 5 Abs. 3 S. 1 LBO in Bezug auf die geringeren Tiefen der Abstandsflächen.
- 2.3.7 Abweichungen und Erleichterungen aus dem Brandschutz:
- Die Herstellung der Treppe ohne Feuerwiderstand wird zugelassen.
 - Der Verzicht der Aufschaltung der Brandmeldeanlage zur Leitstelle der Feuerwehr wird unter der Voraussetzung zugelassen, dass deren Anrechnung auf Rettungsweglängen nicht erforderlich ist.
 - Der Verzicht auf eine Brandüberwachung des Klärschlambunkers wird unter der Voraussetzung zugelassen, dass die in der Stellungnahme zum Brandschutz des Sachverständigen [REDACTED] vom 06.03.2025 angesprochenen Maßnahmen zur Verhinderung der Bildung einer explosionsfähigen Atmosphäre im Klärschlambunker umzusetzen sind.
- 2.3.8 Die Zulassung der Ausnahme gem. § 24 Abs. 1 der 17. BImSchV von § 4 Abs. 5 S. 2 der 17. BImSchV in Bezug auf die Auslegung von Brandschutzeinrichtungen und -maßnahmen im Klärschlambunker.
- 2.3.9 Die Wasserrechtliche Genehmigung gem. § 60 Abs. 3 S. 1 Nr. 1 WHG für die Errichtung und den Betrieb einer Abwasserbehandlungsanlage (NH₃-Stripper und Absorber).
- 2.3.10 Die Indirekteinleitergenehmigung gem. § 58 WHG für Betriebsabwässer (Restentleerungen, Systementleerungen, Trichterentleerungen, Probenahmen, etc.) sowie das Kesselwasser und Abwässer aus dem Ablassentspanner und den Rohrleitungen, welche beim Anfahrvorgang verworfen werden

- 2.3.11 Die Teilerlaubnis gem. § 18 Abs. 1 S. 1, S. 2 und Abs. 3 BetrSichV für die Errichtung der Dampfkesselanlage.
- 2.3.12 Die Zulassung der naturschutzrechtlichen Ausnahme gem. § 30 Abs. 3 BNatSchG von dem Verbot des § 30 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zur Entnahme von Land-Schilfröhricht.
- 2.3.13 Die Zulassung der naturschutzrechtlichen Ausnahme gem. § 4 Abs. 3 Nr. 2 BArtSchV von § 4 Abs. 1 Nr. 1 BArtSchV zur Umsetzung von Mauereidechsen.

Hinweis:

Die 1. TG wird unbeschadet der behördlichen Entscheidungen erteilt, die gem. § 13 BImSchG nicht von der Genehmigung eingeschlossen werden (§ 21 Abs. 2 der 9. BImSchV).

2.4. Aufschiebende Bedingungen:

- 2.4.1 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)) und dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, vorzulegen.

Eine Inbetriebnahme der Anlage darf erst erfolgen, wenn das Regierungspräsidium Stuttgart (RPS), Referat 54.1, festgestellt hat, dass der AZB den gesetzlichen Anforderungen nach § 4a Abs. 4 S. 1 – 3 der 9. BImSchV entspricht.

- 2.4.2 Vor der erstmaligen Beschickung der Anlage mit Klärschlamm zur Verbrennung ist vor der Einleitungsstelle der Brüdenkondensate in die Kläranlage Heilbronn auf dem Kraftwerkstandort Heilbronn (Lichtenbergerstraße 23, 74067 Heilbronn) ein Speicherbehälter mit ca. 600 m³ Fassungsvermögen und mit Dosiereinrichtung zu installieren.

Eine Inbetriebnahme der Anlage darf erst erfolgen, wenn die Antragstellerin dem Regierungspräsidium Stuttgart (RPS), Referat 54.1, die fertiggestellte Installation angezeigt und den Nachweis über die Einhaltung der Ziffer 1.5.24 und 1.5.25 des Kapitels C. dieses Bescheids erbracht hat.

2.5. Auflagenvorbehalt:

- 2.5.1 Die Festlegung von weitergehenden Anforderungen durch das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, zur Überwachung des Bodens und des Grundwassers hinsichtlich der in der Anlage verwendeten, erzeugten und freigesetzten relevanten gefährlichen Stoffe, einschließlich der Zeiträume, in denen diese Überwachung jeweils stattzufinden hat, bleibt bis zur Entscheidung über die Genehmigung (vorausichtlich im Rahmen der 2. TG) vorbehalten.
- 2.5.2 Die Indirekteinleitungsgenehmigung steht unter dem Vorbehalt, dass Inhalts- und Nebenbestimmungen auch nachträglich sowie auch zu dem Zweck zulässig sind, dass nachteilige Wirkungen für andere vermieden oder ausgeglichen werden.
- 2.6. Bestandteile dieser Entscheidung sind die in Kapitel C. festgelegten Inhalts- und Nebenbestimmungen.
- 2.7. Die unter Kapitel B. genannten und mit Genehmigungsvermerk des Regierungspräsidiums Stuttgart versehenen Antragsunterlagen sind Bestandteil dieser Entscheidung.
- 2.8. Die unter Kapitel B. genannten Antragsunterlagen sind maßgebend für die Errichtung der Gebäude und baulichen Anlagen des Vorhabens, soweit in den Inhalts- und Nebenbestimmungen in Kapitel C. dieser Entscheidung keine abweichenden Regelungen getroffen werden.
- 2.9. Die 1. TG wird unter dem Vorbehalt erteilt, dass diese bis zur Entscheidung über die Genehmigung mit weiteren Auflagen verbunden werden kann.
- 2.10. Die 1. TG erlischt, wenn nicht innerhalb von drei Jahren nach Bestandskraft dieser Entscheidung mit der Errichtung der Anlagen begonnen wurde.

- 2.11. Die Entscheidungen des Regierungspräsidiums Stuttgart über die Zulassung des vorzeitigen Beginns vom 14.08.2024, Az.: RPS54_1-8823-1268/47/14 und vom 30.10.2024, Az.: RPS54_1-8823-1268/51/20, sowie der Bescheid zur Änderung von Nebenbestimmungen aus Zulassung des vorzeitigen Beginns (v. 30.10.2024, Az.: RPS54_1-8823-1268/51/20) vom 20.12.2024, Az.: RPS54_1-8823-1268/60/16 erlöschen mit dieser Genehmigung.
- 2.12. Die sofortige Vollziehung dieser Entscheidung gem. §§ 80 Abs. 2 S. 1 Nr. 4, Abs. 3 S.1 VwGO wird angeordnet.
3. Für diese Entscheidung wird eine Gebühr in Höhe von [REDACTED] € festgesetzt.

Inhaltsverzeichnis

A.	Entscheidung	2
B.	Antragsunterlagen.....	20
C.	Inhalts- und Nebenbestimmungen sowie Voraussetzungen, Vorbehalte und Hinweise	44
1.	Vorbescheid.....	44
1)	Luftverunreinigungen.....	44
2)	Lärm	60
3)	Erschütterungen.....	67
4)	Licht	69
5)	Betriebliche Sicherheit und Berichtspflichten	70
2.	Erste immissionsschutzrechtliche Teilgenehmigung	79
1)	Luftverunreinigungen.....	79
2)	Lärm	85
3)	Erschütterungen.....	89
4)	Licht	90
5)	Abfall.....	91
6)	Bauordnung	92
7)	Brandschutz	96
8)	Denkmalschutz	99
9)	Grundwasser- und Oberflächengewässerschutz	99
10)	Starkregenrisikomanagement und Hochwasserschutz	107
11)	Abwasser	108
12)	Bodenschutz	114
13)	Naturschutz- und Artenschutz	118
14)	Anlagen- und Betriebssicherheit, Explosionsschutz	121
15)	Treibhausgasemissionen und Klimaschutz	125
16)	Eisenbahn.....	125

17)	Leitungsschutz Netze BW	128
18)	Belange des Arbeitsschutzes	139
D.	Begründung	142
1.	Sachverhalt und Antragsgegenstand	142
2.	Formelle Genehmigungsfähigkeit.....	152
3.	Ergänzende Begründung UVP-pflichtige Anlage (§ 21 Abs. 1a der 9. BImSchV).....	162
a.	Rechtliche Grundlagen, Verfahrensablauf	162
b.	Untersuchungsraum und Vorhabenstandort	164
c.	Zusammenfassende Darstellung mit begründeter Bewertung gem. § 21 Abs. 1a Nr. 2a der 9. BImSchV i. V. m. § 20 Absatz 1a der 9. BImSchV und § 20 Abs. 1b der 9. BImSchV	166
1)	Beschreibung und Beurteilung der Umwelt und ihrer Bestandteile sowie der zu erwartenden Auswirkungen für die einzelnen Schutzgüter.....	166
a)	Derzeitiger Umweltzustand und Auswirkungen auf das Schutzgut Klima.....	168
b)	Derzeitiger Umweltzustand und Auswirkungen auf das Schutzgut Luft	171
c)	Derzeitiger Umweltzustand und Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche	177
d)	Derzeitiger Umweltzustand und Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser (Grundwasser/Oberflächengewässer	182
e)	Derzeitiger Umweltzustand und Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen (einschließlich biologische Vielfalt), Ausgleichsmaßnahmen.....	189
f)	Derzeitiger Umweltzustand und Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft(sbild) und Erholungsfunktion	197
g)	Derzeitiger Umweltzustand und Auswirkungen auf kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	202
h)	Derzeitiger Umweltzustand und Auswirkungen auf den Menschen (einschließlich menschliche Gesundheit)	203
i)	Wechselwirkungen.....	211
2)	Zusammenfassende Bewertung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens	213
d.	Erläuterung gemäß § 21 Abs. 1a Nr. 2c der 9. BImSchV.....	213

4. Materielle Genehmigungsfähigkeit Vorbescheid	214
a. Beurteilung der zur Vorbescheidung gestellten Genehmigungsvoraussetzungen	214
1) Immissionsschutzrechtliche Vorschriften (§ 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG).....	215
a) Schutz vor und Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BImSchG).....	215
(1) Luftverunreinigungen.....	216
(a) Umwelteinwirkungen i. S. d. §§ 6 Abs. 1 Nr. 1, 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG.....	217
(b) Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen i.S.d. §§ 6 Abs. 1 Nr. 1, 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG.....	231
(c) Messverpflichtungen.....	241
(d) Zusammenfassung	245
(2) Lärm	245
(a) Baulärm	245
(b) Betriebslärm	248
(3) Erschütterungen.....	253
(4) Licht	256
b) Abfallvermeidung, -verwertung und -beseitigung (§ 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG).....	256
c) Sparsame und effiziente Verwendung von Energie (§ 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG).....	260
b. Vorläufige positive Gesamtbeurteilung anderer öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes (§ 9 Abs. 1 BImSchG)	261
(1) Nachsorgepflicht.....	262
(2) Raumordnung	262
(3) Bauplanungsrecht	262
(a) Im Zusammenhang bebauter Ortsteil i. S. d. § 34 BauGB.....	263
(b) Einfügen in die Eigenart der näheren Umgebung	269
(c) Gesicherte Erschließung	278
(d) Wohn- und Arbeitsverhältnisse, Ortsbild	292
(e) Gemeindliches Einvernehmen, § 36 BauGB	293

(4)	Bauordnungsrecht und Brandschutz	294
(5)	Grundwasser- und Oberflächengewässerschutz	295
(6)	Hochwasserschutz	302
(7)	Abwasser	303
(8)	Bodenschutz	304
(9)	Natur- und Artenschutz.....	305
(10)	Anlagensicherheit/ Störfall/ Explosionsschutz	305
(11)	Betriebssicherheit des Betriebs.....	306
(12)	Belange des Arbeitsschutzes	306
c.	Berechtigtes Interesse	306
d.	Voraussetzungen (§ 36 Abs. 1 LVwVfG)	307
e.	Rechtsfolgen der Genehmigungsfähigkeit.....	307
5.	Materielle Genehmigungsfähigkeit der Ersten immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung.....	307
a.	Berechtigtes Interesse an der Erteilung der 1. Immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung (§ 8 S. 1 Nr. 1 BImSchG)	308
b.	Genehmigungsvoraussetzungen für den Antragsgegenstand der 1. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung (§ 8 S. 1 Nr. 2 BImSchG).....	308
1)	Immissionsschutzrechtliche Vorschriften (§ 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG).....	309
a)	Schutz vor und Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BImSchG) während der Bauphase.....	309
(1)	Luftverunreinigungen.....	309
(a)	Luftschadstoffe während der Errichtung.....	309
(b)	Anforderungen der 17. BImSchV an die Errichtung, Beschaffenheit.....	309
(2)	Baulärm	310
(3)	Erschütterungen.....	314
(4)	Licht	317
b)	Abfallvermeidung, -verwertung und -beseitigung (§ 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG).....	317
c)	Sparsame und effiziente Verwendung von Energie (§ 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG).....	318

d)	Nachsorge im Falle einer Betriebseinstellung (§ 5 Abs. 3 BImSchG).....	320
2)	Andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes (§ 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG).....	322
(1)	Raumordnung	322
(2)	Bauleitplanung	322
(a)	Im Zusammenhang bebauter Ortsteil i. S. d. § 34 BauGB.....	323
(b)	Einfügen in die Eigenart der näheren Umgebung	329
(c)	Gesicherte Erschließung	338
(d)	Wohn- und Arbeitsverhältnisse, Ortsbild	352
(e)	Gemeindliches Einvernehmen, § 36 BauGB	353
(3)	Bauordnung	354
(a)	Baufreigabe	354
(b)	Geringere Abstandsflächen.....	355
(c)	Barrierefreie Ausführung.....	355
(d)	Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs	357
(4)	Brandschutz	357
(5)	Denkmalschutz	359
(6)	Grundwasser- und Oberflächengewässerschutz.....	360
(a)	WHG.....	360
(b)	AwSV	360
(7)	Starkregenrisikomanagement und Hochwasser	363
(8)	Betriebsabwässer	364
(a)	Rohrleitungen	364
(b)	NH ₃ -Stripper und NH ₃ -Absorber.....	365
(c)	Brüdenkondensatsammelbehälter	366
(d)	Indirekteinleitungsgenehmigung	367
(9)	Bodenschutz	369
(10)	Naturschutz- und Artenschutz.....	371

(a)	Entnahme Gehölzflächen und Land-Schilfröhricht	371
(b)	Umsetzung von Mauereidechsen.....	374
(11)	Anlagen- und Betriebssicherheit und Explosionsschutz	375
(12)	Treibhausgasemissionen und Klimaschutz	378
(13)	Belange des Arbeitsschutzes	378
c.	Vorläufige positive Gesamtbeurteilung (§ 8 S. 1 Nr. 3 BImSchG).....	379
1)	Immissionsschutzrechtliche Vorschriften (§ 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG) während der Betriebsphase.....	379
a)	Schutz vor und Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BImSchG).....	379
(1)	Luftverunreinigungen.....	379
(2)	Lärm	380
(3)	Erschütterungen.....	380
(4)	Licht	381
b)	Abfallvermeidung, -verwertung und -beseitigung (§ 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG).....	381
2)	Andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes (§ 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG).....	382
(1)	Grundwasser- und Oberflächengewässerschutz	382
(2)	Hochwasserschutz	389
(3)	Abwasser	390
(4)	Bodenschutz	391
(5)	Naturschutz- und Artenschutz.....	391
(6)	Anlagensicherheit/ Störfall/ Explosionsschutz	392
(7)	Betriebssicherheit des Betriebs.....	392
(8)	Belange des Arbeitsschutzes	392
(9)	Sonstiges	392
d.	Nebenbestimmungen (§ 12 BImSchG)	393
e.	Rechtsfolgen der Genehmigungsfähigkeit.....	393
E.	Einwendungsbearbeitung.....	394

1. Abfall	395
2. Abwasser	407
3. Anlagentechnik, Explosionsschutz, u. ä.....	410
4. Baurecht.....	412
a. Regionalplanung.....	412
b. Bauplanungsrecht.....	413
c. Bauordnungsrecht	416
5. Energieeffizienz	421
6. Luft	425
a. Gerüche	442
b. BVT und 17. BImSchV	447
7. Lärm	460
8. UVP	496
a. Schutzgut Mensch.....	496
1) Gesundheitsgefahr.....	496
2) Sinkende Lebensqualität.....	497
3) Erholungsfunktion der Region/Tourismus gefährdet.....	498
b. Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Artenschutz).....	498
1) Eidechsen.....	499
2) Turmfalken/Wanderfalken/Kolkraben.....	500
3) Insekten/Bienen	501
4) Gewährleistung Artenschutz und Überwachung der Maßnahmen	503
5) Ausgleichsflächen.....	503
6) Biotopschutz.....	504
c. Schutzgut Boden	505
d. Schutzgut Wasser	510
e. Schutzgut Klima.....	517
f. Schutzgut Landschaftsbild	523



g. Alternativenprüfung.....	526
9. Verfahren	529
10. Verkehr.....	542
11. Sonstiges	550
F. Sofortige Vollziehung	551
G. Gebühren.....	556
H. Hinweise	556
Rechtsbehelfsbelehrung.....	556

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Anlagenkapazität des KHKW.....	4
Tabelle 2: Emissionsgrenzwerte Wirbelschichtfeuerung (E1.1) n. § 8, Abs. 1, § 18 Abs. 5 und 6 und § 20 Absatz 1 der 17. BImSchV.....	49
Tabelle 3: Betriebserwartungswerte Wirbelschichtfeuerung zur Verifizierung der Immissionsprognose für trockenes Abgas, Normzustand, 11 Vol.% O ₂ , Mindesttemperatur an der Schornsteinmündung 80 °C.....	50
Tabelle 4: Emissionsgrenzwerte Netzersatzaggregat (E1.8); Betrieb max. 300 h/a für trockenes Abgas, Normzustand, 5 Vol.% O ₂	55
Tabelle 5: Emissionsbegrenzungen für die Bunkerstillstandsentlüftung.....	56
Tabelle 6: Ableitbedingungen für die Aufsatzfilter der Silos und Behälter.....	58
Tabelle 7: Immissionsrichtwerte und verminderte Immissionsrichtwerte der Zusatzbelastung nach TA Lärm für den Betrieb des zukünftigen Klärschlamm-Heizkraftwerks an den maßgeblichen Immissionsorten.....	66
Tabelle 8: Parameter zur Einleitung Brüdenkondensat in das öffentliche Abwassernetz der Stadt Heilbronn.....	74
Tabelle 9: Emissionsgrenzwerte Wirbelschichtfeuerung (E1.1) n. § 8, Abs. 1, § 18 Abs. 5 und 6 und § 20 Absatz 1 der 17. BImSchV.....	81
Tabelle 10: Betriebserwartungswerte Wirbelschichtfeuerung zur Verifizierung der Immissionsprognose für trockenes Abgas, Normzustand, 11 Vol.% O ₂ , Mindesttemperatur an der Schornsteinmündung 80 °C.....	82
Tabelle 11: Bagatellmassenströme TA Luft, Nr. 4.6.1.1, Tabelle 7 und Emissionsmassenströme KHKW (Nennlast 100%).....	173
Tabelle 12: Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm.....	204
Tabelle 13: Maßgeblichen Immissionsrichtwerte bei Tag und bei Nacht der IO 1 - IO 7.....	207
Tabelle 14: Beurteilungspegel im Vergleich zum Zielwert.....	208
Tabelle 15: Emissionsmassenströme des KHKW in kg/h.....	218
Tabelle 16: Vergleich von max. Zusatzbelastung und Beurteilungswert. Prüfung der Einhaltung der Irrelevanz gemäß TA Luft Nr. 4.1 Abs. 4 c).....	221
Tabelle 17: Vergleich von max. Zusatzbelastung und Beurteilungswert an der Betriebsbereichsgrenze. Prüfung der Einhaltung der Irrelevanz gemäß TA Luft Nr. 4.1 Abs. 4 c).....	222
Tabelle 18: Vergleich von max. Zusatzbelastung und Beurteilungswert. Prüfung der Einhaltung der Irrelevanz gemäß TA Luft Nr. 4.1 Abs. 4 c).....	223

Tabelle 19: Vergleich von max. Zusatzbelastung NH ₃ mit dem Kriterium für das Vorliegen erheblicher Nachteile durch Schädigung empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme gemäß Anhang 1, Abs. 4 der TA Luft	224
Tabelle 20: Prüfung auf Irrelevanzkriterien nach Nr. 4.1 Abs. 5 und Nr. 4.5.2 a) zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Schadstoffdeposition im Vergleich zu den Beurteilungswerten nach Nr. 4.5.1 Tabelle 6 TA Luft	225
Tabelle 21: Gesamtbelastung (Vorbelastung + Gesamtzusatzbelastung) des KHKW. Gegenüberstellung mit den Beurteilungswerten der TA Luft Nr. 4.5.1 Tab. 6	226
Tabelle 22: Gesamtbelastung (Vorbelastung + Gesamtzusatzbelastung) de KHKW. Gegenüberstellung mit den Beurteilungswerten der TA Luft Nr. 4.5.1 Tab. 6	227
Tabelle 23: Höchste Zusatzbelastungen des KHKW Walheim für die jeweiligen Komponenten, für die in der TA Luft unter Nr. 4.2 bis 4.5 keine Beurteilungswerte angegeben sind. Prüfung auf Irrelevanz in Anlehnung an TA Luft Nr. 4.1 Abs.4 c) m. Kriterien n. Nr. 4.1 Abs.5.....	228
Tabelle 24: Vergleich der Emissionsbegrenzung des KHKW gegenüber den Vorgaben nach 17. BImSchV	233
Tabelle 25: Emissionsbegrenzungen des Netzersatzaggregates sowie Messturnus.....	243
Tabelle 26: Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm	246
Tabelle 27: Beurteilungspegel im Vergleich zur Irrelevanz-Schwelle	250
Tabelle 28: Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm	311

B. Antragsunterlagen

Ordner 1 (von insgesamt 12):

Nachrichtlich: Inhaltsverzeichnis v. 10.12.2024, 11 Seiten

Nachrichtlich: 0.1 Glossar und Abkürzungsverzeichnis v. 03.11.2023, 11 Seiten

1. Anschreiben „Kraftwerksstandort Walheim, Klärschlamm-Heizkraftwerk KHKW Antrag auf immissionsschutzrechtlichen Vorbescheid, Vorzeitiger Beginn und 1. Immissionsschutzrechtlicher Teilgenehmigung gem. §§ 8, 8a, 9 BImSchG“ der EnBW Energie Baden-Württemberg AG v. 11.03.2025, 7 Seiten
2. Schreiben „Kraftwerksstandort Walheim, Klärschlamm-Heizkraftwerk KHKW Antrag auf immissionsschutzrechtlichen Vorbescheid, Vorzeitiger Beginn und 1. Immissionsschutzrechtlicher Teilgenehmigung gem. §§ 8, 8a, 9 BImSchG – Auflistung zurückgenommener Anträge“ der EnBW Energie Baden-Württemberg AG v. 12.03.2025, 2 Seiten
3. Anschreiben „Kraftwerksstandort Walheim, Klärschlamm-Heizkraftwerk KHKW Antrag auf immissionsschutzrechtlichen Vorbescheid, Vorzeitiger Beginn und 1. Immissionsschutzrechtlicher Teilgenehmigung gem. §§ 8, 8a, 9 BImSchG“ der EnBW Energie Baden-Württemberg AG v. 26.02.2025, 7 Seiten
4. Anschreiben „Immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren für die Errichtung und den Betrieb eines Klärschlamm-Heizkraftwerks (KHKW) in Walheim; Antrag gen. § 8a Abs. 1 S. 2 Nr. 1 BImSchG für bauvorbereitende Maßnahmen“ der EnBW Energie Baden-Württemberg AG v. 23.08.2024, 13 Seiten
5. Anschreiben „Immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren für die Errichtung und den Betrieb eines Klärschlamm-Heizkraftwerks (KHKW) in Walheim; Inkrafttreten des Gesetzes zur Verbesserung des Klimaschutzes beim Immissionsschutz, zu Beschleunigung immissionsschutzrechtlicher Genehmigungsverfahren und zur Umsetzung von EU-Recht vom 3. Juli 2024“ der EnBW Energie Baden-Württemberg AG v. 10.07.2024, 5 Seiten
6. Schreiben „Kraftwerksstandort Walheim, Klärschlamm-Heizkraftwerk KHKW Antrag auf immissionsschutzrechtlichen Vorbescheid, Vorzeitiger Beginn und 1. Teilgenehmigung gem. §§ 8, 8a, 9 BImSchG – Auflistung ergänzter Antragsunterlagen seit öffentlicher Auslegung“ der EnBW Energie Baden-Württemberg AG v. 28.04.2025, 2 Seiten

7. Anschreiben „Kraftwerksstandort Walheim, Klärschlamm-Heizkraftwerk KHKW Antrag auf immissionsschutzrechtlichen Vorbescheid, Vorzeitiger Beginn und 1. Immissionsschutzrechtlicher Teilgenehmigung gem. §§ 8, 8a, 9 BImSchG“ der EnBW Energie Baden-Württemberg AG v. 16.01.2024, 7 Seiten
8. Schreiben „Kraftwerksstandort Walheim, Klärschlamm-Heizkraftwerk KHKW Antrag auf immissionsschutzrechtlichen Vorbescheid, Vorzeitiger Beginn und 1. Immissionsschutzrechtlicher Teilgenehmigung gem. §§ 8, 8a, 9 BImSchG – Bestätigung Übereinstimmung Papierfassung und digitaler Fassung“ der EnBW Energie Baden-Württemberg AG v. 16.01.2024, 1 Seite
9. Anschreiben „Kraftwerksstandort Walheim, Klärschlamm-Heizkraftwerk KHKW Antrag auf immissionsschutzrechtlichen Vorbescheid, Vorzeitiger Beginn und 1. Immissionsschutzrechtlicher Teilgenehmigung gem. §§ 8, 8a, 9 BImSchG“ – Freistellungserklärung der EnBW Energie Baden-Württemberg AG v. 15.01.2024, 1 Seite
10. Anschreiben „Kraftwerksstandort Walheim, Klärschlamm-Heizkraftwerk KHKW Antrag auf immissionsschutzrechtlichen Vorbescheid, Vorzeitiger Beginn und 1. Immissionsschutzrechtlicher Teilgenehmigung gem. §§ 8, 8a, 9 BImSchG“ – Verpflichtungserklärung der EnBW Energie Baden-Württemberg AG v. 15.01.2024, 1 Seite

Kapitel 0: Allgemeine Angaben

11. Kapitel: 0. Allgemeine Angaben (Deckblatt, Inhaltsverzeichnis zu Kapitel 0, Kapitel 0.1 Formblätter, Kapitel 0.2 Kurzbeschreibung des Vorhabens, Kapitel 0.3 Antragstellung), v. 26.02.2025, 26 Seiten

Anlage 0.1: Formblätter

12. Anlage 1 – Inhaltsübersicht: Antrag auf Immissionsschutzrechtliche Genehmigung v. 20.12.2024, 2 Seiten
13. Formblatt 1: Antrag auf immissionsschutzrechtliche Genehmigung Antragstellung v. 18.02.2025, 6 Seiten
14. Formblatt 2.1: Technische Betriebseinrichtungen v. 17.10.2023, 13 Seiten
15. Formblatt 2.2: Produktionsverfahren/Einsatzstoffe v. 17.10.2023, 7 Seiten
16. Formblatt 3.1: Emissionen/ Betriebsvorgänge v. 17.02.2023, 6 Seiten
17. Formblatt 3.2: Emissionen/ Maßnahmen v. 06.12.2024, 6 Seiten
18. Formblatt 3.3: Emissionen/ Quellen v. 06.12.2024, 6 Seiten

19. Formblatt 4: Lärm v. 09.12.2024, 4 Seiten
20. Formblatt 5.1: Abwasser/ Anfall v. 04.12.2023, 6 Seiten
21. Formblatt 5.2: Abwasser/ Abwasserbehandlung v. 04.12.2023, 6 Seiten
22. Formblatt 5.3: Abwasser/ Einleitung v. 04.12.2023, 6 Seiten
23. Formblatt 6.1: Übersicht/ Wassergefährdende Stoffe v. 17.10.2024, 2 Seiten
24. Formblätter 6.2: Detailangaben/ Wassergefährdende Stoffe
 - BE07 Nebeneinrichtungen Chemikalien Abfüll-/Umschlageplatz v. 18.01.2023, 3 Seiten
 - BE07 Nebeneinrichtungen Umschlagfläche (Abfüllplätze) für Brüdenabwasser v. 17.10.2023, 3 Seiten
 - BE05 Rauchgasreinigung - Aschesilos v. 19.01.2023, 3 Seiten
 - BE03 Feuerung und Dampferzeugung v. 19.01.2023, 3 Seiten
 - BE07 Ammoniakwasser Rauchgasreinigung v. 19.01.2023, 3 Seiten
 - BE06 Brüdenkondensataufbereitung – Lagertank Ammoniumsulfatlösung 38%ig v. 18.01.2023, 3 Seiten
 - BE05 Rauchgasreinigung – Kalkhydratsilo v. 19.01.2023, 3 Seiten
 - BE03 Nebeneinrichtungen – Notstromaggregat v. 17.01.2023, 3 Seiten
 - BE07 Rückkühler v. 18.01.2023, 3 Seiten
 - BE03 Nebeneinrichtungen – Heizöltank und Heizölringleitung für Anfahrbröner und Stützfeuerung v. 17.01.2023, 3 Seiten
 - BE04 Dampfturbine v. 19.01.2023, 3 Seiten
 - BE01 Annahme und Lagerung – Schleusen zur Anlieferung von Klärschlamm 25% TS, Mischbunker und Schlammbehälter für Klärschlamm 25% TS v. 19.01.2023, 3 Seiten
 - BE01 Annahme und Lagerung – Trockenschlammsilo v. 19.01.2023, 3 Seiten
 - BE07 Nebeneinrichtung – Natronlaugetank v. 18.01.2023, 3 Seiten
 - BE05 Rauchgasreinigung – Neutrale Rauchgaswäsche v. 18.01.2023, 3 Seiten
 - BE05 Rauchgasreinigung – Reststoffsilo v. 19.01.2023, 3 Seiten
 - BE05 Rauchgasreinigung – Saure Rauchgaswäsche v. 18.01.2023, 3 Seiten
 - BE07 Nebeneinrichtungen – Schwefelsäuretank v. 18.01.2023, 3 Seiten
25. Formblatt 7: Abfall v. 06.12.2024, 3 Seiten
26. Formblatt 8: Arbeitsschutz v. 06.02.2023, 3 Seiten
27. Ergänzungen zu Formblatt 8: 7. Umgang mit Gefahrstoffen und 8 Lagerung von Gefahrstoffen/ Biostoffen, 2 Seiten
28. Formblatt 9: Ausgangszustandsbericht v. 17.01.2023, 4 Seiten
29. Formblatt 10.1: Anlagensicherheit Störfallverordnung v. 04.12.2024, 2 Seiten

- 30. Formblatt 10.2: Anlagensicherheit/Sicherheitsabstand v. 13.02.2023, 1 Seite
- 31. Formblatt 11: Umweltverträglichkeitsprüfung v. 13.02.2023, 1 Seite

Kapitel 1: Vorhabenbeschreibung

- 32. Kapitel: 1. Vorhabenbeschreibung v. 15.01.2024, 17 Seiten

Kapitel 2: Standort und Umgebung

- 33. Kapitel: 2. Standort und Umgebung v. 18.03.2025, 27 Seiten
- 34. Anlage 2.4.1 Topografische Karte, M 1:25.000 v. 31.01.2023, 1 Seite
- 35. Anlage 2.4.2 Übersichtskarte, Amtliche Karte, M 1:5.000 v. 31.01.2023, 1 Seite
- 36. Anlage 2.4.3 Lageplan Klärschlamm-Heizkraftwerk Vorhabengebiete v. 17.08.2023, 1 Seite

Ordner 2 (von insgesamt 12):

Nachrichtlich: Inhaltsverzeichnis v. 10.12.2024, 11 Seiten

Nachrichtlich: 0.1 Glossar und Abkürzungsverzeichnis v. 03.11.2023, 11 Seiten

- 37. Anlage 2.4.4 Liegenschaftskarte, M 1:2.000 v. 31.01.2023, 1 Seite
- 38. Anlage 2.4.5 Auszug aus dem Liegenschaftskataster Flurstück- und Eigentumsnachweis, Flurstück 429, Gemarkung Walheim v. 11.01.2023, 2 Seiten
- 39. Anlage 2.4.6 Überschwemmungsgebiete, Lageplan, M 1:2.500 v. 31.01.2023, 1 Seite
- 40. Anlage 2.4.7 Schutzgebiete, Lageplan, M 1:2.500 v. 31.01.2023, 1 Seite

Kapitel 3: Anlagen und Betriebsbeschreibung

- 41. Kapitel: 3. Anlagen- und Betriebsbeschreibung v. 15.11.2024, 59 Seiten
- 42. Anlage 3.9.1 Verfahrensflißbild – Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 - Fließbildübersicht, M 1:1 v. 05.08.2024, 1 Seite
- 43. Anlage 3.9.2 Verfahrensflißbild – Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 – Blockfließbild, M 1:1 v. 05.08.2024, 1 Seite

44. Anlage 3.9.3 Verfahrensfließbild – Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 - BE 01: Annahme und Lagerung, BE 01.1: Klärschlammannahme, M 1:1 v. 05.08.2024, 1 Seite
45. Anlage 3.9.3 Verfahrensfließbild – Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 BE 01: Annahme und Lagerung, BE 01.2: Störstoffabscheidung, M 1:1 v. 05.08.2024, 1 Seite
46. Anlage 3.9.3 Verfahrensfließbild – Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 BE 02: Trocknung und Brüdenkondensation, BE 02.1: Klärschlammrockner, M 1:1 v. 05.08.2024, 1 Seite
47. Anlage 3.9.3 Verfahrensfließbild – Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 BE 02: Trocknung und Brüdenkondensation, BE 02.2: Brüdenkondensation / Fernwärme, M 1:1 v. 05.08.2024, 1 Seite
48. Anlage 3.9.3 Verfahrensfließbild – Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 BE 03: Feuerung und Dampferzeugung, BE 03.1: Verbrennungsluftversorgung, M 1:1 v. 05.08.2024, 1 Seite
49. Anlage 3.9.3 Verfahrensfließbild – Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 BE 03: Feuerung und Dampferzeugung, BE 03.2: Wirbelschichtofen, M 1:1 v. 05.08.2024, 1 Seite
50. Anlage 3.9.3 Verfahrensfließbild – Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 BE 03: Feuerung und Dampferzeugung, BE 03.3: Abhitzeessel, M 1:1 v. 05.08.2024, 1 Seite
51. Anlage 3.9.3 Verfahrensfließbild – Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 BE 03: Feuerung und Dampferzeugung, BE 03.4: Trockenschlammsystem, M 1:1 v. 05.08.2024, 1 Seite
52. Anlage 3.9.3 Verfahrensfließbild – Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 BE 03: Feuerung und Dampferzeugung, BE 03.5: Wasser- Dampfkreislauf, M 1:1 v. 05.08.2024, 1 Seite
53. Anlage 3.9.3 Verfahrensfließbild – Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 BE 04: Dampfnutzung, BE 04.1: Turbine, M 1:1 v. 05.08.2024, 1 Seite
54. Anlage 3.9.3 Verfahrensfließbild – Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 BE 05: Rauchgasreinigung, BE 05.1: Ascheabscheidung Filterstufe 1, M 1:1 v. 05.08.2024, 1 Seite
55. Anlage 3.9.3 Verfahrensfließbild – Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 BE 05: Rauchgasreinigung, BE 05.2: Trockensorption Filterstufe 2, M 1:1 v. 05.08.2024, 1 Seite
56. Anlage 3.9.3 Verfahrensfließbild – Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 BE 05: Rauchgasreinigung, BE 05.3: Rauchgaswäsche und Schornstein, M 1:1 v. 05.08.2024, 1 Seite
57. Anlage 3.9.3 Verfahrensfließbild – Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 BE 05: Rauchgasreinigung, BE 05.4: Aschesilo / Reststoffsilo, M 1:1 v. 05.08.2024, 1 Seite
58. Anlage 3.9.3 Verfahrensfließbild – Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 BE 05: Rauchgasreinigung, BE 05.5: Additiv Lagerung und Dosierung, M 1:1 v. 05.08.2024, 1 Seite
59. Anlage 3.9.3 Verfahrensfließbild – Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 BE 06: Brüdenkondensataufbereitung, BE 06.1: Misch- und Ausgleichbehälter, M 1:1 v. 05.08.2024, 1 Seite
60. Anlage 3.9.3 Verfahrensfließbild – Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 BE 06: Brüdenkondensataufbereitung, BE 06.2: NH₃ Stripper und Absorber, M 1:1 v. 05.08.2024, 1 Seite

61. Anlage 3.9.3 Verfahrensfließbild – Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 BE 07: Nebeneinrichtungen, BE 07.1: Ammoniakwasser, Stickstoff, Heizöl, NEA, M 1:1 v. 05.08.2024, 1 Seite
62. Anlage 3.9.3 Verfahrensfließbild – Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 BE 07: Nebeneinrichtungen, BE 07.2: Schmutz- und Abwassersystem, M 1:1 v. 05.08.2024, 1 Seite
63. Anlage 3.9.3 Verfahrensfließbild – Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 BE 07: Nebeneinrichtungen, BE 07.3: Druckluftherzeugung und Verteilung, M 1:1 v. 05.08.2024, 1 Seite
64. Anlage 3.9.3 Verfahrensfließbild – Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 BE 07: Nebeneinrichtungen, BE 07.4: Kühlwassersystem, M 1:1 v. 05.08.2024, 1 Seite
65. Anlage 3.9.3 Verfahrensfließbild – Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 BE 07: Nebeneinrichtungen, BE 07.5: Trink-, Brunnen- und VE Wasser System, M 1:1 v. 05.08.2024, 1 Seite
66. Anlage 3.9.3 Verfahrensfließbild – Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 BE 07: Nebeneinrichtungen, BE 07.6: Chemikalienlagerung und Dosierung, M 1:1 v. 05.08.2024, 1 Seite
67. Anlage 3.9.4 Übersichtsschaltbild Leittechnik – Topologiebild: WAL3_KLT_TOPOLOGIE-BILD v. 04.05.2022, 1 Seite
68. Anlage 3.9.5 Übersichtsplan Elektrotechnik – Prinzipschaltplan: WAL3_KET_Prinzipschaltplan v. 11.08.2022, 1 Seite
69. Anlage 3.9.6 Lageplan: Anlagen – Lageplan - Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 - Gesamtanlage, M 1:200 v. 09.08.2022, 1 Seite

Ordner 3 (von insgesamt 12):

Nachrichtlich: Inhaltsverzeichnis v. 10.12.2024, 11 Seiten

Nachrichtlich: 0.1 Glossar und Abkürzungsverzeichnis v. 03.11.2023, 11 Seiten

70. Anlage 3.9.7 Aufstellungsplan für Anlagenteile - Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 – Draufsicht Dachebene, M 1:150 v. 09.08.2022, 1 Seite
71. Anlage 3.9.7 Aufstellungsplan für Anlagenteile - Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 – Draufsicht Ebene ± 0,00m, M 1:150 v. 09.05.2022, 1 Seite
72. Anlage 3.9.7 Aufstellungsplan für Anlagenteile - Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 – Draufsicht Ebene + 5,94m, M 1:150 v. 09.05.2022, 1 Seite
73. Anlage 3.9.7 Aufstellungsplan für Anlagenteile - Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 – Draufsicht Ebene + 8,64m, M 1:150 v. 09.08.2022, 1 Seite
74. Anlage 3.9.7 Aufstellungsplan für Anlagenteile - Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 – Draufsicht Ebene + 10,98m & + 11,52m, M 1:150 v. 09.08.2022, 1 Seite

75. Anlage 3.9.7 Aufstellungsplan für Anlagenteile - Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 – Draufsicht Ebene + 16,56m, M 1:150 v. 09.08.2022, 1 Seite
76. Anlage 3.9.7 Aufstellungsplan für Anlagenteile - Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 – Draufsicht Ebene + 20,52m, M 1:150 v. 09.08.2022, 1 Seite
77. Anlage 3.9.7 Aufstellungsplan für Anlagenteile - Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 – Draufsicht Ebene + 25,52m, M 1:150 v. 09.08.2022, 1 Seite
78. Anlage 3.9.8 Aufstellungsplan für Anlagenteile - Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 – Schnittansicht Achse S07 – Blickrichtung Ost, M 1:150 v. 24.05.2022, 1 Seite
79. Anlage 3.9.8 Aufstellungsplan für Anlagenteile - Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 – Schnittansicht Achse S31 – Blickrichtung West, M 1:150 v. 09.08.2022, 1 Seite
80. Anlage 3.9.8 Aufstellungsplan für Anlagenteile - Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 – Schnittansicht Achse S40,5 – Blickrichtung West, M 1:150 v. 09.08.2022, 1 Seite

Kapitel 4: Emissionen und Immissionen

81. Kapitel: 4. Emissionen v. 04.12.2024, 25 Seiten
82. Anlage 4.6.1 Emissionsquellenplan: Lageplan für Emissionsquellen – Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3, M 1:250 v. 10.08.2022, 1 Seite
83. Anlage 4.6.2 Lageplan für Schallquellen – Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 – Ebene ± 0,00m, M 1:150 v. 31.10.2024, 1 Seite
84. Anlage 4.6.2 Lageplan für Schallquellen – Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 – Ebene + 5,94m, M 1:150 v. 31.10.2024, 1 Seite
85. Anlage 4.6.2 Lageplan für Schallquellen – Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 – Ebenen + 10,98m & + 11,52m, M 1:150 v. 31.10.2024, 1 Seite
86. Anlage 4.6.2 Lageplan für Schallquellen – Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 – Ebene + 16,56 m, M 1:150 v. 09.09.2022, 1 Seite
87. Anlage 4.6.2 Lageplan für Schallquellen – Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 – Ebene + 21,60m & + 25,52m, M 1:150 v. 23.09.2022, 1 Seite
88. Anlage 4.6.2 Lageplan für Schallquellen – Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 – Dachebene, M 1:150 v. 31.10.2024, 1 Seite

Ordner 4 (von insgesamt 12):

Nachrichtlich: Inhaltsverzeichnis v. 10.12.2024, 11 Seiten

Nachrichtlich: 0.1 Glossar und Abkürzungsverzeichnis v. 03.11.2023, 11 Seiten

Kapitel 5: Sicherheitsdatenblätter

89. Kapitel: 5. Sicherheitsdatenblätter v. 15.01.2024, 4 Seiten

90. Anlage 5.1.1 – 5.1.20 Sicherheitsdatenblätter:

- Anlage 5.1.1: Sicherheitsdatenblatt „Aktivkohle p.a., Pulver“ der Carl Roth GmbH + Co KG v. 21.01.2019, 12 Seiten
- Anlage 5.1.2: Sicherheitsdatenblatt „Ammoniaklösung 24,9%“ der Staub & Co. – Silbermann GmbH v. 21.04.2021, 12 Seiten
- Anlage 5.1.3: Sicherheitsdatenblatt „Ammoniakwasser, wässrige Lösung“, Herausgeber Datenblatt IFA GESTIS-Stoffdatenbank v. 14.07.2021, 20 Seiten
- Anlage 5.1.4: Sicherheitsdatenblatt „liquiPur ASL 210NS, Ammoniumsulfatlösung“ der sePura GmbH v. 25.04.2013, 5 Seiten
- Anlage 5.1.5: Sicherheitsdatenblatt „Aral Diesel, Aral LKW-Diesel, Aral SuperDiesel“ der Aral Aktiengesellschaft v. 23.06.2018, 34 Seiten
- Anlage 5.1.6: Sicherheitsdatenblatt „GLYSANTIN G65 pink“ der BASF SE v. 13.12.2019, 14 Seiten
- Anlage 5.1.7: Sicherheitsdatenblatt „Heizöl EL“ der TOTAL Deutschland GmbH v. 22.11.2011, 20 Seiten
- Anlage 5.1.8: Sicherheitsdatenblatt „AVIATICON HY 46“ der FINKE Mineralölwerk GmbH v. 06.04.2020, 8 Seiten
- Anlage 5.1.9: Sicherheitsdatenblatt „Calciumdihydroxid“ der Fels-Werke GmbH v. 01.06.2015, 117 Seiten
- Anlage 5.1.10: Sicherheitsdatenblatt „Natronlauge 50%“ der Brenntag GmbH v. 06.04.2022, 37 Seiten
- Anlage 5.1.11: Sicherheitsdatenblatt „Sauerstoff (verdichtet)“ der AIR LIQUIDE Deutschland GmbH v. 02.03.2015, 10 Seiten
- Anlage 5.1.12: Sicherheitsdatenblatt „Schwefelsäure 96% techn.“ der Brenntag GmbH v. 04.04.2022, 58 Seiten

- Anlage 5.1.13: Sicherheitsdatenblatt „Stickstoff, verdichtet“ der Linde Gas GmbH v. 12.09.2018, 13 Seiten
- Anlage 5.1.14: Sicherheitsdatenblatt „GEIGER SE-1 Anlauger flüssig“ der GEIGER Chemie GmbH v. 23.01.2019, 10 Seiten
- Anlage 5.1.15: Sicherheitsdatenblatt „Dorsilit 7 FG 0,6 – 1,2 mm (Quarzsand)“ der Gebrüder Dörfner GmbH Co v. Mai 2011, 1 Seite
- Anlage 5.1.16: Sicherheitsdatenblatt „Klärschlamm: Arbeitsschutzrichtlinie „Persönliche Schutzausrüstung“ der MSE Mobile Schlammentwässerung GmbH v. 05/2021, 3 Seiten
- Anlage 5.1.17: Sicherheitsdatenblatt „Brüdenabwässer: Arbeitsschutzrichtlinie „Persönliche Schutzausrüstung“ der MSE Mobile Schlammentwässerung GmbH v. 05/2021, 3 Seiten
- Anlage 5.1.18: Sicherheitsdatenblatt „Sauerstoff technisch – O₂“ der Tyczka Industrie – Gase v. 09/2013, 2 Seiten
- Anlage 5.1.19: Sicherheitsdatenblatt „Propan – C₃H₈“ der Tyczka Industrie – Gase v. 06/2016, 2 Seiten
- Anlage 5.1.20: Sicherheitsdatenblatt „Wasserstoff H₂“ der Tyczka Industrie – Gase v. 06/2016, 2 Seiten

Kapitel 6: Anlagensicherheit

91. Kapitel: 6. Anlagensicherheit v. 15.01.2024, 8 Seiten

Kapitel 7: Arbeitssicherheit

92. Kapitel: 7. Arbeitssicherheit v. 15.01.2024, 7 Seiten

Kapitel 8: Maßnahmen nach Betriebseinstellung

93. Kapitel: 8. Betriebseinstellung v. 15.01.2024, 5 Seiten

Ordner 5 (von insgesamt 12):

Nachrichtlich: Inhaltsverzeichnis v. 10.12.2024, 11 Seiten

Nachrichtlich: 0.1 Glossar und Abkürzungsverzeichnis v. 03.11.2023, 11 Seiten

Kapitel 9: Abfall

94. Kapitel: 9. Abfall v. 15.01.2024, 18 Seiten
95. Anlage 9.3.1: Zertifikat der TÜV Süd GmbH Entsorgungsfachbetrieb v. 13.10.2023, 36 Seiten
96. Anlage 9.3.2: Spezifikation Ammoniumsulfatlösung aus der Abluftbehandlung, 1 Seite
97. Anlage 9.3.3: Verwerternummer sePura GmbH des Bayrischen Landesamt für Umwelt v. 09.10.2017, 1 Seite
98. Anlage 9.3.4: Beispiel Abfallquittung Ammoniumsulfat, 1 Seite
99. Anlage 9.3.5: Annahmeerklärung KA Nesselwörth der Stadtwerke Bietigheim-Bissingen GmbH v. 21.12.2022 – „Bestätigung der Annahme von Brüdenkondensat aus dem geplanten Klärschlammheizkraftwerk (KHKW) in Walheim“, 1 Seite
100. Anlage 9.3.6: Annahmeerklärung ,KA Neckarsulm des Abwasserzweckverbands Unteres Sulmtal v. 11.07.2023 – „Bestätigung der Annahme von Brüdenkondensat aus der Klärschlammmonoverbrennungsanlage in Walheim auf der Kläranlage Neckarsulm“, 2 Seiten
101. Anlage 9.3.7: Annahmeerklärung der Entsorgungsbetriebe der Stadt Heilbronn v. 29.06.2023 – „Einleitung vom Brüdenkondensat in die kommunale Kläranlage der Stadt Heilbronn“, 1 Seite

Kapitel 10: Abwasser

102. Kapitel: 10. Abwasser v. 10.09.2024, 17 Seiten
103. Technische Daten Mall-Lamellenklärer ViaKan ohne Dauerstau der Mall GmbH, 1 Seite
104. Mall-Lammellenklärer ohne Dauerstau ViaKan Berechnung nach DWA a 102-2 2020-12 v. 19.12.2023, 1 Seite
105. Plan Mall-Lamellenklärer ViaKan 24; M 1:50 v. 23.04.2020, 1 Seite

Kapitel 11: Umgang mit wassergefährdeten Stoffen

106. Kapitel: 11. Umgang mit wassergefährdenden Stoffen v. 15.01.2024, 23 Seiten

Kapitel 12: Bauvorlagen und Unterlagen zum Brandschutz

107. Kapitel: 12. Bauvorlagen und Brandschutz v. 15.01.2024, 14 Seiten
108. Anlage 12.1.1: Antrag auf Baugenehmigung – Anlage 4 v. 15.01.2024, 4 Seiten

109. Anlage 12.1.2: Baubeschreibung – Anlage 6 v. 18.12.2023, 4 Seiten
110. Anlage 12.1.2: Baubeschreibung der ZPP Ingenieure v. 18.12.2023, 6 Seiten
111. Anlage 12.1.5: Anlage 5 - Lageplan schriftlicher Teil (§ 4 LBOVVO), v. 19.12.2023, 5 Seiten
112. Anlage 12.1.5: Lageplan zeichnerischer Teil zum Bauantrag nach § 4 LBOVVO, M 1:500, v. 19.12.2023, 1 Seite
113. Anlage 12.1.5: Übersichtsplan zeichnerischer Teil zum Bauantrag nach § 4 LBOVVO M 1:1000, 19.12.2023, 1 Seite
114. Anlage 12.1.6: Übersichtslageplan, M 1:500 v. 29.10.2024, 1 Seite
115. Anlage 12.1.6: Plan Ansicht Ost, M 1:100 v. 29.10.2024, 1 Seite
116. Anlage 12.1.6: Plan Ansicht West, M 1:100 v. 29.10.2024, 1 Seite
117. Anlage 12.1.6: Plan Ansicht Nord/ Ansicht Süd, M 1:100 v. 29.10.2024, 1 Seite
118. Anlage 12.1.6: Plan Grundriss Ebene +/-0.00m, 1:100 v. 29.10.2024, 1 Seite
119. Anlage 12.1.6: Plan Grundriss Ebene +5.94m, M 1:100 v. 29.10.2024, 1 Seite
120. Anlage 12.1.6: Plan Grundriss Ebene +8.64m, M 1:100 v. 29.10.2024, 1 Seite
121. Anlage 12.1.6: Plan Grundriss Ebene +10.98m/+11.52m, M 1:100 v. 29.10.2024, 1 Seite
122. Anlage 12.1.6: Plan Grundriss Ebene +16.56m, M 1:100 v. 29.10.2024, 1 Seite
123. Anlage 12.1.6: Plan Grundriss Ebene +20.52m/21.60m, M 1:100 v. 29.10.2024, 1 Seite
124. Anlage 12.1.6: Plan Grundriss Ebene +25.56m, M 1:100 v. 29.10.2024, 1 Seite

Ordner 6 (von insgesamt 12):

Nachrichtlich: Inhaltsverzeichnis v. 10.12.2024, 11 Seiten

Nachrichtlich: 0.1 Glossar und Abkürzungsverzeichnis v. 03.11.2023, 11 Seiten

125. Anlage 12.1.6: Plan Grundriss Dachaufsicht, M 1:100 v. 29.10.2024, 1 Seite
126. Anlage 12.1.6: Plan Schnitt A-A (S07 – Ost), M 1:100 v. 29.10.2024, 1 Seite
127. Anlage 12.1.6: Plan Schnitt B-B (S31 – West), M 1:100 v. 29.10.2024, 1 Seite
128. Anlage 12.1.6: Plan Schnitt C-C (S40.5 – West), M 1:100 v. 29.10.2024, 1 Seite
129. Anlage 12.1.6: Plan Fassadenplan (Übersicht), M 1:200 v. 29.10.2024, 1 Seite
130. Anlage 12.1.6: Plan Entwässerung – Einzugsflächen Dachaufsicht, M 1:100 v. 14.12.2023, 1 Seite
131. Anlage 12.1.6: Plan Entwässerung – Übersichtslageplan – Einzugsflächen Oberflächenwasser, M 1:250 v. 14.12.2023, 1 Seite
132. Anlage 12.1.7: Plan Längsschnitt – Mischwasserkanal Zufahrtsstrasse, M 1:500/100 v. 14.12.2024, 1 Seite

- 133. Anlage 12.1.7: Plan Regelquerschnitt Strasse, M 1:25/ 1:10 v. 14.12.2024, 1 Seite
- 134. Anlage 12.1.7: Plan Zufahrt zum Kraftwerk – LKW-Wartestreifen, M 1:200 v. 14.12.2024, 1 Seite
- 135. Anlage 12.1.7: Plan Zufahrt zur Klärschlammverwertung, M 1:250 v. 14.12.2024, 1 Seite
- 136. Anlage 12.2.1: Brutto-Geschossflächen nach DIN277 v. 18.12.2023, 7 Seiten
- 137. Anlage 12.2.1: Brutto-Rauminhalte nach DIN277 v. 18.12.2023, 11 Seiten
- 138. Anlage 12.2.1: Netto-Raumflächen nach DIN277 v. 18.12.2023, 18 Seiten
- 139. Anlage 12.2.3: Erhebungsbogen Statistik der Baugenehmigung (2-fach) und Baufertigstellungen, 6 Seiten
- 140. Anlage 12.2.4: Schreiben des Regierungspräsidiums Stuttgart Kampfmittelbeseitigungsdienst: Kampfmittelbeseitigungsmaßnahmen/ Luftbildauswertung, v. 17.02.2021, 5 Seiten
- 141. Anlage 12.2.4: Anlage 1 zu LB-3942 M 1:3.500, v. 17.02.2021
- 142. Anlage 12.2.4: Anlage 2 zu LB-3942 M 1:3.500, v. 17.02.2021
- 143. Anlage 12.2.5: Statische Berechnung – Massivbau der ZPP Ingenieure v. 24.11.2023, 163 Seiten

Ordner 7 (von insgesamt 12):

Nachrichtlich: Inhaltsverzeichnis v. 10.12.2024, 11 Seiten

Nachrichtlich: 0.1 Glossar und Abkürzungsverzeichnis v. 03.11.2023, 11 Seiten

- 144. Anlage 12.2.5: Statische Berechnung - Anhang 1 Klärschlammverwertungsanlage, Bemessungsergebnisse der ZPP Ingenieure v. 23.11.2023, 404 Seiten

Ordner 8 (von insgesamt 12):

Nachrichtlich: Inhaltsverzeichnis v. 10.12.2024, 11 Seiten

Nachrichtlich: 0.1 Glossar und Abkürzungsverzeichnis v. 03.11.2023, 11 Seiten

- 145. Anlage 12.2.5: Statische Berechnung - Anhang 2 – Silogebäude, Bemessungsergebnisse der ZPP Ingenieure v. 20.11.2023, 157 Seiten
- 146. Anlage 12.2.5: Statische Berechnung - Anhang 3 – KSV-Anlage, Stützen, Knicknachweis der ZPP Ingenieure, 55 Seiten

- 147. Anlage 12.2.5: Statische Berechnung - Anhang 4 – KSV-Anlage, Bemessung des Dachbinders der ZPP Ingenieure, 71 Seiten
- 148. Anlage 12.2.5: Statische Berechnung - Anhang 5 – Silogebäude, Stützen, Knicknachweis der ZPP Ingenieure, 14 Seiten
- 149. Anlage 12.2.10: Lageplan, Entwässerung - Unterflur; M 1:500 v. 14.12.2024, 1 Seite
- 150. Anlage 12.2.10: Dachentwässerung der ZPP Ingenieure v. 15.12.2023, 2 Seiten
- 151. Anlage 12.2.10: Entwässerung versiegelte Außenflächen der ZPP Ingenieure v. 15.12.2023, 2 Seiten
- 152. Anlage 12.2.13: Lageplan – Abstandsflächen Zeichnerischer Teil zum Bauantrag nach § 4 LBOVVO, M 1:500 v. 19.12.2023, 1 Seite
- 153. Anlage 12.4.1.1: Baustelleneinrichtung – BE-Flächen; M 1:1.000 v. 12.12.2022, 1 Seite
- 154. Anlage 12.4.1.2: Baustelleneinrichtung – Büro- und Sozialcontainer; Materiallagerfläche; M 1:250 v. 18.11.2022, 1 Seite
- 155. Anlage 12.5: Abfallverwertungskonzept (AV-Konzept) Version: 2 v. 21.10.2024, 5 Seiten

Kapitel 13: Natur-, Landschaft- und Bodenschutz

- 156. Kapitel: 13. Natur-, Landschaft- und Bodenschutz v. 11.03.2025, 8 Seiten

Kapitel 14: Umweltverträglichkeitsprüfung

- 157. Kapitel: 14. Umweltverträglichkeitsprüfung UVP v. 15.01.2024, 5 Seiten

Ordner 9 (von insgesamt 12):

Nachrichtlich: Inhaltsverzeichnis v. 10.12.2024, 11 Seiten

Nachrichtlich: 0.1 Glossar und Abkürzungsverzeichnis v. 03.11.2023, 11 Seiten

Kapitel 15: Sonstige Unterlagen, Gutachten, Fachbeiträge

- 158. Kapitel: 15. Sonstige Unterlagen, Gutachten, Fachbeiträge v. 10.03.2025, 6 Seiten

159. Anlage 15.1: Schornsteinhöhenberechnung, Immissionsprognose und Ausbreitungsrechnungen zur N-Deposition und zu Säure-Einträgen für das geplante Klärschlammheizkraftwerk (KHKW) am Standort Walheim der iMA – Immissionen – Meteorologie – Akustik Richter & Röckle GmbH & Co. KG v. 06.07.2023, 130 Seiten
160. Anlage 15.1: Prognostische Windfeldbibliothek für den Bereich Walheim der iMA – Immissionen – Meteorologie – Akustik Richter & Röckle GmbH & Co. KG v. 07.07.2023, 19 Seiten
161. Anlage 15.1: Schornsteinhöhenberechnung, Immissionsprognose und Ausbreitungsrechnungen zur N-Deposition und zu Säure-Einträgen für das geplante Klärschlammheizkraftwerk (KHKW) am Standort Walheim – Ergänzung: Auswertung der N-Deposition und der Säure-Einträge für ein nördlich gelegenes Waldbiotop der iMA – Immissionen – Meteorologie – Akustik Richter & Röckle GmbH & Co. KG v. 07.03.2024, 9 Seiten
162. Anlage 15.1: Ergänzungsbericht zur Immissionsprognose für das geplante Klärschlammheizkraftwerk (KHKW) am Standort Walheim – aktualisierter meteorologischer Datensatz der iMA – Immissionen – Meteorologie – Akustik Richter & Röckle GmbH & Co. KG v. 08.10.2024, 101 Seiten
163. Anlage 15.1: Ergänzung zur Immissionsprognose für das geplante Klärschlammheizkraftwerk (KHKW) am Standort Walheim – LASAT-Eingangsdaten Geruch der iMA – Immissionen – Meteorologie – Akustik Richter & Röckle GmbH & Co. KG v. 14.01.2025, 2 Seiten
164. Anlage 15.1: Ergänzung zur Immissionsprognose für das geplante Klärschlammheizkraftwerk (KHKW) am Standort Walheim – neue LAI-Orientierungswerte für Chrom der iMA – Immissionen – Meteorologie – Akustik Richter & Röckle GmbH & Co. KG v. 03.06.2025, 3 Seiten
165. Anlage 15.2: Geräuschimmissionsprognose nach TA Lärm der rw bauphysik ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG v. 02.12.2024, 146 Seiten (41 Seiten Bericht + 105 Seiten Anhang)
166. Anlage 15.3: Faunistische Untersuchungen mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung der Planbar Gühler GmbH v. 02.06.2023, 109 Seiten
167. Anlage 15.3: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Karte 1: Untersuchungsergebnisse der Reptilienerfassung 2021; M 1:1.800 v. 14.12.2022, 1 Seite
168. Anlage 15.3: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Karte 2: Untersuchungsergebnisse der Brutvogelerfassung 2021; M 1:2.500 v. 14.12.2022, 1 Seite
169. Anlage 15.3: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Karte 3: Untersuchungsergebnisse der Fledermauserfassung sowie der Habitatstrukturkartierung 2021; M 1:2.500 v. 14.12.2022, 1 Seite
170. Anlage 15.3: Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung – Ergänzung – Karte 4: Untersuchungsergebnisse der Reptilienerfassung 2022; M 1:1.000 v. 14.12.2022, 1 Seite

Ordner 10 (von insgesamt 12):

Nachrichtlich: Inhaltsverzeichnis v. 10.12.2024, 11 Seiten

Nachrichtlich: 0.1 Glossar und Abkürzungsverzeichnis v. 03.11.2023, 11 Seiten

171. Anlage 15.4.1: Geotechnischer Bericht Baugrund- und Gründungsgutachten Projekt-Nr.: 257626 der CDM Smith Consult GmbH v. 16.02.2023, 48 Seiten
172. Anlage 1 zu 15.4.1 Lagepläne zum Geotechnischer Bericht Baugrund- und Gründungsgutachten: Anlage 1.1: Übersichtslageplan, M 1:25.000 v. 23.06.2021, 2 Seiten
173. Anlage 1.2 zu 15.4.1 zum Geotechnischer Bericht Baugrund- und Gründungsgutachten: Lageplan mit Darstellung der Erkundungspunkte, M 1:1.000 v. 15.02.2023, 1 Seite
174. Anlage 1.3 zu 15.4.1 zum Geotechnischer Bericht Baugrund- und Gründungsgutachten: Detaillierter Lageplan mit Darstellung der Erkundungspunkte, M 1:500 v. 15.02.2023, 1 Seite
175. Anlage 2.1 zu 15.4.1 zum Geotechnischer Bericht Baugrund- und Gründungsgutachten: Geotechnischer Schnitt 1-1', M 1:100 v. 15.02.2023, 1 Seite
176. Anlage 3.1 zu 15.4.1 zum Geotechnischer Bericht Baugrund- und Gründungsgutachten: Geotechnische Aufschlussprofile der Rammkernsondierungen mit Schlagzahldiagrammen der Rammsondierungen mit der schweren Sonde, insgesamt 21 Seiten (inkl. Deckblätter)
 - Bohrung: RKS 1/DPH 1.1, Höhenmaßstab 1:100 v. 20.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 1/DPH 1.2, Höhenmaßstab 1:100 v. 17.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 1/DPH 1.3, Höhenmaßstab 1:100 v. 20.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 2/DPH 2, Höhenmaßstab 1:100 v. 20.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 3/DPH 3, Höhenmaßstab 1:100 v. 19.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 4/DPH 4, Höhenmaßstab 1:100 v. 19.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 5/DPH 5, Höhenmaßstab 1:100 v. 19.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 6/DPH 6, Höhenmaßstab 1:100 v. 19.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 7.1, Höhenmaßstab 1:100 v. 18.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 7.2, Höhenmaßstab 1:100 v. 18.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 8, Höhenmaßstab 1:100 v. 18.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 9.1, Höhenmaßstab 1:100 v. 17.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 9.2, Höhenmaßstab 1:100 v. 17.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 10, Höhenmaßstab 1:100 v. 17.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 11, Höhenmaßstab 1:100 v. 17.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 12, Höhenmaßstab 1:100 v. 18.05.2021, 1 Seite

- Bohrung: RKS 19/DPH 19.1, Höhenmaßstab 1:100 v. 20.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 19/DPH 19.2, Höhenmaßstab 1:100 v. 20.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 19/DPH 19.3, Höhenmaßstab 1:100 v. 20.05.2021, 1 Seite
177. Anlage 3.2 zu 15.4.1 zum Geotechnischer Bericht Baugrund- und Gründungsgutachten: Schichtenverzeichnisse der Kernbohrungen gemäß DIN 4022, DIN EN ISO 14688, DIN EN ISO 14689, insgesamt 13 Seiten (inkl. Deckblatt)
178. Anlage 3.3 zu 15.4.1 zum Geotechnischer Bericht Baugrund- und Gründungsgutachten: Geotechnische Aufschlussprofile der Kernbohrungen mit Schlagzahldiagrammen der Rammsondierungen mit der schweren Sonde, insgesamt 8 Seiten (inkl. Deckblatt)
- Bohrung: KB 1/DPH 1, Höhenmaßstab 1:100 v. 18.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: KB 2/DPH 2, Höhenmaßstab 1:100 v. 17.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: KB 3/DPH 3, Höhenmaßstab 1:100 v. 17.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: KB 4/DPH 4, Höhenmaßstab 1:100 v. 17.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: KB 5/DPH 5, Höhenmaßstab 1:100 v. 19.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: KB 6/DPH 6, Höhenmaßstab 1:100 v. 19.05.2021, 1 Seite
179. Anlage 3.4 zu 15.4.1 zum Geotechnischer Bericht Baugrund- und Gründungsgutachten: Fotodokumentation der Bohrkerne, 10 Seiten (inkl. Deckblatt)
180. Anlage 3.5 zu 15.4.1 zum Geotechnischer Bericht Baugrund- und Gründungsgutachten: Oberkanten und Mächtigkeiten der aufgeschlossenen Baugrundschichten, Projektnummer 257626, 5 Seiten (inkl. Deckblatt)
181. Anlage 4 zu 15.4.1 zum Geotechnischer Bericht Baugrund- und Gründungsgutachten: Geotechnische Laborergebnisse, 18 Seiten (inkl. Deckblatt)
182. Anlage 5.1 zu 15.4.1 zum Geotechnischer Bericht Baugrund- und Gründungsgutachten: Chemische Analytik Boden, 15 Seiten (inkl. Deckblatt)
183. Anlage 6 zu 15.4.1 zum Geotechnischer Bericht Baugrund- und Gründungsgutachten: Kampfmitteluntersuchung, 9 Seiten (inkl. Deckblatt)
184. Anlage 7 zu 15.4.1 zum Geotechnischer Bericht Baugrund- und Gründungsgutachten: Homogenbereiche, 7 Seiten (inkl. Deckblatt)
185. Anlage 15.4.2: Untergrunduntersuchung am Kraftwerkstandort Walheim – Projekt Neubau KHKW v. 14.09.2021, 22 Seiten
186. Anlage 1 zu 15.4.2: Lagepläne zur Untergrunduntersuchung: Anlage 1.1: Übersichtslageplan, M 1:25.000 v. 23.06.2021, CDM Smith, 2 Seiten

187. Anlage 1.2 zu 15.4.2 zur Untergrunduntersuchung: Lageplan mit Darstellung der Erkundungspunkte, M 1:1.000 v. 01.07.2021, 1 Seite
188. Anlage 1.3 zu 15.4.2 zur Untergrunduntersuchung: Detaillierter Lageplan mit Darstellung der Erkundungspunkte, M 1:500 v. 01.07.2021, 1 Seite
189. Anlage 1.4 zu 15.4.2 zur Untergrunduntersuchung: Geotechnischer Schnitt 1-1', M 1:100 v. 01.07.2021, 1 Seite
190. Anlage 2 zu 15.4.2 zur Untergrunduntersuchung: Protokolle umwelttechnische Untersuchungen Anlage 2.1: Laborprotokolle, 32 Seiten (inkl. Deckblatt)
191. Anlage 3 zu 15.4.2 zur Untergrunduntersuchung: Geländebefunde und Feldversuche, Anlage 3.1: Geotechnische Aufschlussprofile der Rammkernsondierungen mit Schlagzahldiagrammen der Rammsondierungen mit der schweren Sonde, insgesamt 21 Seiten (inkl. Deckblatt)
- Bohrung: RKS 1/DPH 1.1, Höhenmaßstab 1:100, v. 20.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 1/DPH 1.2, Höhenmaßstab 1:100, v. 17.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 1/DPH 1.3, Höhenmaßstab 1:100, v. 20.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 2/DPH 2, Höhenmaßstab 1:100, v. 20.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 3/DPH 3, Höhenmaßstab 1:100, v. 19.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 4/DPH 4, Höhenmaßstab 1:100, v. 19.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 5/DPH 5, Höhenmaßstab 1:100, v. 19.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 6/DPH 6, Höhenmaßstab 1:100, v. 19.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 7.1, Höhenmaßstab 1:100, v. 18.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 7.2, Höhenmaßstab 1:100, v. 18.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 8, Höhenmaßstab 1:100, v. 18.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 9.1, Höhenmaßstab 1:100, v. 17.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 9.2, Höhenmaßstab 1:100, v. 17.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 10, Höhenmaßstab 1:100, v. 17.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 11, Höhenmaßstab 1:100, v. 17.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 12, Höhenmaßstab 1:100, v. 18.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 19/DPH 19.1, Höhenmaßstab 1:100, v. 20.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 19/DPH 19.2, Höhenmaßstab 1:100, v. 20.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 19/DPH 19.3, Höhenmaßstab 1:100, v. 20.05.2021, 1 Seite
192. Anlage 3.2 zu 15.4.2 zur Untergrunduntersuchung: Schichtenverzeichnisse der Kernbohrungen gemäß DIN 4022, DIN EN ISO 14688, DIN EN ISO 14689, 12 Seiten

193. Anlage 3.3 zu 15.4.2 zur Untergrunduntersuchung: Geotechnische Aufschlussprofile der Kernbohrungen mit Schlagzahldiagrammen der Rammsondierungen mit der schweren Sonde, insgesamt 6 Seiten
- Bohrung: KB 1/DPH 1, Höhenmaßstab 1:100, v. 18.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: KB 2/DPH 2, Höhenmaßstab 1:100, v. 17.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: KB 3/DPH 3, Höhenmaßstab 1:100, v. 17.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: KB 4/DPH 4, Höhenmaßstab 1:100, v. 17.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: KB 5/DPH 5, Höhenmaßstab 1:100, v. 19.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: KB 6/DPH 6, Höhenmaßstab 1:100, v. 19.05.2021, 1 Seite
194. Anlage 3.4 zu 15.4.2 zur Untergrunduntersuchung: Fotodokumentation der Bohrkerne, 9 Seiten
195. Anlage 3.5 zu 15.4.2 zur Untergrunduntersuchung: Oberkanten und Mächtigkeiten der aufgeschlossenen Baugrundsichten, 4 Seiten
196. Anlage 4.1 zu 15.4.2 zur Untergrunduntersuchung: Verfüllprotokoll Kernbohrungen, 2 Seiten (inkl. Deckblatt)
197. Anlage 15.4.3: Ergebnisbericht zu den Erkundungen am Kraftwerkstandort Walheim – Projektnummer: 257626 – Bericht Nr.: 03 v. 25.08.2021 der CDM Smith Consult GmbH, 10 Seiten
198. Anlage 1.1 zu 15.4.3 zum Ergebnisbericht zu den Erkundungen: Lageplan mit Darstellung der Erkundungspunkte, M 1:1.000 v. 01.07.2021, 1 Seite
199. Anlage 2.1 zu 15.4.3 zum Ergebnisbericht zu den Erkundungen: Prüfberichte Laboruntersuchungen, insgesamt 17 Seiten (inkl. Deckblatt)
200. Anlage 3.1 zu 15.4.3 zum Ergebnisbericht zu den Erkundungen: Bohrprofile inkl. Proben, insgesamt 10 Seiten (inkl. Deckblatt)
- Bohrung: RKS 7.1, Höhenmaßstab 1:100, v. 18.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 7.2, Höhenmaßstab 1:100, v. 18.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 8, Höhenmaßstab 1:100, v. 18.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 9.1, Höhenmaßstab 1:100, v. 17.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 9.2, Höhenmaßstab 1:100, v. 17.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 10, Höhenmaßstab 1:100, v. 17.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 11, Höhenmaßstab 1:100, v. 17.05.2021, 1 Seite
 - Bohrung: RKS 12, Höhenmaßstab 1:100, v. 18.05.2021, 1 Seite

Ordner 11 (von insgesamt 12):

Nachrichtlich: Inhaltsverzeichnis v. 10.12.2024, 11 Seiten

Nachrichtlich: 0.1 Glossar und Abkürzungsverzeichnis v. 03.11.2023, 11 Seiten

201. Anlage 15.5: Zustandserkundungen Brunnen und Drainagen März bis Mai 2022 - Projekt-Nr.: 260131 – Bericht-Nr.: 02c v. 07.10.2022, 20 Seiten
202. Anlage 1.1 zu 15.5 zu Zustandserkundungen Brunnen und Drainagen: KW Walheim Übersichtsplan mit Brunnen, M 1:2.500 v. 30.03.2011, 1 Seite
203. Anlage 2 zu 15.5 zu Zustandserkundungen Brunnen und Drainagen: BR. 1 Untere Steigprotokolle zur Erkundung, Anlage 2.1: Auswertung des Pumpversuches, 6 Seiten (inkl. Deckblätter)
204. Anlage 2.2 zu 15.5 zu Zustandserkundungen Brunnen und Drainagen: Grundwasseranalytik, 5 Seiten (inkl. Deckblatt)
205. Anlage 3 zu 15.5 zu Zustandserkundungen Brunnen und Drainagen: BR. 3 Gasturbine – Protokolle zur Erkundung, insgesamt 28 Seiten (inkl. Deckblätter)
 - Anlage 3.1: Thermoflowmeter, 2 Seiten (inkl. Deckblatt)
 - Anlage 3.2: Kamerabefahrung, und
 - Anlage 3.3: Video zur Kamerabefahrung, 12 Seiten (inkl. Deckblatt)
 - Anlage 3.4: Auswertung des Pumpversuches, 5 Seiten (inkl. Deckblatt)
 - Anlage 3.5: Grundwasseranalytik, 5 Seiten (inkl. Deckblatt)
206. Anlage 4 zu 15.5 zu Zustandserkundungen Brunnen und Drainagen: Drainage Maschinenhaus – Protokolle zur Erkundung, insgesamt 21 Seiten (inkl. Deckblätter)
 - Anlage 4.1: Kamerabefahrung, und
 - Anlage 4.2: Video zur Kamerabefahrung, 16 Seiten (inkl. Deckblatt)
 - Anlage 4.3: Grundwasseranalytik, 5 Seiten (inkl. Deckblatt)
207. Anlage 5 zu 15.5 zu Zustandserkundungen Brunnen und Drainagen: Drainage Kühlwasserhaus – Protokolle zur Erkundung, insgesamt 18 Seiten (inkl. Deckblätter)
 - Anlage 5.1: Kamerabefahrung, und

- Anlage 5.2: Video zur Kamerabefahrung, 9 Seiten (inkl. Deckblatt)
 - Anlage 5.3: Grundwasseranalytik, 5 Seiten (inkl. Deckblatt)
208. Anlage 6 zu 15.5 zu Zustandserkundungen Brunnen und Drainagen: Neckar, 3 Seiten (inkl. Deckblatt)
209. Anlage 15.6: Grundwasserentnahme aus Brunnen und Drainagen – Projekt-Nr.: 260131 – Bericht-Nr.: 03 der CDM Smith Consult GmbH v. 12.12.2022, 23 Seiten
210. Anlage 1.1 zu 15.6 zu Grundwasserentnahme aus Brunnen und Drainagen: Übersichtslageplan, M 1:7.500 v. 29.11.2022, 1 Seite
211. Anlage 1.2 zu 15.6 zu Grundwasserentnahme aus Brunnen und Drainagen: Einzugsgebiet, M 1:15.000 v. 01.12.2022, 1 Seite
212. Anlage 1.3 zu 15.6 zu Grundwasserentnahme aus Brunnen und Drainagen: Einzugsgebiet, geologische Karte und Tektonik, M 1:15.000 v. 01.12.2022, 1 Seite
213. Anlage 15.7: Gutachterliche Stellungnahme zur wasserrechtlichen Eignung im Rahmen des Neubaus des Klärschlammheizkraftwerkes KHKW am Kraftwerkstandort Walheim v. 19.12.2023 der x-Weld Engineering & Consulting GmbH, insgesamt 47 Seiten (inkl. Anlagen)
- Anlage 1: Übersichtslageplan vom 24.01.2023, 1 Seite
 - Anlage 2: Tabelle AwSV-Übersicht, 2 Seiten
214. Anlage 15.8.1: EnBW Energie Baden-Württemberg AG. Verkehrsgutachten KHKW Walheim v. November 2022 der BrennerPlan GmbH, insgesamt 29 Seiten, 16 Karten und 13 Seiten (inkl. Deckblatt, Anlagen und Anhänge)
- Anlage 1: Zählraten im Bestand, 1 Seite
 - Anlage 2.1: Prozentuale Verteilung des Neuverkehrs (Anlieferung, Abholung), 1 Seite
 - Anlage 2.2: Prozentuale Verteilung des Neuverkehrs (Tanklastzüge), 1 Seite
 - Anlage 3.1.1: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV), Normalbetrieb (Tanklastzüge Szenario 1: nach Nesselwörth), 1 Seite
 - Anlage 3.1.2: Verkehrsaufkommen zur abendlichen Spitzenstunde, Normalbetrieb (Tanklastzüge Szenario 1: nach Nesselwörth), 1 Seite
 - Anlage 3.1.3: Verkehrsaufkommen zur abendlichen Spitzenstunde an der Einmündung Mühlstr. / B 27, Normalbetrieb (Tanklastzüge Szenario 1: nach Nesselwörth), 1 Seite

- Anlage 3.2.1: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV), Normalbetrieb (Tanklastzüge Szenario 2: nach Heilbronn), 1 Seite
 - Anlage 3.2.2: Verkehrsaufkommen zur abendlichen Spitzenstunde, Normalbetrieb (Tanklastzüge Szenario 2: nach Heilbronn), 1 Seite
 - Anlage 3.2.3: Verkehrsaufkommen zur abendlichen Spitzenstunde an der Einmündung Mühlstr. / B 27, Normalbetrieb (Tanklastzüge Szenario 2: nach Heilbronn), 1 Seite
 - Anlage 4.1.1: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV), Worst-Case (Tanklastzüge Szenario 1: nach Nesselwörth), 1 Seite
 - Anlage 4.1.2: Verkehrsaufkommen zur abendlichen Spitzenstunde, Worst-Case (Tanklastzüge Szenario 1: nach Nesselwörth), 1 Seite
 - Anlage 4.1.3: Verkehrsaufkommen zur abendlichen Spitzenstunde an der Einmündung Mühlstr. / B 27, Worst-Case (Tanklastzüge Szenario 1: nach Nesselwörth), 1 Seite
 - Anlage 4.2.1: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV), Worst-Case (Tanklastzüge Szenario 2: nach Heilbronn), 1 Seite
 - Anlage 4.2.2: Verkehrsaufkommen zur abendlichen Spitzenstunde, Worst-Case (Tanklastzüge Szenario 2: nach Heilbronn), 1 Seite
 - Anlage 4.2.3: Verkehrsaufkommen zur abendlichen Spitzenstunde an der Einmündung Mühlstr. / B 27, Worst-Case (Tanklastzüge Szenario 2: nach Heilbronn), 1 Seite
 - Anlage 5: Übersicht der möglichen Routen, 1 Seite
 - Anhang: Teil A: Verkehrszählung, 6 Seiten (inkl. Deckblatt)
 - Anhang: Teil B: HBS, 7 Seiten (inkl. Deckblatt)
215. Anlage 15.8.2: EnBW Energie Baden-Württemberg AG. Verkehrsgutachten KHKW Walheim v. September 2024 der BrennerPlan GmbH, insgesamt 33 Seiten, 10 Karten und 23 Seiten (inkl. Deckblatt, Anlagen und Anhänge)
- Anlage 1: DTV im Bestand mit verschiedenen Quellen, 1 Seite
 - Anlage 2.1: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV), Worst-Case (Tanklastzüge Szenario 1: nach Heilbronn 60 %; Nesselwörth 40 %), 1 Seite
 - Anlage 2.2: Verkehrsaufkommen zur morgendlichen Spitzenstunde, Worst-Case (Tanklastzüge Szenario 1: nach Heilbronn 60 %; Nesselwörth 40 %), 1 Seite
 - Anlage 2.3: Verkehrsaufkommen zur abendlichen Spitzenstunde, Worst-Case (Tanklastzüge Szenario 1: nach Heilbronn 60 %; Nesselwörth 40 %), 1 Seite
 - Anlage 3.1: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV), Worst-Case (Tanklastzüge Szenario 2 Nord: nach Heilbronn), 1 Seite

- Anlage 3.2: Verkehrsaufkommen zur morgendlichen Spitzenstunde, Worst-Case (Tanklastzüge Szenario 2 Nord: nach Heilbronn), 1 Seite
 - Anlage 3.3: Verkehrsaufkommen zur abendlichen Spitzenstunde, Worst-Case (Tanklastzüge Szenario 2 Nord: nach Heilbronn), 1 Seite
 - Anlage 4.1: Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV), Worst-Case (Tanklastzüge Szenario 2 Süd: nach Heilbronn), 1 Seite
 - Anlage 4.2: Verkehrsaufkommen zur morgendlichen Spitzenstunde, Worst-Case (Tanklastzüge Szenario 2 Süd: nach Heilbronn), 1 Seite
 - Anlage 4.3: Verkehrsaufkommen zur abendlichen Spitzenstunde, Worst-Case (Tanklastzüge Szenario 2 Süd: nach Heilbronn), 1 Seite
 - Anhang: Teil A: Verkehrszählung, 34 Seiten (inkl. Deckblatt)
 - Anhang: Teil B: HBS-Auswertung, 23 Seiten (inkl. Deckblatt)
216. Anlage 15.9: Brandschutznachweis v. 04.01.2024, Hagen Ingenieurgesellschaft, 38 Seiten
217. Visualisierung Brandschutznachweis Baulicher Brandschutz und Rettungswege Ebene +/- 0.00m, M 1:200 v. 04.01.2024, 1 Seite
218. Visualisierung Brandschutznachweis Baulicher Brandschutz und Rettungswege Ebene +5.94m, M 1:200 v. 04.01.2024, 1 Seite
219. Visualisierung Brandschutznachweis Baulicher Brandschutz und Rettungswege Ebene +8.64m, M 1:200 v. 04.01.2024, 1 Seite
220. Visualisierung Brandschutznachweis Baulicher Brandschutz und Rettungswege Ebene 10.98+11.52m, M 1:200 v. 04.01.2024, 1 Seite
221. Visualisierung Brandschutznachweis Baulicher Brandschutz und Rettungswege Ebene 16.56m, M 1:200 v. 04.01.2024, 1 Seite
222. Visualisierung Brandschutznachweis Baulicher Brandschutz und Rettungswege Ebene 20.52m, M 1:200 v. 04.01.2024, 1 Seite
223. Visualisierung Brandschutznachweis Baulicher Brandschutz und Rettungswege Ebene 25.56m, M 1:200 v. 04.01.2024, 1 Seite
224. Visualisierung Brandschutznachweis Baulicher Brandschutz und Rettungswege Dachaufsicht, M 1:200 v. 04.01.2024, 1 Seite
225. Visualisierung Brandschutznachweis Übersichtsplan, M 1:750 v. 04.01.2024, 1 Seite
226. Anlage 15.10.1: Explosionsschutzkonzept v. 01.10.2024 der Küttner Martin Technology GmbH, 12 Seiten
227. Anlage 15.10.2: Festlegung der Maßnahmen zur erforderlichen Mindestlüftung für den Bau eines Bunkers des Bauprojektes Mono-Klärschlammverbrennungsanlage am Standort Walheim v. 02.05.2023, Kluge und Partner, 20 Seiten (inkl. Anhang 1)

Ordner 12 (von insgesamt 12):

Nachrichtlich: Inhaltsverzeichnis v. 10.12.2024, 11 Seiten

Nachrichtlich: 0.1 Glossar und Abkürzungsverzeichnis v. 03.11.2023, 11 Seiten

228. Anlage 15.11: UVP-Bericht v. 19.12.2023, Planbar Güthler GmbH, 182 Seiten (inkl. Deckblatt, Verzeichnisse und Karte-Nr. 1 Biototypen und Realnutzung M 1:2.500)
229. Anlage 15.11: Ergänzung Atlasten – Ergänzung v. 13.02.2025, 2 Seiten
230. Anlage 15.11: Ergänzung Gehölzentnahme – Ergänzung v. 03.12.2024, 2 Seiten
231. Anlage 15.11: Ergänzung Auswirkungen durch Lärm (Betrieb) v. 03.12.2024, 2 Seiten
232. Anlage 15.11: Ergänzung Auswirkungen durch Luftschadstoffe und Gerüche v. 29.10.2024, 4 Seiten
233. Anlage 15.11: Ergänzung Verkehrsprognose vom 29.10.2024, 1 Seite
234. Anlage 15.11: Ergänzungen v. 17.10.2024, 7 Seiten
235. Anlage 15.11: Ergänzung Auswirkungen durch Baulärm v. 02.10.2024, 1 Seite
236. Anlage 15.12: Fachliche Prüfung bestehender gesetzlich geschützter Biotope und Dimensionierung von Ausgleichsflächen zum Antrag auf Ausnahme § 30 BNatSchG v. 19.10.2023, Planbar Güthler GmbH, 7 Seiten
237. Anlage 15.13: Ausführungsplanung zur Umsetzung von CEF-Maßnahmen für die Mauereindeckung v. 30.08.2023, Planbar Güthler GmbH, 15 Seiten (inkl. Deckblatt)
238. Anlage 15.14: Analysen Brüdenkondensat – Abwasseruntersuchungen der Synlab Analytics & Services Germany GmbH v. 22.04.2020, 04.05.2020, 18.05.2020, 05.08.2020, 29.01.2021 und 12.02.2021, insgesamt 16 Seiten
239. Anlage 15.14: Analyse Untersuchung von Brüdenkondensat aus der Klärschlamm-trocknung der SGS Analytics Germany GmbH v. 04.08.2021, 4 Seiten
240. Anlage 15.14: Analysen Brüdenkondensat der Universität Stuttgart v. 20.11.2020, 6 Seiten
241. Anlage 15.15: Gutachterliche Stellungnahme zur Erschütterungsproblematik beim Neubau KHKW (Klärschlammheizkraftwerk) am Standort Walheim v. 21.12.2023, Terrana Geophysik, 9 Seiten (inkl. Lageplan, M 1:500, v. 21.12.2023)
242. Anlage 15.16: Prüfbericht zum Erlaubnis-antrag nach § 18 BetrSichV Prüfbericht zum Planungskonzept – Aufstellung und Errichtung einer Dampfkesselanlage entspr. BetrSichV § 18 Absatz I Nummer 1 v. 11.02.2025, der TÜV Süd Industrie Service GmbH, 17 Seiten
243. Anlage 15.17.1: Gutachterliche Stellungnahme zu Filterstaub-Störungs-Szenarien v. 03.07.2023, INGUS Ingenieurbüro für Umweltschutz und Sicherheit, 11 Seiten
244. Anlage 15.17.2: Ergänzung der gutachterlichen Stellungnahme v. 14.06.2024, INGUS Ingenieurbüro für Umweltschutz und Sicherheit, 6 Seiten

245. Anlage 15.17.3: Ergänzung 2 der gutachterlichen Stellungnahme v. 30.09.2024, INGUS Ingenieurbüro für Umweltschutz und Sicherheit, 3 Seiten
246. Anlage 15.18: Geräuschimmissionsprognose nach AVV Baulärm der rw bauphysik ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG v. 30.09.2024, 50 Seiten (inkl. Deckblatt und Anhänge)
247. Anlage 15.19: Stellungnahme zum Brandschutz „Erforderlichkeit von Maßnahmen zur Erkennung und Bekämpfung von Bränden im Klärschlamm bunker des Klärschlammheizkraftwerkes Walheim“ der Netze BW GmbH v. 06.03.2025, 3 Seiten

C. Inhalts- und Nebenbestimmungen sowie Voraussetzungen, Vorbehalte und Hinweise

1. Vorbescheid

Dieser Vorbescheid wird unter den nachfolgend aufgeführten Voraussetzungen und Vorbehalten (§ 23 Abs. 2 Nr. 4 der 9. BImSchV) erteilt.

1) Luftverunreinigungen

Luftschadstoffe und Emissionsbegrenzungen

- 1.1.1. Auf dem gesamten Betriebsgelände, insbesondere in den Anliefer- und Verladebereichen einschließlich der Fahrwege für Klärschlamminput und Output der Reststoffe, sind Verschmutzungen zu entfernen, um Staub- und Geruchsentwicklung zu minimieren.
- 1.1.2. Die Anlieferung von Klärschlamm darf nur mit Fahrzeugen oder Absetzmulden mit nach oben abgeplanter Ladefläche erfolgen. Dies ist vertraglich mit den anliefernden Firmen zu vereinbaren. Die Vereinbarungen sind auf Verlangen dem Regierungspräsidium, Referat 54.1, vorzulegen.
- 1.1.3. Die Behälter und Container der Transportfahrzeuge bzw. die Beplanung der Fahrzeuge dürfen antragsgemäß erst innerhalb der Annahmehalle für Klärschlamm zur Entleerung geöffnet bzw. entfernt werden. Nach dem Entleeren sind alle Transportbehälter oder Ladeflächen wieder abzuplanen. Die Antragstellerin hat dies durch organisatorische Maßnahmen, insbesondere durch vertragliche Gestaltung mit den Transportunternehmen, sicherzustellen. Einzelheiten hierzu sind in einer Betriebsanweisung festzulegen.
- 1.1.4. Der Abtransport der Reststoffe muss über geschlossene Transportbehälter (z.B. geschlossene Mulden oder Container) erfolgen. Förder- und Lagersysteme für schadstoffhaltige, staubförmige Rückstände sind so auszulegen und zu betreiben, dass hiervon keine relevanten diffusen Emissionen ausgehen können.

- 1.1.5. Eine Lagerung von Klärschlamm außerhalb des geschlossenen Annahme- und Klärschlamm-bunkers ist nicht zulässig.
- 1.1.6. Das in einem Brandfall anfallende und in den hierfür vorgesehenen Löschwasserrückhaltebehälter aufgefangene Löschwasser, sowie das auf dem Gelände flüssigkeitsdicht zurückgehaltene Löschwasser ist vor der Ableitung zu prüfen, gegebenenfalls vor der Ableitung zu behandeln oder anderweitig ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Prüfparameter sind vor der Ableitung mit der das Löschwasser zu beseitigenden Kläranlage abzustimmen. Die Ableitung kann erst nach Zustimmung der zuständigen Kläranlage erfolgen.
- 1.1.7. Die inneren Schleusentore zum Annahmehunker sind geschlossen zu halten und dürfen nur kurzzeitig während der Anlieferung von Klärschlamm geöffnet werden. Dabei sind die Öffnungsphasen möglichst kurz zu halten. Die gesamte abgesaugte Luft ist der Feuerung zuzuführen. Bei gleichzeitiger Außerbetriebnahme der Feuerung ist die abgesaugte Luft über die Bunkerabluftgebläse dem Aktivkohlefilter zuzuführen.
- 1.1.8. Es ist ein Umweltmanagementsystem einzuführen, das die Anlage umfasst und unter Berücksichtigung der Richtlinie VDI 3460 Blatt 1 anzuwenden ist. Dieses muss die Anforderungen der Anlage 6 der 17. BImSchV erfüllen.
- 1.1.9. Sofern aufgrund fehlender Registrierung nach EMAS ein Umweltmanagementsystem nach Satz 1 Nummer 2, Anlage 6 der 17. BImSchV eingeführt werden muss, ist die Erfüllung der aufgeführten Merkmale durch einen nach § 9 des Umweltauditgesetzes zugelassenen Umweltgutachter oder eine nach § 10 des Umweltauditgesetzes zugelassene Umweltgutachterorganisation, dessen oder deren Zulassungsbereich den Wirtschaftszweig der Anlage umfasst, im Intervall von drei Jahren nachzuweisen.
- 1.1.10. Zur Verbesserung der gesamten Umweltleistung und zur Reduzierung der Emissionen in die Luft ist der Aufbau und die Implementierung von Betriebsverfahren zu berücksichtigen, um das An- und Abfahren auf das technisch notwendige Mindestmaß zu begrenzen.

- 1.1.11. Es ist die Energieeffizienz als Kesselwirkungsgrad als Verhältnis zwischen der am Kesselaustritt erzeugten Energie, insbesondere Dampf und der Energiezufuhr des Abfalls und der Hilfsbrennstoffe zum Feuerraum, als untere Heizwerte zu ermitteln. Für die Berechnung des Kesselwirkungsgrades ist die Mindestanforderung von 60 % nachzuweisen, dabei ist die Berechnungsmethodik nach Anlage 7 der 17. BImSchV zu berücksichtigen.
- 1.1.12. Der Kesselwirkungsgrad ist nach § 13 Abs. 2 Satz 2 der 17. BImSchV durch einen Leistungstest bei Volllastbetrieb zu bestimmen und dem RP Stuttgart, Referat 54.1, mitzuteilen. Die Bestimmung des Kesselwirkungsgrades ist nach jeder Änderung der Anlage erneut zu bestimmen, die die Leistungsfähigkeit bzw. Energieeffizienz der Anlage beeinflusst.
- 1.1.13. Das Klärschlamm-Heizkraftwerk ist so zu errichten und zu betreiben, dass ein weitgehender Ausbrand des Schlammes erreicht wird und in der Asche ein Gehalt an organisch gebundenem Gesamtkohlenstoff (TOC) von weniger als 3 Prozent oder ein Glühverlust von weniger als 5 Prozent des Trockengewichts eingehalten wird. Die Einhaltung ist mindestens alle drei Monate mithilfe einer Probenahme und einer Analyse nachzuweisen und zu dokumentieren. Dies ist im Rahmen der jährlichen Berichterstattung bis spätestens 31.03. des Folgejahres dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, mit dem Jahresbericht mitzuteilen.
- 1.1.14. Die Wirbelschichtfeuerung der Anlage ist so zu errichten, dass im späteren Betrieb für die Verbrennungsgase nach der letzten Verbrennungsluftzuführung eine Mindesttemperatur von 850°C eingehalten wird. Die Mindesttemperatur muss auch unter ungünstigsten Bedingungen bei gleichmäßiger Durchmischung der Verbrennungsgase mit der Verbrennungsluft für eine Verweilzeit von mindestens zwei Sekunden eingehalten werden. Auch während der Phase des An- und Abfahrens ist durch geeigneten Betrieb der Brenner die Anforderung der Mindesttemperatur sicherzustellen.

Die Verbrennungsbedingungen sind eingehalten, wenn kein Zehnminutenmittelwert der Nachverbrennungstemperatur je Verbrennungslinie die Mindesttemperatur unterschritten hat. Häufigkeit und Dauer einer Nichteinhaltung der Anforderungen hat der Betreiber in den Jahresbericht aufzunehmen.

- 1.1.15. Die Anlage ist vor Inbetriebnahme mit automatischen Vorrichtungen auszurüsten, durch die sichergestellt wird, dass eine Beschickung der Anlage mit Klärschlamm erst möglich ist, wenn beim Anfahren die Mindesttemperatur erreicht ist, nur solange die Beschickung erfolgen kann wie die Mindesttemperatur aufrecht erhalten wird, eine Beschickung der Anlagen mit Klärschlamm unterbrochen wird, wenn infolge eines Ausfalls oder Störung von Abgasreinigungseinrichtungen eine Überschreitung eines kontinuierliche überwachten Emissionsgrenzwertes eintreten kann. Sicherheitstechnische Belange des Brand- und Explosionsschutzes sind zu beachten. Eine Registrierungseinrichtung für diese Vorrichtungen ist vorzusehen.

Vor Inbetriebnahme ist dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, die vorgesehenen Maßnahmen und die Art und Weise der Registrierung der Verriegelungen und Abschaltungen zur Abstimmung vorzulegen.

- 1.1.16. Spätestens 4 Wochen vor der Errichtung der entsprechenden Anlageteile müssen dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, die folgenden Detailunterlagen vorgelegt bzw. die folgenden Angaben mitgeteilt werden:

- Hersteller der Wirbelschichtfeuerung,
- maßstabsgetreue Schnittzeichnung,
- nachvollziehbare Berechnung, dass die Mindesttemperatur von 850°C auch unter ungünstigen Bedingungen für die in § 4 Abs. 2 der 17. BImSchV genannte Verweilzeit von 2 Sekunden eingehalten wird,
- eine von einer § 29b BImSchG-Messstelle positiv begutachtete Detailplanung, aus der zu ersehen ist, dass genügend Messöffnungen für die fachgerechte Durchführung der Messungen gemäß den Richtlinien über die Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen (derzeit Anhang E des RdSchr. d. BMU vom 31. Juli 2023 (GMBL. Nr. 43 vom 14.09.2023 S. 931)) vorhanden sind,
- Einbauorte der Temperaturmessstellen zur Überwachung der Mindesttemperatur im Feuerraum und zur Regelung der Ammoniakwasser-Eindüsung der SNCR-Anlage,
- Einbauorte der Stütz- und Zusatzbrenner,
- Einbauorte der Ammoniakwasserdüsen der SNCR-Anlage und Beschreibung der Regelung. Dabei ist darzulegen, wie die Minderung der NO_x-Emissionen bestmöglich sichergestellt wird.

- 1.1.17. Spätestens 6 Monate nach Inbetriebnahme (Abschluss des Probebetriebs) und nach einer wesentlichen Änderung der Anlage, welche sich auf die Verbrennungsbedingungen auswirken kann, ist durch Messung einer nach § 29b BImSchG bekannt gegebenen Messstelle überprüfen zu lassen, ob die vorgegebenen Verbrennungsbedingungen gemäß den Anforderung Ziff. 16 eingehalten werden.
- 1.1.18. Der Prüfbericht ist dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, spätestens 8 Wochen nach Durchführung der Messungen unaufgefordert vorzulegen.
- 1.1.19. Alle Brenner sind in regelmäßigen Abständen, mindestens jährlich, sorgfältig zu warten und einzustellen. Die Abstände sind so zu wählen, dass ein ordnungsgemäßer Betrieb sichergestellt ist. Die Wartung und Einstellung ist im Betriebstagebuch zu dokumentieren.
- 1.1.20. Spätestens 6 Monate nach Inbetriebnahme ist von einer nach § 29b BImSchG bekannt gegebenen Stelle oder einem sonstigen unabhängigen Sachverständigen
- die Funktion der Zuschaltung der Stütz- und Zusatzbrenner sowie
 - die Funktionstüchtigkeit der Verriegelung nachzuweisen.
- 1.1.21. Der Bericht der Prüfung gem. Ziffer 1.1.20 ist dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, unverzüglich und unaufgefordert vorzulegen.

Wirbelschichtofen

- 1.1.22. Der Wirbelschichtofen ist antragsgemäß mit einer Leistungsregelung, Feuerraumdruckregelung, O₂-Regelung, Feuerraumtemperaturregelung und SNCR-Anlage auszurüsten und zu betreiben. Die einzelnen Parameter sind so einzustellen, dass bei An- und Abfahrvorgängen sowie im Normalbetrieb die Emissionen an Luftschadstoffen so gering wie technisch möglich gehalten werden.
- 1.1.23. Die Wirbelschichtfeuerung (Emissionsquelle E01) der Anlage ist mit den beantragten Abgasreinigungseinrichtungen so zu errichten, dass im späteren Betrieb die Emissionsgrenzwerte der Tabelle 2 und Tabelle 3 im Abgas nicht überschritten werden.

Tabelle 2: Emissionsgrenzwerte Wirbelschichtfeuerung (E1.1) n. § 8, Abs. 1, § 18 Abs. 5 und 6 und § 20 Absatz 1 der 17. BImSchV

(trockenes Abgas, Normzustand, 11 Vol.% O₂)

Brennstoff: kommunaler Klärschlamm

Max. Gesamt-Feuerwärmeleistung (FWL): 15,1 MW

Abgasvolumenstrom trocken bei Normalbedingungen: 40.800 m³/h (Nennlastfall),

Mindesttemperatur an der Schornsteinmündung 80°C, Schornsteinhöhe: 50 m ü. Grund

Parameter	TMW Tagesmit- telwert in mg/m³	HMW Halbstunden- Mittelwert in mg/m³	MPZ Mittelwert über die Probenahmezeit in mg/m³	JMW Jahresmittel in mg/m³
	kontinuierliche Messung	kontinuierliche Messung	periodische Emissionsmessungen nach § 18 der 17. BImSchV	kontinuierliche Messung
Gesamtstaub	5	10		
Gesamtkohlenstoff (C _{ges})	10	20		
Kohlenmonoxid (CO)	50	100		
Chlorwasserstoff (HCl)	6	40		
Schwefeldioxid (SO _x)	30	200		
Stickstoffdioxid (NO _x)	100	400		90
Ammoniak (NH ₃)	7,5	15		
Quecksilber (Hg)	0,01	0,035		0,005
Cadmium (Cd)			0,007 *	
Thallium (Tl)			0,007 *	
Σ Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn			0,3 *	

Parameter	TMW Tagesmit- telwert in mg/m ³	HMW Halbstunden- Mittelwert in mg/m ³	MPZ Mittelwert über die Probenahmezeit in mg/m ³	JMW Jahresmittel in mg/m ³
	kontinuierliche Messung	kontinuierliche Messung	periodische Emissionsmessungen nach § 18 der 17. BImSchV	kontinuierliche Messung
Σ As, B(a)P, Cd, Co, Cr			0,05 *	
PCDD/F + PCB n. Anlage 2 d. 17. BImSchV			0,03 ng/m ³ * (vgl. Emissionsmassenstrom Immissionsprognose)	

* kein Mittelwert, der über die jeweilige Probenahmezeit gebildet ist, soll die genannten Emissionsgrenzwerte überschreiten (vgl. § 18 der 17. BImSchV).

Tabelle 3: Betriebserwartungswerte Wirbelschichtfeuerung zur Verifizierung der Immissionsprognose für trockenes Abgas, Normzustand, 11 Vol.% O₂, Mindesttemperatur an der Schornsteinmündung 80 °C

Parameter	MPZ Mittelwert über die Probenahmezeit in mg/m ³
Kupfer (Cu)	0,2
Nickel (Ni)	0,05
Antimon (Sb)	0,3
Blei (Pb)	0,3
Mangan (Mn)	0,3
Zinn (Zn)	0,3
Vanadium (V)	0,05

Parameter	MPZ Mittelwert über die Probenahmezeit in mg/m³
Arsen (As)	0,014
Benzo(a)pyren	0,0015
Cobalt (Co)	0,01
Chrom (Cr)	0,04

1.1.24. Antragsgemäß wird ein Richtwert für die Lachgaskonzentration von 150 mg/m³ N₂O (Tagesmittelwert), festgesetzt. Dieser ist einzuhalten und kontinuierlich zu überwachen. Die Ergebnisse sind im Jahresbericht darzustellen.

1.1.25. Zusätzlich sind die Betriebszustände außerhalb des Normalbetriebs, während der geplanten An- und Abfahrbetriebe, alle drei Jahre zu bewerten und dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, zu berichten, vgl. § 20a Abs. 1 der 17. BImSchV.

1.1.26. Es sind an geeigneter Stelle im Nachbrennraum, nach der letzten Verbrennungsluftzuführung jeweils mindestens zwei Messeinrichtungen zur Bestimmung der Mindesttemperatur nach § 6 Abs. 1 der 17. BImSchV gemäß der Richtlinie VDI/VDE 3511 zu installieren. Die Messung der Mindesttemperatur hat in der Nähe der Innenwand des Brennraums zu erfolgen. Die Überprüfung der repräsentativen Stelle hat in Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, unter Beteiligung einer nach § 29b BImSchG bekanntgegebenen Stelle zu erfolgen.

Bei Ausfall einer Temperaturmesseinrichtung ist dies unverzüglich durch eine vorzuhaltende passende geeignete Reservemesseinrichtung zu ersetzen.

1.1.27. Bei der Planung und Auswahl von Messstrecken und Messpunkten sind unter Beachtung der Messaufgabe die Anforderungen der DIN EN 15259 Luftbeschaffenheit – Messungen von Emissionen aus Stationären Quellen - Anforderungen an Messstrecken und Messplätze und an die Messaufgabe, den Messplan und den Messbericht, jeweils

in der gültigen Fassung zu beachten. Der ordnungsgemäße Einbau der vorgesehenen Messeinrichtungen ist durch eine nach § 29b BImSchG bekannt gegebene Stelle bescheinigen zu lassen. Die Bescheinigung ist dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, spätestens mit dem Bericht über die Durchführung der Erstmessung nach Inbetriebnahme der Anlage vorzulegen.

- 1.1.28. Für die gemäß § 18 Abs. 1 der 17. BImSchV erforderlichen periodischen Emissionsmessungen sind rechtzeitig, jedoch spätestens zwei Wochen vor erforderlichen Emissionsmessungen Messpläne zu erstellen und mit dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, abzustimmen.
- 1.1.29. Die Termine der periodischen Messungen nach § 18 der 17. BImSchV sowie der Funktionsprüfung und Kalibrierung nach § 15 Abs. 4 und 5 der 17. BImSchV, sind dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, mindestens zwei Wochen vorher schriftlich mitzuteilen.
- 1.1.30. Die Funktionsprüfung der Betriebsmessgeräte für die Mindesttemperatur ist jährlich durchzuführen. Die Kalibrierung ist mindestens alle sechs Jahre durchzuführen. Die Berichte sind entsprechend dem § 15 Abs. 6 der 17. BImSchV dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, innerhalb von zwölf Wochen vorzulegen.
- 1.1.31. Die gemäß § 15 Abs. 3 der 17. BImSchV erforderlichen Bescheinigungen über den ordnungsgemäßen Einbau von Mess- und Auswerteeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung sind dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, bis spätestens vierzehn Tage vor der Inbetriebnahme der Anlage vorzulegen.
- 1.1.32. Bei der Durchführung der Funktionsprüfungen und Kalibrierungen nach § 15 Abs. 4 i. V. m. Abs. 5 der 17. BImSchV sowie der Bescheinigung über den ordnungsgemäßen Einbau der Messeinrichtungen nach § 15 Abs. 3 der 17. BImSchV sind die Vorgaben der DIN EN 14181 – Qualitätssicherung für automatische Messeinrichtungen – und die VDI-Richtlinie 3950 zu beachten und umzusetzen. Auf ggf. weitere heranzuziehende Normen wie beispielsweise DIN EN 13526 und DIN EN 12619 wird hingewiesen. Einzelheiten hierzu sind rechtzeitig, spätestens zwei Wochen bevor mit den Messungen/Prüfungen begonnen werden soll, unter Vorlage eines Messplans mit dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, abzustimmen.

- 1.1.33. Die Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen (BEP), mitgeteilt durch Rundschreiben d. BMUV v. 31.07.2023 – AG CI 2 – 5025/001-2023.0001, ist hinsichtlich der Vorgaben der 17. BImSchV zu berücksichtigen. Es wird insbesondere auf die Anhänge E 1 - 7 hingewiesen.
- 1.1.34. Spätestens drei Monate nach der Inbetriebnahme der mit diesem Bescheid genehmigten Anlage ist dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, Nachweis einer nach § 29b BImSchG bekannt gegebenen Stelle über die Prüfung der Funktionsfähigkeit der nach § 4 Abs. 8 der 17. BImSchV geforderten automatischen Vorrichtung zur Verriegelung der Anlage vorzulegen. Bei der Prüfung der Funktionsfähigkeit der automatischen Vorrichtungen sind die in § 4 Abs. 8 der 17. BImSchV genannten Betriebszustände zu berücksichtigen.
- 1.1.35. Die Aufzeichnungen der Ergebnisse der Messungen sind, ausgehend von der letzten Eintragung, von der Betreiberin mindestens 5 Jahre aufzubewahren und dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, auf Verlangen vorzulegen.
- 1.1.36. Die ordnungsgemäße Funktion der Absaug- und Abgasreinigungseinrichtungen ist regelmäßig, mindestens jährlich, zu kontrollieren und zu warten. Die Ergebnisse dieser Kontrollen, der Filterwechsel, sowie Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb der jeweiligen Emissionsminderung sind zu dokumentieren und mindestens 5 Jahre aufzubewahren und dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, auf Verlangen vorzulegen.
- 1.1.37. Die Einhaltung der gemäß Tabelle 2 durch periodische Emissionsmessungen zu überwachenden Emissionsbegrenzungen ist frühestens drei Monate und spätestens sechs Monate nach der Inbetriebnahme der Anlage erstmalig zu überprüfen.
- 1.1.38. Die periodischen Emissionsmessungen sind im Zeitraum von zwölf Monaten nach Inbetriebnahme alle zwei Monate mindestens an einem Tag und anschließend wiederkehrend halbjährlich an mindestens drei Tagen durchführen zu lassen. Wird der Emissionsgrenzwert für PCDD/F + PCB nicht bei jeder dieser Einzelmessungen sicher eingehalten, ist nach Ablauf der 12 Monate eine monatliche Langzeitprobenahme für den Zeitraum des jeweiligen Monats durchzuführen, hierfür gilt ebenfalls der Emissionsgrenzwert von 0,03 ng/m³. Abweichend von Satz 1 sind die Messungen von

Benzo(a)pyren jährlich durchführen zu lassen. Für den Fall, dass der Maximalwert der periodischen Messungen mit einem Vertrauensniveau von 50 Prozent nach der Richtlinie VDI 2448 Blatt 2, Ausgabe Juli 1997, den jeweiligen Emissionsgrenzwert nicht überschreitet, hat der Betreiber die Wiederholungsmessungen abweichend von Satz 1 einmal jährlich durchführen zu lassen. Für die in Tabelle 2 genannten Stoffe nach Anlage 1 der 17. BImSchV sind mindestens drei einzelne Messungen durchzuführen. Die Messungen sind bei ungestörter Betriebsweise mit höchster Emission vorzunehmen.

- 1.1.39. Die Einhaltung der in Tabelle 3 aufgeführten Betriebserwartungswerte als Einzelstoffe und Summengrenzwerte sind erstmalig mit der Abnahmemessung gegenüber dem Regierungspräsidium Stuttgart nachzuweisen. Diese ist frühestens drei Monate und spätestens sechs Monate nach der Inbetriebnahme durchzuführen. Mit den periodischen Emissionsmessungen nach § 18 Abs. 3 der 17. BImSchV sind die Summengrenzwerte nachzuweisen. Die Einhaltung der Betriebserwartungswerte der Einzelstoffe ist anschließend wiederkehrend alle drei Jahre mit den periodischen Emissionsmessungen nachzuweisen.
- 1.1.40. Die Berichte über periodische Emissionsmessungen sind dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, unverzüglich, jedoch spätestens 8 Wochen nach Abschluss der Messungen vorzulegen. Dieser hat mindestens Folgendes zu beinhalten: Angaben zur Messplanung, Ergebnisse jeder periodischen Messung, verwendete Messverfahren sowie die Betriebsbedingungen, die für die Beurteilung der Messergebnisse von Bedeutung sind.
- 1.1.41. Zur Auswertung der kontinuierlich zu messenden Schadstoffe bzw. Betriebsparameter ist ein für die Anforderungen der 17. BImSchV eignungsgeprüfter Messwerterechner einzubauen und zu betreiben. Der Messwerterechner ist im Rahmen der Kalibrierung der Emissionsmessgeräte einer Erstüberprüfung durch die nach § 29b BImSchG bekannt gegebene Stelle zu unterziehen und jährlich auf Funktionsfähigkeit überprüfen zu lassen. Hierbei sind jeweils auch die Datenübertragung von den Messgeräten zur Auswerteeinrichtung und die Verrechnung zu überprüfen. Die Kalibrierung ist mindestens alle drei Jahre durchzuführen. Die Berichte sind entsprechen dem § 15 Abs. 6 der 17. BImSchV dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, innerhalb von zwölf Wochen vorzulegen.

1.1.42. Es dürfen nur eignungsgeprüfte und amtlich bekannt gegebene Messeinrichtungen, eingesetzt werden. Die in den amtlichen Bekanntmachungen der eingesetzten kontinuierlichen Messgeräte genannten Anforderungen sind zu beachten.

1.1.43. Es ist ein Nachweis einer nach § 29b BImSchG bekannt gegebenen Stelle über die Parametrierung des Emissionsauswerterechners und dessen Funktionsprüfung nach den abgestimmten Kriterien der Verordnung zur Bundeseinheitlichen Praxis (BEP) bis spätestens drei Monate nach Inbetriebnahme der mit diesem Bescheid genehmigten Anlage zu führen und dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, vorzulegen.

Der Termin, an dem die nach § 29b BImSchG bekanntgegebenen Stelle die Prüfung der Parametrierung und Funktionsprüfung überprüft, ist dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, spätestens zwei Wochen vorher mitzuteilen.

1.1.44. Für die An- und Abfahrzeiten der Abgasreinigungseinrichtungen der Anlage werden in der Genehmigung für den Betrieb der Anlage gesonderte Regelungen getroffen.

Netzersatzaggregat

1.1.45. Das Netzersatzaggregat (E1.8) mit einer maximalen Betriebszeit von 300 Stunden pro Jahr ist so zu errichten, dass im späteren Betrieb die Emissionsgrenzwerte Tabelle 4, bezogen auf das trockene Abgas im Normzustand und einen Bezugssauerstoffgehalt von 5 Vol.% nicht überschritten werden.

Tabelle 4: Emissionsgrenzwerte Netzersatzaggregat (E1.8); Betrieb max. 300 h/a für trockenes Abgas, Normzustand, 5 Vol.% O₂

Brennstoff: Diesel

FWL: 1,2 MW

Abgasvolumenstrom: 1890 m³/h (N.tr.)

Schornsteinhöhe: 34 m ü. Grund

Bezugs-O₂: 5 Vol.%	MPZ Mittelwert über die Probenahmezeit	Messturnus**
NO _x *	2,5 g/m ³	3-jährlich

Bezugs-O₂: 5 Vol. %	MPZ Mittelwert über die Probenahmezeit	Messturnus**
CO	0,40 g/m ³	jährlich
Staub	50 mg/m ³	jährlich
Formaldehyd	60 mg/m ³	3-jährlich

* Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid

** Die Festlegungen entsprechen den Anforderungen der 44. BImSchV; § 24 Abs. 1 (Staub), Abs. 4 (CO), Abs. 9 (NO_x) und Abs. 12 (Formaldehyd).

1.1.46. Die Emissionsmessungen sind nach Nr. 5.3.2 TA Luft 2021 durchzuführen.

Nebenquellen – Bunkerstillstandsentlüftung und Siloaufsatzfilter

1.1.47. Bunkerstillstandsentlüftung (E1.9, Abgasvolumenstrom 13.224 m³/h (feucht), Auslass 36 m ü. Grund) und die Entlüftung des Abwassersammelbehälters (Höhe 7,5 m über Grund): Abgase aus der Trocknung von Klärschlamm (nicht kondensierbare Brüdenabluft) sind der Verbrennung zuzuführen. Bei Stillstand des Wirbelschichtofens ist das Abgas antragsgemäß über die Aktivkohlfiltereinheit zu führen. Diese ist so zu errichten, dass bei planmäßigen und unplanmäßigen Stillständen die folgenden Emissionsgrenzwerte im späteren Betrieb eingehalten werden (vgl. Tabelle 5: Emissionsbegrenzungen für die Bunkerstillstandsentlüftung):

Tabelle 5: Emissionsbegrenzungen für die Bunkerstillstandsentlüftung

Parameter	MPZ Mittelwert über die Probenahmezeit
Gesamtstaub	5 mg/m ³
Geruchsstoffe	500 GE/m ³

1.1.48. Zur Bestimmung der Geruchskonzentration sind mindestens drei Einzelmessungen durchzuführen. Für die Auswertung und Bestimmung der Geruchsstoffkonzentration ist die DIN EN 13725 zu beachten.

1.1.49. Ein Jahr nach Inbetriebnahme ist mit einer Messung von einer nach § 29b BImSchG zugelassenen Messstelle nachzuweisen, dass die Emissionsgrenzwerte bezogen auf das trockene Abgas im Normzustand eingehalten werden.

Anschließend ist periodisch alle 3 Jahre, während der Revision der Klärschlammverwertungsanlage von einer nach § 29b BImSchG zugelassenen Messstelle nachzuweisen, dass die Emissionsgrenzwerte bezogen auf das trockene Abgas im Normzustand eingehalten werden.

Von dieser periodischen Messverpflichtung kann abgesehen werden, wenn mit der Kontrollmessung nach einem Jahr und der Wiederholungsmessung nach (sich daran anschließend) drei Jahren die Einhaltung des Grenzwertes und der regelmäßige Austausch des Aktivkohlefilters nachgewiesen wird. Die Emissionsmessungen sind nach Nr. 5.3.2 TA Luft durchzuführen.

1.1.50. In den Antragsunterlagen zur 2. Teilgenehmigung müssen Ausführungen zum Aktivkohlefilter eingereicht werden. Hierzu sind Angaben wie Anlagendimensionierungen, Volumen und Durchflussgrößen sowie Reinigungsziele und Reinigungsdauer ohne Schadstoffdurchbruch vorzulegen.

1.1.51. Die Messergebnisse der jeweiligen Emissionsmessungen sind im Rahmen der jährlichen Berichterstattung bis spätestens 31.03. des Folgejahres dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, mit dem Jahresbericht mitzuteilen.

1.1.52. Die Aufsatzfilter für Silos und Behälter sind so zu errichten, dass im späteren Betrieb jeweils ein Emissionsgrenzwert von 5 mg/m³ für Gesamtstaub eingehalten wird.

Tabelle 6: Ableitbedingungen für die Aufsatzfilter der Silos und Behälter

Quelle Nr.	Filter	Bezugs- höhe in m	Höhe über Boden in m	Aus- tritts- fläche in m ²	Volumen- strom Abluft in m ³ /h
1.2	Aufsatzfilter Aschesilo 1	+202,50	+26,50	0,1	540
1.3	Aufsatzfilter Aschesilo 2	+206,70	+26,50	0,1	540
1.4	Aufsatzfilter Reststoffsilo	+206,70	+26,50	0,1	540
1.5	Aufsatzfilter Kalkhydrat	+206,70	+26,50	0,1	900
1.6	Aufsatzfilter Silo Trockenschlamm	+206,70	+26,50	0,1	900
1.7	Aufsatzfilter Abwassersammelbehälter	+187,70	+7,50	0,1	1
1.10	Aufsatzfilter Trockenschlamm Vorlagesilo	+213,00	+32,80	0,1	540

Periodische Emissionsmessungen sind nach Inbetriebnahme der jeweiligen Anlage und im Folgenden wiederkehrend alle 3 Jahre gemäß Nr. 5.3.2 TA Luft 2021 durchzuführen. Alternativ zu den wiederkehrenden Emissionsmessungen können die Gewebefilter auch jährlich durch eine sachkundige Person, beispielsweise den Immissionsschutzbeauftragten, kontrolliert werden. Das Ergebnis der Überprüfung ist zu protokollieren und im Jahresbericht

aufzuführen. Unterlagen der Filterhersteller sind auf Verlangen vorzulegen, die belegen, dass eine Staubkonzentration im Reingas von 5 mg/m³ eingehalten wird.

Allgemeine Anforderungen nach 17. BImSchV

1.1.53. Unterrichtung der Öffentlichkeit nach § 23 der 17. BImSchV: Nach erstmaliger Kalibrierung der Messeinrichtungen und danach einmal jährlich ist den Veröffentlichungspflichten nachzukommen. Einzelheiten hierzu und der vorgesehene Text zur Unterrichtung der Öffentlichkeit sind vorher mit dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, abzustimmen. Erforderliche Mindestangaben sind u.a.:

- Betreiber, Berichtszeitraum, Anlage, Ort,
- einzuhaltende Verbrennungsbedingungen gemäß den Anforderungen der 17. BImSchV;
- einzuhaltende Emissionsbegrenzungen;
- Ergebnisse der Emissionsmessungen;
- Vergleich der Ergebnisse der Emissionsmessungen mit den Emissionsgrenzwerten;
- Beurteilung der Verbrennungsbedingungen;

1.1.54. Es ist ein Terminplan für den Zeitraum heiße Inbetriebsetzung (erstmaliges Anfahren der Anlage mit Brennstoff, Leistungsfahrten, etc.) bis Inbetriebnahme für die Anlage zu erstellen. Dieser Plan ist dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, spätestens zwei Wochen vor Beginn der heißen Inbetriebsetzung vorzulegen.

1.1.55. In Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, und der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) können weitere Proben zur Analyse auch hinsichtlich des Verbleibs und Abbaus von persistenten organischen Verbindungen (z.B. PFAS) als Beitrag zum Erkenntnisgewinn entnommen werden.

Hinweise:

- Die Klärschlammverbrennung unterliegt den Anforderungen der 5. BImSchV, Anhang 1 Nr. 37. Gemäß § 1 Abs. 1 der 5. BImSchV hat demnach der Betreiber einer dementsprechend

nach Anhang I gelisteten Anlage einen Betriebsangehörigen/Mitarbeiter als Immissionschutzbeauftragten zu bestellen.

- Des Weiteren sind Betreiber einer entsprechenden Anlage einer Klärschlammverbrennung erklärungspflichtig im Sinne der Verordnung über Emissionserklärungen nach der 11. BImSchV.
- Die Anlage unterliegt nicht dem Gesetz über den Handel mit Berechtigungen zur Emission von Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG).
- Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 2 Absatz 2a BEHG Brennstoffe als in Verkehr gebracht gelten, wenn sie in immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Abfallverbrennungsanlagen nach Nummer 8.1.1 und nach Nummer 8.1.2 (mit dem Hauptbrennstoff Altöl) des Anhangs 1 zur 4. BImSchV eingesetzt werden und nicht bereits gemäß § 2 Absatz 2 BEHG als in Verkehr gebracht gelten.
- Die eingesetzten Rückkühlwerke unterliegen den Anforderungen der 42. BImSchV.

2) Lärm

Baulärm

- 1.2.1. Die Geräuschimmissionsprognose nach AVV Baulärm (Bericht Nr. B23559_SIS_01 vom 26.09.2023 mit der Überarbeitung B23559_SIS_03 vom 30.09.2024) ist Teil dieser Genehmigung. Die dort genannten Rahmenbedingungen, schalltechnischen Vorgaben und lärmindernden Maßnahmen sind bei der Durchführung der Bauarbeiten zu berücksichtigen und umzusetzen.
- 1.2.2. Die geplanten Bauarbeiten sind im Übrigen unter Beachtung der Vorgaben der AVV Baulärm durchzuführen.
- 1.2.3. Sollten sich während der Bauphase Hinweise ergeben, dass eine Überschreitung der jeweils gültigen Immissionsrichtwerte gem. Nr. 3.1.1 AVV Baulärm unter Berücksichtigung der Zeitkorrektur gem. Nr. 6.7.1 der AVV Baulärm um mehr als 5 dB(A) gegeben ist, ist das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, zu informieren.
- 1.2.4. Nach Aufforderung des Regierungspräsidiums Stuttgart, Referat 54.1, ist eine bekannt gegebene Messstelle nach § 29b BImSchG mit Schallpegelmessungen zu beauftragen.

Die Messungen sollen nicht von derjenigen Stelle durchgeführt werden, welche die Schall-Immissionsprognose erstellt hat. Die mit der Messung beauftragte Stelle ist mit dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, abzustimmen.

- 1.2.5. Das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, behält sich vor, weitere Maßnahmen zur Minderung des Baulärms anzuordnen, wenn dies zur Einhaltung der Bestimmungen der AVV Baulärm erforderlich ist.
- 1.2.6. Der Betrieb der Baustelle wird mit Ausnahme des Betongleitens (Bauphase 4.2) auf die Tagzeit (7:00 bis 20:00 Uhr) begrenzt. Darüber hinaus sind in der Zeit von 06:00 bis 07:00 Uhr sowie von 20:00 bis 22:00 Uhr vorbereitende und lärmarme Arbeiten unter Einhaltung der Richtwerte gem. Nr. 3.1.1 AVV Baulärm zulässig.
- 1.2.7. Sofern über das Betongleiten hinaus das Erfordernis von Nacharbeiten besteht, ist dieses dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, gesondert anzuzeigen.
- 1.2.8. Bei der Ausschreibung von Bauleistungen ist sicherzustellen, dass nur geräuscharme Geräte und Maschinen und Bauverfahren, die dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechen, eingesetzt und angewandt werden.
- 1.2.9. Grundsätzlich sind geräuscharme Bauverfahren und Baumaschinen nach dem Stand der Lärminderungstechnik zu wählen. Zur Konkretisierung dessen dient die 32. BImSchV. Als Mindestanforderung sind die garantierten Schallleistungspegel der Stufe II in Artikel 12 der Richtlinie 2000/14/EG einzuhalten. Der Bauherr verpflichtet die für die Bauausführung beauftragten Firmen hierzu vertraglich.

Geräuscharm sind Geräte und Maschinen, an die das gemeinschaftliche Umweltzeichen nach den Artikeln 7 und 9 der Verordnung Nr. 1980/2000 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17.07.2000 zur Revision des gemeinschaftlichen Systems zur Vergabe eines Umweltzeichens (ABl. EG Nr. L 237 S. 1) vergeben worden ist und die mit dem Umweltzeichen nach Artikel 8 der Verordnung Nr. 1980/2000/EG gekennzeichnet sind. Liegt eine derartige Kennzeichnung nicht vor, gelten Geräte und Maschinen als geräuscharm, die den Anforderungen an den zulässigen Schallleistungspegel der Stufe II in Artikel 12 der Richtlinie 2000/14/EG genügen.

- 1.2.10. Während der Errichtung der Anlage ist durch eine nach § 29 b BImSchG auf dem Gebiet des Lärmschutzes bekannt gegebene Messstelle eine Überwachung unter schallschutztechnischen Gesichtspunkten durchführen zu lassen. Dabei ist sicherzustellen, dass auf Grundlage der im Zuge des Genehmigungsverfahrens schalltechnischen Untersuchung (Geräuschimmissionsprognose nach AVV Baulärm Bericht Nr. B23559_SIS_03 vom 30.09.2024) die Einhaltung der Anforderungen des vorliegenden Vorbescheides – insbesondere der Anforderung nach Voraussetzung in Kapitel C. Ziffer 1.2.30 – gewahrt bleibt.

Die Messstelle hat im Rahmen der Ausschreibung die hierfür notwendigen Schallschutzmaßnahmen und die Anforderungen an schallschutztechnisch relevante Bauteile und sonstige Anlagenkomponenten auf der Grundlage des Antrages zu prüfen und die Ausführung zu überwachen.

Über das Ergebnis der Überwachung der Bauphase ist vor Beginn des Probetriebes ein Bericht erstellen zu lassen, aus dem hervorgeht, ob aufgrund der erfolgten Ausführung mit einer Einhaltung der Anforderung nach Voraussetzung in Kapitel C. Ziffer 1.2.32 gerechnet werden kann.

- 1.2.11. Dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, ist nach jedem Baustellenkoordinationsgespräch ein kurzer Bericht des Sicherheits- und Gesundheitskoordinators (Si-GeKo-Sitzungsprotokoll) über die anstehenden Bauarbeiten der kommenden Woche(n) zu übersenden.
- 1.2.12. Die Qualität der Baumaschinen ist regelmäßig, mindestens alle vier Wochen, vor Ort zu überwachen, um unnötige Lärmemissionen (z. B. durch schlecht gewartete Maschinen) zu vermeiden.
- 1.2.13. Bei der Errichtung der Baustelle sind Abschirmeffekte natürlicher und künstlicher Hindernisse, z. B. Geländeerhebungen, Erdaushub, aufgehende Wände, etc. insbesondere bei der Standortwahl stationärer Baumaschinen auszunutzen. Sofern es den Bauablauf nicht behindert, ist die östlich des Containerabstellplatzes vom Gutachter empfohlene und später ohnehin notwendige Lärmschutzwand zeitlich priorisiert zu realisieren, um Abschirmeffekte auch in der Bauzeit mitzunehmen.

- 1.2.14. Die Betonpumpen sind während des nächtlichen Einsatzes mit einer mobilen Lärmschutzwand in einer Höhe von mindestens 4 m in Richtung zur nächsten Wohnbebauung abzuschirmen.
- 1.2.15. Die Aufstellorte der Transportbetonmischer und Lärmschutzwand sind - wo möglich - so zu wählen, dass die mobile Lärmschutzwand entsprechend verlängert werden kann, damit auch die Transportbetonmischer umfasst und die Wohnbebauung schalltechnisch abgeschirmt werden.
- 1.2.16. Das Gerüst der Gleitschalbhöhne ist mit einer Höhe von mindestens rund 2 m schalldicht zu umfassen.

Hinweis:

Die von den Planern vorgeschlagenen OSB-Platten sind hier aus schalltechnischer Sicht tauglich.

- 1.2.17. Es sind lärmarme Großdrehbohrgeräte mit Schalleistungspegeln $L_w \leq 110$ dB(A) einzusetzen. Es dürfen maximal zwei lärmarme Großdrehbohrgeräte gleichzeitig verwendet werden.
- 1.2.18. Die Kreissäge und die Trennschleifer sind mit lärmreduzierten Schleif- bzw. Sägeblättern (z. B. mit reduziertem Spanraum, geringerer Schnittbreite sowie Stammblattdicke) auszustatten.
- 1.2.19. Sollte ausnahmsweise aus bautechnischen Gründen auch nach 20 Uhr eine Betonpumpe betrieben werden müssen, ist eine Betonpumpe einzusetzen, deren Schalleistungspegel bei maximal 107 dB(A) liegt. Hierbei ist eine elektrische Lösung gegenüber dem lärmintensiven Antrieb durch Verbrennungsmotoren vorzuziehen.
- 1.2.20. Im Vorfeld lärmintensiver Bauarbeiten (insbesondere nächtliche Betongleitarbeiten) ist die Anwohnerschaft (mind. 1 km Umkreis) möglichst frühzeitig, mind. zwei Wochen vor deren Beginn, über die geplanten lärmintensiver Bauarbeiten und deren voraussichtliche Dauer zu informieren. Um auf akute Beschwerden reagieren zu können, ist eine betriebliche projektbezogene Ansprechstelle unter Angabe deren Kontaktdaten

(insbesondere E-Mail-Adresse) zu nennen. Die die Ansprechstelle betreuenden Personen müssen über den aktuellen Stand und die weitere zeitliche Entwicklung der Bauarbeiten, insbesondere der besonders lärmintensiven Arbeiten, Auskunft geben können.

Betriebslärm

- 1.2.21. Beim Betrieb des geplanten Klärschlamm-Heizkraftwerks haben die dem Betrieb dienenden Anlagen und Anlagenteile den Stand der Lärminderungstechnik einzuhalten.
- 1.2.22. Die Geräuschimmissionsprognose nach TA Lärm (Bericht Nr. B21730_SIS_05 vom 02.12.2024 als Überarbeitung der Berichtsfassung B21730_SIS_04 vom 24.10.2023) ist Teil dieser Genehmigung.
- 1.2.23. Die in der Geräuschimmissionsprognose nach TA Lärm ebenfalls genannten Rahmenbedingungen, maximal zulässigen Schalleistungspegel, Schallschutzmaßnahmen und schalltechnischen Vorgaben sind zwingend zu beachten. Insbesondere sind die in Kapitel 7.2.2 des Berichts der Geräuschimmissionsprognose nach TA Luft aufgeführten Anlagenkomponenten so in der Planung zu beachten und auszuwählen, dass die dort angenommenen Schalleistungspegel als verbindliche Emissionsvorgabe eingehalten werden.
- 1.2.24. Sofern sich im Rahmen der weiteren Planung im Laufe des Genehmigungsverfahrens relevante Abweichungen von den in der Geräuschimmissionsprognose nach TA Lärm (Bericht Nr. B21730_SIS_05 vom 02.12.2024) berücksichtigten Berechnungsgrundlagen ergeben, ist eine Fortschreibung der schalltechnischen Prognose durchzuführen und dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1 mitzuteilen. Kompensationen, d. h. Pegelerhöhungen bei Teilanlagen, die durch Pegelminderungen an anderer Stelle ausgeglichen werden können, sind dabei zulässig, sofern die Anforderungen nach Voraussetzung C.1.2.30 gewahrt bleiben.
- 1.2.25. Sofern das Gebäude bzw. Gebäudebereiche nicht massiv ausgeführt werden, so ist eine Kassettenwand mit einem bewerteten Schalldämm-Maß von mindestens $R_w =$

43 dB vorzusehen. In einem Frequenzbereich von 63 Hz sollte mindestens ein Schalldämm-Maß von 10 dB erreicht werden. Die massiven Außenfassaden (Schlammannahme, Mischbunker) sollten über eine flächenbezogene Masse von mindestens $m^f = 480 \text{ kg/m}^2$ verfügen.

- 1.2.26. Die Klärschlammanlieferung darf nur zwischen 6 und 20 Uhr stattfinden. Während der Abkippvorgänge sind die jeweiligen Tore außen geschlossen zu halten.
- 1.2.27. Das Tore der Siloanlage und das Tor der Schlammannahme sollten jeweils als Schnellauftore ausgeführt werden.
- 1.2.28. Es ist ein kombinierter Reflexions- und Absorptionsschalldämpfer mit tieffrequenter Abstimmung in den Rauchgaszug des Kamins innerhalb des Gebäudes bzw. unmittelbar nach dem Austritt aus dem Gebäude einzusetzen oder eine in ihrer Wirkung vergleichbare Maßnahme.
- 1.2.29. Im Osten entlang des Containerumschlagplatzes für die Klärschlammanlieferung ist eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 5 m über dem Grundniveau des Abstellplatzes zu installieren. Die Position ist in Anlage 1 des Berichts der Geräuschimmissionsprognose nach TA Lärm (Bericht Nr. B21730_SIS_05 vom 02.12.2024) festgelegt. Die Konstruktion der Lärmschutzwand muss über ein Schalldämm-Maß von mindestens $R'_w = 24 \text{ dB(A)}$ verfügen. Die schallabsorbierende Eigenschaft der lärmquellenzugewandten Seite muss einen Mindestabsorptionskoeffizienten von $\alpha \geq 0,8$ aufweisen.
- 1.2.30. Der Beurteilungspegel ist nach den Vorgaben der TA Lärm zu bilden. Die vom Betrieb des zukünftigen Klärschlamm-Heizkraftwerks ausgehenden Lärmemissionen (einschließlich der Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei der Ein- und Ausfahrt, die in Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage entstehen) dürfen zur Tagzeit (6.00 bis 22.00 Uhr) und zur Nachtzeit (22.00 bis 6.00 Uhr) an den in Tabelle 7 genannten Immissionsorten die aufgeführten verminderten Immissionsrichtwerte nicht überschreiten. Alternativ ist unter Berücksichtigung der Gesamtbelastung (Vor- und Zusatzbelastung durch das Klärschlamm-Heizkraftwerk) auch der Nachweis über die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm zulässig.

Tabelle 7: Immissionsrichtwerte und verminderte Immissionsrichtwerte der Zusatzbelastung nach TA Lärm für den Betrieb des zukünftigen Klärschlamm-Heizkraftwerks an den maßgeblichen Immissionsorten

Immissionsort	Gebietseinstufung, Schutzbedürftigkeit des Immissionsortes	Immissionsrichtwert / Verminderter Immissionsrichtwert der Zusatzbelastung (Irrelevanz-Kriterium) zur Tagzeit in dB(A)	Immissionsrichtwert / Verminderter Immissionsrichtwert der Zusatzbelastung (Irrelevanz-Kriterium) zur Nachtzeit in dB(A)
IO 1: Walheim Flurstück 4760	WA	55 / 49	40 / 34
IO 2: Walheim Beethovenweg 2	WA	55 / 49	40 / 34
IO 3: Gemmrigheim Grabenstraße 40	WA	55 / 49	40 / 34
IO 4: Gemmrigheim Flurstück 6152	WA	55 / 49	40 / 34
IO 5: Gemmrigheim Flurstück 6240/1 (W)	WA	55 / 49	40 / 34
IO 6: Kleeblattheim	Pflegeeinrichtung	45 / 39	35 / 29
IO 7: Gemmrigheim Flurstück 6240/1 (O)	WA	55 / 49	40 / 34

- 1.2.31. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen im Sinne der Nr. 2.8 der TA Lärm dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.
- 1.2.32. Spätestens 12 Monate nach Beginn des Probebetriebes des Klärschlamm-Heizkraftwerks ist von einer nach § 29b BImSchG bekannt gegebenen Stelle feststellen zu lassen, ob die festgesetzten Lärm-Immissionswerte im Volllastbetrieb eingehalten werden.

- 1.2.33. Sofern wegen Fremdgeräuschen eine Messung an den Immissionsorten nicht oder nicht mit der erforderlichen Genauigkeit möglich ist, dürfen die Beurteilungspegel aus Ersatzmessungen der Schalleistungspegel aller relevanten Quellen der Anlage berechnet werden (Ersatzmessung nach Anhang A3.4.4 TA Lärm).
- 1.2.34. Vor der Messung ist ein Messplan aufzustellen und mit dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, abzustimmen. Die Messstelle für diese Messung darf nicht in einem wirtschaftlichen bzw. unternehmerischen Verhältnis zur rw bauphysik ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG stehen.
- 1.2.35. Der Bericht über die Lärmmessungen ist dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, spätestens 3 Monate nach den Messungen vorzulegen.
- 1.2.36. Zur Einhaltung der im Beiblatt 1 der Norm DIN 45680 genannten Anforderungen sind Schallschutzmaßnahmen für Komponenten mit zu erwartenden tieffrequenten Geräuschanteilen (insbesondere für die Abgassysteme des KHKW) so zu wählen, dass auch tieffrequente Geräuschanteile ausreichend gedämpft werden. Deutlich hervortretende Einzeltöne sind zu vermeiden.
- 1.2.37. Bei der Schalldämpferauslegung ist darauf zu achten, einen möglichst egalitären Frequenzverlauf zu erzeugen. Nach DIN 45680 sollte die Abgasschalldämpferanlage des Rauchgaskamins mit Resonanzblechen oder in ihrer Wirkung vergleichbaren Maßnahmen ausgestattet werden, die eine tieffrequente Abstimmung der Schalldämpfung bewirken.
- 1.2.38. Um Körperschallübertragung zu vermeiden, ist die Turbine auf getrennten und von der Bodenplatte entkoppelten Fundamenten aufzustellen. Bei der Befestigung von den dazugehörigen schalltechnisch relevanten Anlagenteilen und Leitungen an Gebäuden bzw. Wanddurchführungen ist entsprechend ebenfalls auf körperschallisolierende Ausführung zu achten.

3) Erschütterungen

- 1.3.1. Bei der Ausschreibung von Bauleistungen ist ferner sicherzustellen, dass nur erschütterungsarme Geräte und Maschinen und Bauverfahren, die dem Stand der Technik entsprechen, eingesetzt und angewandt werden.
- 1.3.2. Die in der gutachterlichen Stellungnahme zur Erschütterungsproblematik beim Neubau KHKW der Terrana Geophysik, Dr. Patzel & Partner, Mössingen vom 21.12.23 (TG1341-23 (Rev. 1)) unter Ziffer 5 aufgeführten Schlussfolgerungen und Empfehlungen sind umzusetzen.
- 1.3.3. Im Bereich des Ammoniaklagers ist eine Dauerüberwachung mit Alarmierung einzurichten. Über diese sind auch die Erschütterungen beim Beginn eines erschütterungsintensiven Bauverfahrens zu messen. Die Ergebnisse der Messungen und die daraus folgenden Maßnahmen sind in die Gefahrenanalyse für die Bauphase aufzunehmen und fünf Jahre aufzubewahren. Diese ist mit dem Regierungspräsidium Stuttgart (Referat 54.1 Industrie/Schwerpunkt Luftreinhaltung und Referat 54.5 Industrie/Schwerpunkt Anlagensicherheit) abzustimmen. Die Dauerüberwachung kann entfallen, sofern das Ammoniaklager außer Betrieb genommen und vollständig entleert ist und die erschütterungsintensiven Baumaßnahmen beendet sind.
- 1.3.4. Die Alarmierungsintervalle (Warnstufe & Alarm) sind mit dem Gutachter und dem Regierungspräsidium Stuttgart (Referat 54.1 Industrie/Schwerpunkt Luftreinhaltung und Referat 54.5 Industrie/Schwerpunkt Anlagensicherheit) abzustimmen. Ist eine Einwirkung von mehr als 5 mm/s am Ammoniaklager festzustellen, sind die erschütterungsintensiven Arbeiten sofort einzustellen.
- 1.3.5. Die Empfehlungen und Hinweise (Kapitel 9.3 und 9.6) des Baugrund- und Gründungsgutachtens von CDM Smith Bericht Nr. 01-a vom 16.02.2023 (Projekt-Nr.: 257626) sind umzusetzen.
- 1.3.6. Die Erd- und Gründungsarbeiten sind durch den geotechnischen Sachverständigen zu überwachen und zu begleiten.

- 1.3.7. Die im Gutachten der Terrana Geophysik als zulässig angesehenen und darin festgelegten Grenzwerte für die aus dem Bauablauf bzw. der Herstellung resultierenden Erschütterungen sollten in die Ausschreibung der Tiefbauarbeiten aufgenommen werden.
- 1.3.8. Ein baubegleitendes Überwachungskonzept mit Erschütterungsmessungen an kritischen Gebäuden im Umfeld des geplanten Neubaus wird empfohlen. Hierbei sind Schwellen-, Eingreif- und Alarmwerte zu definieren und mit geeigneten Maßnahmen zu belegen.
- 1.3.9. Insbesondere das Baustellenpersonal ist darauf hinzuweisen, dass im Nahbereich von unter 20 m vom Ammoniaklager auf erschütterungsarmes Vorgehen zu achten ist. Beim Einsatz von Walzen zur Verdichtung sollte vorzugsweise eine moderne Oszillationswalze verwendet werden. Bei zu großen Erschütterungen muss auf eine kleinere Walze ausgewichen werden. Diese Vorgabe kann entfallen, sofern das Ammoniaklager außer Betrieb genommen und vollständig entleert ist und die erschütterungsintensiven Baumaßnahmen beendet sind.
- 1.3.10. Für die Bauphase ist eine Gefahrenanalyse hinsichtlich der Wechselwirkungen mit dem Betrieb des Ammoniaklagers zu erstellen. Die Gefahrenanalyse kann entfallen, sofern das Ammoniaklager außer Betrieb genommen und vollständig entleert ist und die erschütterungsintensiven Baumaßnahmen beendet sind.

4) Licht

- 1.4.1. Notwendige Baustellen- und Anlagenbeleuchtung ist blendfrei einzurichten. Insbesondere Schiffsführer dürfen nicht durch Blendwirkung, Spiegelungen oder anderes irreführt oder behindert werden.
- 1.4.2. Die für einen sicheren Baustellenbetrieb notwendige Beleuchtung ist auf das räumlich und zeitlich notwendige Maß zu beschränken. Auf ein nächtliches Ausleuchten der Baustelle ist so weit wie möglich zu verzichten.

- 1.4.3. Die Leuchten und Lampen sind so auszuwählen, dass keine Verfälschung der Farben, insbesondere der Sicherheitsfarben, auftritt.
- 1.4.4. Bau- und betriebsbedingt ist insektenfreundliches Licht im Außenbereich der Anlage zu verwenden. Es sind die nachfolgenden Anforderungen an eine insektenfreundliche Beleuchtung zu berücksichtigen:
- Anstrahlung des zu beleuchtenden Objekts nur in notwendigem Umfang und Intensität;
 - Verwendung von Leuchtmitteln, die warmweißes Licht (bis max. 3000 Kelvin) mit möglichst geringen Blauanteilen ausstrahlen;
 - Verwendung von Leuchtmitteln mit keiner höheren Leuchtstärke als erforderlich;
 - Einsatz von Leuchten mit zeit- oder sensorengesteuerten Abschaltvorrichtungen oder Dimmfunktion;
 - Einbau von Vorrichtungen wie Abschirmungen, Bewegungsmeldern, Zeitschaltuhren;
 - Verwendung von Natriumdampflampen und warmweißen LED-Lampen statt Metallhalogen- und Quecksilberdampflampen;
 - Verwendung von Leuchtgehäusen, die kein Licht in oder über die Horizontale abstrahlen;
 - Anstrahlung der zu beleuchtenden Flächen grundsätzlich von oben nach unten;
 - Staubdichte Konstruktion des Leuchtgehäuses, um das Eindringen von Insekten zu verhindern;
 - Oberflächentemperatur des Leuchtgehäuses max. 40°C, um einen Hitzetod anfliegender Insekten zu vermeiden (sofern leuchtenbedingte Erhitzung stattfindet).

5) Betriebliche Sicherheit und Berichtspflichten

- 1.5.1. Vor Inbetriebnahme der Anlage ist eine Betriebsordnung zu erstellen und bei Bedarf fortzuschreiben. Die Betriebsordnung hat die maßgeblichen Vorschriften für die betriebliche Sicherheit und Ordnung zu enthalten. Sie ist dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, vor Inbetriebnahme zu übersenden. In der Betriebsordnung sind Regelungen der Klärschlammannahme, Umgang mit Abfällen, Regelungen für Besucher und sicherheitsrelevante Informationen des Betriebs der Anlage aufzuführen.

Die Regelungen für Besucher und der betrieblichen Sicherheit und Ordnung sind vor der Inbetriebnahme im Eingangsbereich an gut sichtbarer Stelle auszuhängen.

1.5.2. In der Betriebsordnung sind mindestens folgende Regelungen aufzunehmen:

- Öffnungszeiten, Betriebszeiten,
- Verkehrsabwicklung auf dem Gelände,
- Verhaltensmaßregeln entsprechend den einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften,
- Notrufe (Feuerwehr, Polizei, Rettungsdienst),
- Anweisungen über das Verhalten im Gefahrfall, Erste Hilfe,
- Maßnahmen, die bei besonderen Vorkommnissen zu ergreifen sind (Brandschutz, Arbeitsschutz),
- Aufgaben, Pflichten und Verantwortlichkeiten des Bedienungspersonals,
- Angaben zu den bestehenden Informations- und Dokumentationspflichten (einschließlich Aufbewahrungsfristen),
- Regelungen zum Fahrzeug- und Geräteeinsatz (Betriebsanleitungen/-anweisungen, Wartungsmaßnahmen).

1.5.3. Es ist ein Betriebstagebuch durch die Anlagenbetreiberin zu führen. Es muss alle relevanten Informationen aus dem täglichen Betrieb der Anlage enthalten, insbesondere:

- Betriebszeiten;
- Betriebsstörungen;
- Kontroll- und Wartungsgänge;

1.5.4. Das Betriebstagebuch kann elektronisch geführt werden und ist mindestens 5 Jahre aufzubewahren und jederzeit auf Verlangen dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, vorzulegen.

1.5.5. Es ist ein Jahresbericht nach § 31 Abs. 1 BImSchG zu erstellen, der dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, innerhalb von 3 Monaten nach Ablauf eines jeden Kalenderjahres vorzulegen ist. Der Jahresbericht hat mindestens folgende Angaben zu enthalten:

- Masse des eingesetzten Klärschlammes,
- Masse der abgegebenen Abfälle und Reststoffe,
- Bau- und Instandhaltungsmaßnahmen, die Einfluss auf das Emissionsverhalten der Anlage haben können,
- Werte der Emissionsmessung kontinuierlich sowie diskontinuierlich,
- Besondere Vorkommnisse (z. B. Anlagenstörungen, Geruchsbeschwerden).

1.5.6. Der Jahresbericht kann mittels elektronischer Datenverarbeitung geführt werden, sofern dies dokumentensicher erfolgt und eine nachträgliche Manipulation nicht möglich ist, sowie der Schutz vor unbefugtem Zugriff besteht. Die Mindestaufbewahrungsfrist der Aufzeichnungen der Messgeräte nach § 29 BImSchG beträgt 5 Jahre, gerechnet ab dem Datum der letzten Eintragung.

1.5.7. Die Brennstoffanalyse der Klärschlämme ist stichprobenartig unter Beachtung der BVT-Schlussfolgerungen (zu BVT 11 - 2019/2010, 03.12.2019) durchzuführen. Hierzu sind Proben im Annahmesilo oder vor dem Abkippen des Klärschlammes im Klärschlamm-bunker zu entnehmen, um idealerweise die Herkunft den jeweiligen Kläranlagen zuordnen zu können.

1.5.8. Die Annahmekontrolle der Klärschlämme hat folgenden Umfang:

- Erhebung von Daten über die angenommenen Abfälle (Menge, Ergebnis der Probenahme der Annahmekontrolle, Auffälligkeiten, Herkunft, Durchführung von Sichtkontrollen und Stichproben mit Datum/Uhrzeit, Name von Rückstellproben), Klärschlammannahme oder -zurückweisung und deren Verbleib;
- Ergebnisse von Kontrolluntersuchungen des Klärschlammes der anliefernden Betriebe;
- Annahmemasse;
- Abgleich der Abfallart;
- Durchgeführte periodische Probenahme und Analytik nach Kap. 3.1.1.3 beantragten Parameter-Grenzwerte und entsprechender Häufigkeit:
 - Bei Erstanlieferung,
 - Mind. jährlich und
 - mind. je 3000 Mg(TS).

- 1.5.9. In Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, und der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) können weitere Proben zur Analyse hinsichtlich des Verbleibs und des Abbaus von persistenten organischen Verbindungen (z.B. PFAS) als Beitrag zum Erkenntnisgewinn entnommen werden.
- 1.5.10. Es sind Betriebsanweisungen aufzustellen, die die Annahmekontrollen hinsichtlich der Klärschlammanlieferung weiter konkretisieren. Hierin ist unter anderem zu regeln, wie mit Klärschlammanlieferungen umgegangen wird, die den in Kap. 3.1.1.3 des Antrags genannten Parametern nicht entsprechen sowie die Vorgehensweise für eine möglichst repräsentative Stichprobenahme. Die Betriebsanweisung ist mit dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, vor Inbetriebnahme abzustimmen.
- 1.5.11. Die Lieferungen dürfen nur angenommen werden, wenn die Angaben im Lieferschein auf Vollständigkeit überprüft wurden. Falsch deklarierte Klärschlämme sind zurückzuweisen.
- 1.5.12. Durch geeignete vertragliche Vereinbarungen mit dem Klärschlammlieferanten ist sicherzustellen, dass dieser gewährleistet, dass die Abgabe von Klärschlämmen nur erfolgt, wenn die in Kap. 3.1.1.3 des Antrags genannten Werte unter Durchführung von Deklarationsanalysen eingehalten werden. Von den Lieferanten ist die Abgabe eines Lieferscheins zu fordern, der folgende Angaben enthält:
- Abfallschlüssel nach Abfallverzeichnis-Verordnung
 - Datum der Anlieferung
 - Geschätzte Klärschlammmenge
 - Unterschrift des Lieferanten, mit der dieser bestätigt, dass die Lieferung die Qualitätsanforderungen der nach Kap. 3.1.1.3 beantragten Werte einhält.
- 1.5.13. Die Betreiberin des Klärschlamm-Heizkraftwerks hat die Klärschlammlieferanten vertraglich zu verpflichten in Form von Analysen entsprechende Nachweise vorzulegen, die auf Verlangen dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, vorzulegen sind.
- 1.5.14. Die Betreiberin hat jederzeit, auch unangemeldet, die Entnahme von Klärschlammproben durch die zuständige Überwachungsbehörde zu gestatten.

Brüdenkondensate

- 1.5.15. Die Betreiberin hat die Brüdenkondensate ordnungsgemäß zu entsorgen.
- 1.5.16. Die ordnungsgemäße Entsorgung der Brüdenkondensate erfolgt antragsgemäß in der Kläranlage Heilbronn der Entsorgungsbetriebe der Stadt Heilbronn und der Heilbronner Versorgungs GmbH (HNVG). Änderungen der Entsorgungswege sind dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, rechtzeitig, mindestens zwei Wochen vor der Änderung, schriftlich anzuzeigen.
- 1.5.17. Zur Behandlung der vorbehandelten Brüdenkondensate in der Kläranlage Heilbronn wird folgendes festgelegt:
- Die Satzung über die öffentliche Abwasserbeseitigung der Stadt Heilbronn in der aktuellen Fassung ist zu beachten.
 - Die Einleitung des Brüdenkondensats kann, wegen Platzmangel auf der Kläranlage Heilbronn, nur am Kraftwerkstandort Heilbronn (Lichtenbergerstraße 23, 74067 Heilbronn) erfolgen. Vom Kraftwerksstandort Heilbronn kann das Brüdenkondensat dosiert in das öffentliche Abwassernetz der Stadt Heilbronn eingeleitet werden.
 - Es wird die Einleitung des Brüdenkondensats in das öffentliche Abwassernetz auf max. 3,65 l/s begrenzt. Die einzuleitende maximale Tagesmenge wird auf 315 m³/Tag begrenzt.
- 1.5.18. Die Einleitung der Brüdenkondensate in das öffentliche Abwassernetz der Stadt Heilbronn ist verboten, sobald die in folgender Tabelle 8 festgesetzten Parameter nicht eingehalten werden:

Tabelle 8: Parameter zur Einleitung Brüdenkondensat in das öffentliche Abwassernetz der Stadt Heilbronn

Parameter	Einheit	Erwartete Zusammensetzung (Maximalwerte)
Temperatur	°C	≤ 35



Parameter	Einheit	Erwartete Zusammensetzung (Maximalwerte)
pH-Wert		6,5 – 10
Absetzbare Stoffe	ml/l	5
Nitrit-Stickstoff (NO ₂ -N)	mg/l	1
Ammonium-Stickstoff (NH ₄ -N)	mg/l	50
Phosphor gesamt (P _{ges.})	mg/l	5
Sulfat (SO ₄ ²⁻)	mg/l	100
Sulfid leicht freisetzbar (S)	mg/l	1
AOX	µg/l	50
Schwerflüchtige lipophile Stoffe	mg/l	100
Summe LHKW	µg/l	10

- 1.5.19. Zur Vergleichsmäßigung der eingeleiteten Brüdenkondensatmengen ist vor der Einleitungsstelle auf dem Kraftwerkstandort Heilbronn (Lichtenbergerstraße 23, 74067 Heilbronn) ein ausreichend groß bemessener Speicherbehälter mit Dosiereinrichtung zu verwenden. Die Behältergröße ist so zu wählen, dass eine gleichmäßige Einleitung über 24 Stunden 7 Tage die Woche erreicht wird.
- 1.5.20. Das Volumen des Brüdenkondensat-Speicherbehälters ist so zu bemessen, dass dieser auch im Falle von Zeiten mit beschränkter Möglichkeit des Brüden-Abtransports ab Standort Walheim als Pufferspeicher mit genutzt werden kann.
- 1.5.21. Um sicherzustellen, dass die Maximalwerte der unter Kapitel C. Ziffer 1.5.24 aufgeführten Werte und die unter Kapitel C. Ziffer 1.5.23 erlaubte Einleitungsmenge nicht überschritten werden, ist eine fortlaufende Eigenüberwachung der Einleitung der Brüdenkondensate in das öffentliche Abwassernetz der Stadt Heilbronn durchzuführen. Die

Überwachung wird vor dem Transport der Brüdenkondensate nach Heilbronn am Kraftwerksstandort Walheim vorgenommen und in einem Betriebstagebuch dokumentiert. Die fortlaufende Beprobung ist mit der Kläranlage Heilbronn abzustimmen.

- 1.5.22. Wird eine Überschreitung der unter Kapitel C. Ziffer 1.5.24 festgesetzten Parameter festgestellt, werden die Entsorgungsbetriebe der Stadt Heilbronn unter Telefon 07131/56-4300 informiert.
- 1.5.23. Eine Einleitung bei Überschreitung der festgesetzten Parameter ist nur mit schriftlicher Zustimmung der Entsorgungsbetriebe der Stadt Heilbronn möglich.
- 1.5.24. Den Entsorgungsbetrieben der Stadt Heilbronn ist nach Aufforderung umgehend Zugang zu den Anlagen auf dem Kraftwerksstandort Heilbronn (Lichtenbergerstraße 23, 74067 Heilbronn) Betriebstagebuch zu gewähren. Auch das Betriebstagebuch, in welchem die Einleitmenge und die festgesetzten Parameter dokumentiert werden, ist nach Aufforderung zur Verfügung zu stellen.
- 1.5.25. Für die Einleitung sind Verantwortliche am Standort Heilbronn zu benennen, welche jederzeit erreichbar sind und die Möglichkeit haben, die Einleitung umgehend zu stoppen. Die Verantwortlichen sind den Entsorgungsbetrieben der Stadt Heilbronn vor Einleitung mitzuteilen. Über Änderungen ist umgehend zu informieren.

Betriebliche Abfälle

- 1.5.26. Die in der Anlage während des Betriebs der Anlage anfallenden Abfallstoffe sind ordnungsgemäß und schadlos zu entsorgen. Dazu sind die anfallenden Abfälle möglichst getrennt zu erfassen und deren Entsorgung nach den Vorgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) und den einschlägigen Verordnungen (beispielw. GewAbfV, Altöl, Altholz- oder der Verpackungsverordnung) sicherzustellen.
- 1.5.27. Bei der Festlegung des Entsorgungsweges ist jeder einzelne Abfall für sich, d.h. getrennt nach Anfallort, zu erfassen und bei Bedarf zu analysieren. Dies gilt auch dann, wenn Abfälle, die an unterschiedlichen Stellen der Anlage anfallen, denselben Abfallschlüssel aufweisen.

1.5.28. Die Anlagenbetreiberin hat gemäß § 59 KrWG i. V. m. § 2 Nr. 1a der Abfallbeauftragtenverordnung einen Abfallbeauftragten zu bestellen und diesen vor Inbetriebnahme der Anlage zu benennen. Es dürfen nur zuverlässige und sachkundige Personen benannt werden. Dieser ist dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, mitzuteilen. Ein Wechsel der Personen des Abfallbeauftragten oder dessen Vertreter ist dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, unverzüglich anzuzeigen.

1.5.29. Nicht gefährliche Abfälle, für die sich ein gemeinsamer Entsorgungsweg ergibt, dürfen unter Beachtung der Vorgaben des KrWG in Verbindung mit einem evtl. erforderlichen Entsorgungsnachweis entsprechend der Nachweisverordnung (NachwV) und nach Maßgabe des Betreibers der vorgesehenen Abfallentsorgungsanlage vermischt entsorgt werden, soweit nicht gemäß § 9 Abs. 1 i. V. m. Abs. 3 KrWG eine Getrenntsammlung, insb. zur Sicherstellung einer ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung, erforderlich ist.

1.5.30. Für gefährliche Abfälle gilt das Vermischungsverbot nach § 9a Abs. 1 KrWG. Eine Vermischung ist nur nach Maßgabe des § 9a Abs. 2 KrWG zulässig.

Insbesondere die im Anlagenbetrieb anfallenden Filterstäube aus der Rauchgasreinigung, Abfallschlüssel 19 01 14, sind einer regelmäßigen Analytik zu unterziehen. Diese Analytik hat in Anlehnung an die „Technischen Hinweise zur Einstufung von Abfällen nach ihrer Gefährlichkeit“ der LAGA, jeweils in der gültigen Fassung, zu erfolgen. Die Anforderungen zur Erfüllung nach § 5 der 17. BImSchV bleiben davon unberührt.

1.5.31. Fallen beim Betrieb der Anlage, bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten oder bei Betriebsstilllegung nachweispflichtige Abfälle an, die noch nicht im Rahmen von Genehmigungen beurteilt wurden, sind diese dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, vor der Entsorgung anzuzeigen.

1.5.32. Änderungen der Abfallschlüssel können nur in begründeten Einzelfällen und mit schriftlicher Zustimmung des Regierungspräsidiums Stuttgart, Referat 54.1, erfolgen. Diese Zustimmung muss vor Beginn der Entsorgung erteilt werden.

1.5.33. Die Abfallentsorgung, insb. der Aschen und Rauchgasreinigungsrückstände, ist zu dokumentieren. Die Dokumentation hat folgende Punkte zu umfassen:

- Datum der Entsorgung,
- Art und Menge des entsorgten Abfalls,
- Transporteur,
- Entsorgungsort und Entsorgungsanlage (Firma, Deponie etc.),
- Entsorgungsart (Verwertung bzw. Beseitigung),
- Art der Verwertung bzw. Beseitigung,
- dem jeweiligen Entsorgungsvorgang zugeordnete Analysenberichte, Lieferscheine, Begleitscheine etc.

Die zum jeweiligen Entsorgungsweg gehörenden Entsorgungsnachweise, Verträge und Anlieferbedingungen sind dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, auf Verlangen vorzulegen.

1.5.34. Vor Inbetriebnahme des neuen Klärschlamm-Heizkraftwerks sind die aktuellen Entsorgerverträge dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, vorzulegen.

1.5.35. Zur Verwertung der Abfälle mit der AVV-Nummer 19 01 14 im Bergeversatz der Untertagedeponie (UTD) der Südwestdeutschen Salzwerke AG (SWS AG) ist der Orientierungswert für Quecksilber im Versatz 950 mg/kg bindend.

1.5.36. Die Bewertung und Genehmigung/Freigabe der Annahme der Klärschlammmaschen zur Verwertung Untertage kann ausschließlich auf Antrag des Unternehmers (SWS AG) erfolgen.

1.5.37. Durch die aus den nach Abfallrecht geforderten Deklarationsanalysen der Filterstäube wird regelmäßig nachgewiesen, dass die Mengenschwellen an gefährlichen Inhaltsstoffen unterschritten sind. Sollten sich aus der Beurteilung der Analysen Hinweise ergeben, dass es sich bei den Filterstäuben aus der Rauchgasreinigung um einen gefährlichen Stoff im Sinne von § 2 Nr. 4 der 12. BImSchV handelt, hat der Betreiber das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, unverzüglich zu informieren.

Hinweise:

- Die Vorgaben der Klärschlammverordnung, in der jeweils gültigen Fassung hinsichtlich der hochwertigen Rückgewinnung von Phosphor, sind einzuhalten.
- Die tatsächliche Genehmigungsfähigkeit der Abfälle zur Verwertung im Bergeversatz kann erst bei Vorliegen der konkreten Abfalleigenschaften und -analysen bewertet werden.
- Zur Entsorgung der Abfälle mit AVV-Nummer 19 01 14 in der Deponie zur Entsorgung der Asche:
Die Planfeststellung für die UTD ist bis zum 31.12.2028 befristet. Die SWS beabsichtigt jedoch, in einem anderen Teil des Bergwerks Heilbronn eine neue UTD als Anschluss an die bestehende Deponie zu beantragen.

2. Erste immissionsschutzrechtliche Teilgenehmigung

1) Luftverunreinigungen

2.1.1. Für die vorbereitenden Baumaßnahmen und die Kohleumverladung zur Baufeldfreimachung sind Maßnahmen zur Reduzierung der Staubentwicklung nach dem Stand der Technik umzusetzen, die sowohl die Arbeitsprozesse, die Bauausführung, als auch Anforderungen an die verwendeten Maschinen und Geräte beinhalten, insbesondere sind die folgenden Maßnahmen umzusetzen:

- regelmäßige Reinigung der befestigten innerbetrieblichen Verkehrswege,
- Aushubmaterial ist feucht zu halten oder es sind gleichwertige Maßnahmen zur Vermeidung von Abwehungen (z. B. Abdeckung) zu treffen,
- unbefestigte Fahrflächen sind bedarfsgerecht zu befeuchten,
- die Fallhöhe bei Umschlagvorgängen ist zu minimieren.

2.1.2. Die Anlage ist vor Inbetriebnahme mit automatischen Vorrichtungen auszurüsten, durch die sichergestellt wird, dass eine Beschickung der Anlage mit Klärschlamm erst möglich ist, wenn beim Anfahren die Mindesttemperatur erreicht ist, die Beschickung nur solange erfolgen kann, wie die Mindesttemperatur aufrechterhalten wird und eine Beschickung der Anlagen mit Klärschlamm unterbrochen wird, wenn infolge eines

Ausfalls oder Störung von Abgasreinigungseinrichtungen eine Überschreitung eines kontinuierlich überwachten Emissionsgrenzwertes eintreten kann. Sicherheitstechnische Belange des Brand- und Explosionsschutzes sind zu beachten. Eine Registrierungseinrichtung für diese Vorrichtungen ist vorzusehen.

- 2.1.3. Vor Inbetriebnahme sind dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, die vorgesehenen Maßnahmen und die Art und Weise der Registrierung der Verriegelungen und Abschaltungen (vgl. Kapitel C. Ziffer 2.1.2) zur Abstimmung vorzulegen.
- 2.1.4. Der Wirbelschichtofen ist antragsgemäß so zu errichten und mit einer Leistungsregelung, Feuerraumdruckregelung, O₂-Regelung, Feuerraumtemperaturregelung und SNCR-Anlage auszurüsten. Die einzelnen Parameter sind so einzustellen, dass bei An- und Abfahrvorgängen sowie im Normalbetrieb die Emissionen an Luftschadstoffen so gering wie technisch möglich gehalten werden.
- 2.1.5. Die Wirbelschichtfeuerung (Emissionsquelle E01) der Anlage ist mit den beantragten Abgasreinigungseinrichtungen so zu errichten, dass im späteren Betrieb die Emissionsgrenzwerte der Tabelle 9 und Tabelle 10 im Abgas nicht überschritten werden.

Tabelle 9: Emissionsgrenzwerte Wirbelschichtfeuerung (E1.1) n. § 8, Abs. 1, § 18 Abs. 5 und 6 und § 20 Absatz 1 der 17. BImSchV

(trockenes Abgas, Normzustand, 11 Vol.% O₂)

Brennstoff: kommunaler Klärschlamm

Max. Gesamt-Feuerwärmeleistung (FWL): 15,1 MW

Abgasvolumenstrom trocken bei Normalbedingungen: 40.800 m³/h (Nennlastfall),

Mindesttemperatur an der Schornsteinmündung 80°C, Schornsteinhöhe: 50 m ü. Grund

Parameter	TMW Tagesmit- telwert in mg/m³	HMW Halbstunden- Mittelwert in mg/m³	MPZ Mittelwert über die Probenahmezeit in mg/m³	JMW Jahresmittel in mg/m³
	kontinuierliche Messung	kontinuierliche Messung	periodische Emissionsmessungen nach § 18 der 17. BImSchV	kontinuierliche Messung
Gesamtstaub	5	10		
Gesamtkohlenstoff (C _{ges})	10	20		
Kohlenmonoxid (CO)	50	100		
Chlorwasserstoff (HCl)	6	40		
Schwefeldioxid (SO _x)	30	200		
Stickstoffdioxid (NO _x)	100	400		90
Ammoniak (NH ₃)	7,5	15		
Quecksilber (Hg)	0,01	0,035		0,005
Cadmium (Cd)			0,007 *	
Thallium (Tl)			0,007 *	

Parameter	TMW Tagesmit- telwert in mg/m³	HMW Halbstunden- Mittelwert in mg/m³	MPZ Mittelwert über die Probenahmezeit in mg/m³	JMW Jahresmittel in mg/m³
	kontinuierliche Messung	kontinuierliche Messung	periodische Emissionsmessungen nach § 18 der 17. BImSchV	kontinuierliche Messung
Σ Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn			0,3 *	
Σ As, B(a)P, Cd, Co, Cr			0,05 *	
PCDD/F + PCB n. Anlage 2 d. 17. BImSchV			0,03 ng/m ³ * (vgl. Emissionsmassenstrom Immissionsprognose)	

* kein Mittelwert, der über die jeweilige Probenahmezeit gebildet ist, soll die genannten Emissionsgrenzwerte überschreiten (vgl. § 18 der 17. BImSchV).

Tabelle 10: Betriebserwartungswerte Wirbelschichtfeuerung zur Verifizierung der Immissionsprognose für trockenes Abgas, Normzustand, 11 Vol.% O₂, Mindesttemperatur an der Schornsteinmündung 80 °C

Parameter	MPZ Mittelwert über die Probenahmezeit in mg/m³
Kupfer (Cu)	0,2
Nickel (Ni)	0,05
Antimon (Sb)	0,3
Blei (Pb)	0,3
Mangan (Mn)	0,3
Zinn (Zn)	0,3

Parameter	MPZ Mittelwert über die Probenahmezeit in mg/m ³
Vanadium (V)	0,05
Arsen (As)	0,014
Benzo(a)pyren	0,0015
Cobalt (Co)	0,01
Chrom (Cr)	0,04

2.1.6. Antragsgemäß wird ein Richtwert für die Lachgaskonzentration von 150 mg/m³ N₂O (Tagesmittelwert), festgesetzt. Dieser ist einzuhalten und kontinuierlich zu überwachen. Die Ergebnisse sind im Jahresbericht darzustellen.

2.1.7. Zur Einhaltung der Emissionsgrenzwerte ist die Umsetzung folgender Minderungsmaßnahmen und Einbau folgender Abgasreinigungseinrichtungen zu berücksichtigen:

- Die in Kapitel 4.2.3 „Minderungsmaßnahmen und Überwachung“ des Antrags aufgeführten Primärmaßnahmen zur Reduktion von NO_x und N₂O sind durchzuführen,
- Überwachung Klärschlamminput, Stichproben bei Anlieferung, Klärschlamm vorbereitende Anlagentechnik,
- Einhaltung der Mindesttemperatur von 850 °C der Wirbelschichtbefeuerung,
- Anpassung der Bett- und Kopftemperatur in der Wirbelschicht des Verbrennungsofens zur Senkung der Lachgasemissionen im Rauchgas,
- kontinuierliche Messung der Lachgas-Konzentrationen zur weiteren Optimierung,
- SNCR-Katalysator mit Eindüsung von Ammoniakwasser zur Reduktion von NO_x,
- Hinweis: Die Emissionen an Distickstoffmonoxid im Abgas sind bei Wirbelschichtbefeuerung, nach dem Stand der Technik zu mindern,
- Ascheabscheidung Filterstufe 1,
- Trockensorption Filterstufe 2 zur Minderung von Quecksilber, Schwermetallen, Schwefeldioxid und Chlorwasserstoff,

- 2-stufige Rauchgaswäsche (sauer und neutral) zur Abscheidung von Ammoniak und Schwefeldioxid,
- Kontinuierliche Messung der folgenden Parameter: Gesamtstaub, Gesamtkohlenstoff (C_{ges}), Kohlenmonoxid (CO), Chlorwasserstoff (HCl), Schwefeloxid als Schwefeldioxid (SO_x), Stickstoffoxid als Schwefeldioxid (NO_x), Ammoniak (NH₃), Quecksilber (Hg), N₂O (Distickstoffmonoxid).

2.1.8. Es sind an geeigneter Stelle im Nachbrennraum, nach der letzten Verbrennungsluftzuführung, jeweils mindestens zwei Messeinrichtungen zur Bestimmung der Mindesttemperatur nach § 6 Abs. 1 der 17. BImSchV gemäß der Richtlinie VDI/VDE 3511, zu installieren. Die Messung der Mindesttemperatur hat in der Nähe der Innenwand des Brennraums zu erfolgen. Die Überprüfung der repräsentativen Stelle hat in Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, unter Beteiligung einer nach § 29b BImSchG bekanntgegebenen Stelle zu erfolgen.

Bei Ausfall einer Temperaturmesseinrichtung ist diese unverzüglich durch eine vorzuhaltende passende geeignete Reservemesseinrichtung zu ersetzen.

2.1.9. Das Klärschlamm-Heizkraftwerk ist so zu errichten, dass ein weitgehender Ausbrand des Schlammes erreicht wird und in der Asche ein Gehalt an organisch gebundenem Gesamtkohlenstoff (TOC) von weniger als 3 Prozent oder ein Glühverlust von weniger als 5 Prozent des Trockengewichts eingehalten wird.

2.1.10. Die Wirbelschichtfeuerung des Klärschlamm-Heizkraftwerks ist so zu errichten, dass im späteren Betrieb für die Verbrennungsgase nach der letzten Verbrennungsluftzuführung eine Mindesttemperatur von 850°C eingehalten wird. Die Mindesttemperatur muss auch unter ungünstigsten Bedingungen bei gleichmäßiger Durchmischung der Verbrennungsgase mit der Verbrennungsluft für eine Verweilzeit von mindestens zwei Sekunden eingehalten werden.

2.1.11. Vier Wochen vor der Errichtung der entsprechenden Anlagenteile, jedoch spätestens vor der Inbetriebnahme, müssen dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, zum Nachweis der Erfüllung der Anforderungen nach Kapitel C. Ziffer 2.1.7 und 2.1.8 noch die folgenden Detailunterlagen vorgelegt bzw. die folgenden Angaben mitgeteilt werden:

- Hersteller der Wirbelschichtfeuerung,
- maßstabsgetreue Schnittzeichnung,
- Die Möglichkeit der Messung der Mindesttemperatur in der Nähe der Innenwand des Brennrums sowie eine nachvollziehbare Berechnung, dass die Mindesttemperatur von 850°C auch unter ungünstigen Bedingungen für die in § 4 Abs. 2 der 17. BImSchV genannten Verweilzeit von 2 Sekunden eingehalten wird,
- eine von einer § 29b BImSchG-Messstelle positiv begutachtete Detailplanung, aus der zu ersehen ist, dass genügend Messöffnungen für die fachgerechte Durchführung der Messungen gemäß den Richtlinien über die Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen (derzeit Anhang E des RdSchr. d. BMU vom 23.01.2017 - IG I2-45053/5 (GMBl. 2017 Seite 234 ff.)) vorhanden sind,
- Einbauorte der Temperaturmessstellen zur Überwachung der Mindesttemperatur im Feuerraum und zur Regelung der Ammoniakwassereindüsung der SNCR-Anlage,
- Einbauorte der Stütz- und Zusatzbrenner,
- Einbauorte der Ammoniakwassereindüsung der SNCR-Anlage und Beschreibung der Regelung. Dabei ist darzulegen, wie die Minderung der NO_x-Emissionen bestmöglich sichergestellt wird.

2.1.12. Die Bunkerstillstandsentlüftung (E1.9, Abgasvolumenstrom 13.224 m³/h (feucht), Schornsteinhöhe 36 m über Grund) und die Entlüftung des Abwassersammelbehälters (Höhe 7,5 m über Grund) sind so zu errichten, dass im späteren Betrieb bei planmäßigen und unplanmäßigen Stillständen ein Emissionsgrenzwert von 500 GE/m³ für geruchsintensive Stoffe eingehalten wird.

2) Lärm

Baulärm

2.2.1. Die Geräuschimmissionsprognose nach AVV Baulärm (Bericht Nr. B23559_SIS_01 vom 26.09.2023 mit der Überarbeitung B23559_SIS_03 vom 30.09.2024) ist Teil dieser Genehmigung. Die dort genannten Rahmenbedingungen, schalltechnischen Vorgaben und lärmindernden Maßnahmen sind bei der Durchführung der Bauarbeiten zu berücksichtigen und umzusetzen.

- 2.2.2. Die geplanten Bauarbeiten sind im Übrigen unter Beachtung der Vorgaben der AVV Baulärm durchzuführen.
- 2.2.3. Sollten sich während der Bauphase Hinweise ergeben, dass eine Überschreitung der jeweils gültigen Immissionsrichtwerte gem. Nr. 3.1.1 AVV Baulärm unter Berücksichtigung der Zeitkorrektur gem. Nr. 6.7.1 der AVV Baulärm um mehr als 5 dB(A) gegeben ist, ist das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, zu informieren.
- 2.2.4. Nach Aufforderung des Regierungspräsidiums Stuttgart, Referat 54.1, ist eine bekannt gegebene Messstelle nach § 29b BImSchG mit Schallpegelmessungen zu beauftragen. Die Messungen sollen nicht von derjenigen Stelle durchgeführt werden, welche die Schall-Immissionsprognose erstellt hat. Die mit der Messung beauftragte Stelle ist mit dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, abzustimmen.
- 2.2.5. Das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, behält sich vor, weitere Maßnahmen zur Minderung des Baulärms anzuordnen, wenn dies zur Einhaltung der Bestimmungen der AVV Baulärm erforderlich ist.
- 2.2.6. Der Betrieb der Baustelle wird mit Ausnahme des Betongleitens (Bauphase 4.2) auf die Tagzeit (7:00 bis 20:00 Uhr) begrenzt. Darüber hinaus sind in der Zeit von 06:00 bis 07:00 Uhr sowie von 20:00 bis 22:00 Uhr vorbereitende und lärmarme Arbeiten unter Einhaltung der Richtwerte gem. Nr. 3.1.1 AVV Baulärm zulässig.
- 2.2.7. Sofern über das Betongleiten hinaus das Erfordernis von Nachtarbeiten besteht, ist diese dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, gesondert anzuzeigen.
- 2.2.8. Bei der Ausschreibung von Bauleistungen ist sicherzustellen, dass nur geräuscharme Geräte und Maschinen und Bauverfahren, die dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechen, eingesetzt und angewandt werden.
- 2.2.9. Grundsätzlich sind geräuscharme Bauverfahren und Baumaschinen nach dem Stand der Lärminderungstechnik zu wählen. Zur Konkretisierung dessen dient die 32. BImSchV. Als Mindestanforderung sind die garantierten Schallleistungspegel der Stufe II



in Artikel 12 der Richtlinie 2000/14/EG einzuhalten. Der Bauherr verpflichtet die für die Bauausführung beauftragten Firmen hierzu vertraglich.

Geräuscharm sind Geräte und Maschinen, an die das gemeinschaftliche Umweltzeichen nach den Artikeln 7 und 9 der Verordnung Nr. 1980/2000 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17.07.2000 zur Revision des gemeinschaftlichen Systems zur Vergabe eines Umweltzeichens (ABl. EG Nr. L 237 S. 1) vergeben worden ist und die mit dem Umweltzeichen nach Artikel 8 der Verordnung Nr. 1980/2000/EG gekennzeichnet sind. Liegt eine derartige Kennzeichnung nicht vor, gelten Geräte und Maschinen als geräuscharm, die den Anforderungen an den zulässigen Schallleistungspegel der Stufe II in Artikel 12 der Richtlinie 2000/14/EG genügen.

- 2.2.10. Während der Errichtung der Anlage ist durch eine nach § 29 b BImSchG auf dem Gebiet des Lärmschutzes bekannt gegebene Messstelle eine Überwachung unter schallschutztechnischen Gesichtspunkten durchführen zu lassen. Dabei ist sicherzustellen, dass auf Grundlage der im Zuge des Genehmigungsverfahrens schalltechnischen Untersuchung (Geräuschimmissionsprognose nach AVV Baulärm Bericht Nr. B23559_SIS_03 vom 30.09.2024) die Einhaltung der Anforderungen des vorliegenden Vorbescheides – insbesondere der Anforderung nach Voraussetzung in Kapitel C. Ziffer 1.2.30 – gewahrt bleibt.

Die Messstelle hat im Rahmen der Ausschreibung die hierfür notwendigen Schallschutzmaßnahmen und die Anforderungen an schallschutztechnisch relevante Bauteile und sonstige Anlagenkomponenten auf der Grundlage des Antrages zu prüfen und die Ausführung zu überwachen.

Über das Ergebnis der Überwachung der Bauphase ist vor Beginn des Probetriebes ein Bericht erstellen zu lassen, aus dem hervorgeht, ob aufgrund der erfolgten Ausführung mit einer Einhaltung der Anforderung nach Nebenbestimmung in Kapitel C. Ziffer 1.2.32 gerechnet werden kann.

- 2.2.11. Dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, ist nach jedem Baustellenkoordinationsgespräch ein kurzer Bericht des Sicherheits- und Gesundheitskoordinators (SiGeKo-Sitzungsprotokoll) über die anstehenden Bauarbeiten der kommenden Woche(n) zu übersenden.

- 2.2.12. Die Qualität der Baumaschinen ist regelmäßig, mindestens alle vier Wochen, vor Ort zu überwachen, um unnötige Lärmemissionen (z. B. durch schlecht gewartete Maschinen) zu vermeiden.
- 2.2.13. Bei der Errichtung der Baustelle sind Abschirmeffekte natürlicher und künstlicher Hindernisse, z. B. Geländeerhebungen, Erdaushub, aufgehende Wände, etc., insbesondere bei der Standortwahl stationärer Baumaschinen, auszunutzen. Sofern es den Bauablauf nicht behindert, ist die östlich des Containerabstellplatzes vom Gutachter empfohlene und später ohnehin notwendige Lärmschutzwand zeitlich priorisiert zu realisieren, um Abschirmeffekte auch in der Bauzeit mitzunehmen.
- 2.2.14. Die Betonpumpen sind während des nächtlichen Einsatzes mit einer mobilen Lärmschutzwand in einer Höhe von mindestens 4 m in Richtung zur nächsten Wohnbebauung abzuschirmen.
- 2.2.15. Die Aufstellorte der Transportbetonmischer und Lärmschutzwand sind - wo möglich - so zu wählen, dass die mobile Lärmschutzwand entsprechend verlängert werden kann, damit auch die Transportbetonmischer umfasst und die Wohnbebauung schalltechnisch abgeschirmt wird.
- 2.2.16. Das Gerüst der Gleitschalbühne ist mit einer Höhe von mindestens rund 2 m schalldicht zu umfassen.

Hinweis:

Die von den Planern vorgeschlagenen OSB-Platten sind hier aus schalltechnischer Sicht tauglich.

- 2.2.17. Es sind lärmarme Großdrehbohrgeräte mit Schalleistungspegeln $L_w \leq 110$ dB(A) einzusetzen. Es dürfen maximal zwei lärmarme Großdrehbohrgeräte gleichzeitig verwendet werden.
- 2.2.18. Die Kreissäge und die Trennschleifer sind mit lärmreduzierten Schleif- bzw. Sägeblättern (z. B. mit reduziertem Spanraum, geringerer Schnittbreite sowie Stammblattdicke) auszustatten.

- 2.2.19. Sollte ausnahmsweise aus bautechnischen Gründen auch nach 20 Uhr eine Betonpumpe betrieben werden müssen, ist eine Betonpumpe einzusetzen, deren Schallleistungspegel bei maximal 107 dB(A) liegt. Hierbei ist eine elektrische Lösung gegenüber dem lärmintensiven Antrieb durch Verbrennungsmotoren vorzuziehen.
- 2.2.20. Im Vorfeld lärmintensiver Bauarbeiten (insbesondere nächtliche Betongleitarbeiten) ist die Anwohnerschaft (mind. 1 km Umkreis) möglichst frühzeitig, mind. zwei Wochen vor deren Beginn, über die geplanten lärmintensiver Bauarbeiten und deren voraussichtliche Dauer zu informieren. Um auf akute Beschwerden reagieren zu können, ist eine betriebliche projektbezogene Ansprechstelle unter Angabe deren Kontaktdaten (insbesondere E-Mail-Adresse) zu nennen. Die die Ansprechstelle betreuenden Personen müssen über den aktuellen Stand und die weitere zeitliche Entwicklung der Bauarbeiten, insbesondere der besonders lärmintensiven Arbeiten, Auskunft geben können.

3) Erschütterungen

- 2.3.1. Bei der Ausschreibung von Bauleistungen ist ferner sicherzustellen, dass nur erschütterungsarme Geräte und Maschinen und Bauverfahren, die dem Stand der Technik entsprechen, eingesetzt und angewandt werden.
- 2.3.2. Die in der gutachterlichen Stellungnahme zur Erschütterungsproblematik beim Neubau KHKW der Terrana Geophysik, Dr. Patzel & Partner, Mössingen vom 21.12.23 (TG1341-23 (Rev. 1)) aufgeführten Schlussfolgerungen und Empfehlungen sind umzusetzen.
- 2.3.3. Die Empfehlungen und Hinweise (Kapitel 9.3 und 9.6) des Baugrund- und Gründungsgutachtens von CDM Smith Bericht Nr. 01-a vom 16.02.2023 (Projekt-Nr.: 257626) sind umzusetzen.
- 2.3.4. Die Erd- und Gründungsarbeiten sind durch den geotechnischen Sachverständigen zu überwachen und zu begleiten.

4) Licht

- 2.4.1. Notwendige Baustellen- und Anlagenbeleuchtung ist blendfrei einzurichten. Insbesondere Schiffsführer dürfen nicht durch Blendwirkung, Spiegelungen oder anderes irregeführt oder behindert werden.
- 2.4.2. Die für einen sicheren Baustellenbetrieb notwendige Beleuchtung ist auf das räumlich und zeitlich notwendige Maß zu beschränken. Auf ein nächtliches Ausleuchten der Baustelle ist so weit wie möglich zu verzichten.
- 2.4.3. Die Leuchten und Lampen sind so auszuwählen, dass keine Verfälschung der Farben, insbesondere der Sicherheitsfarben, auftritt.
- 2.4.4. Während des Baus ist insektenfreundliches Licht im Außenbereich zu verwenden. Es sind die nachfolgenden Anforderungen an eine insektenfreundliche Beleuchtung zu berücksichtigen:
- Anstrahlung des zu beleuchtenden Objekts nur in notwendigem Umfang und Intensität;
 - Verwendung von Leuchtmitteln, die warmweißes Licht (bis max. 3000 Kelvin) mit möglichst geringen Blauanteilen ausstrahlen;
 - Verwendung von Leuchtmitteln mit keiner höheren Leuchtstärke als erforderlich;
 - Einsatz von Leuchten mit zeit- oder sensorengesteuerten Abschaltvorrichtungen oder Dimmfunktion;
 - Einbau von Vorrichtungen wie Abschirmungen, Bewegungsmeldern, Zeitschaltuhren;
 - Verwendung von Natriumdampflampen und warmweißen LED-Lampen statt Metallhalogen- und Quecksilberdampflampen;
 - Verwendung von Leuchtgehäusen, die kein Licht in oder über die Horizontale abstrahlen;
 - Anstrahlung der zu beleuchtenden Flächen grundsätzlich von oben nach unten;
 - Staubdichte Konstruktion des Leuchtgehäuses, um das Eindringen von Insekten zu verhindern;
 - Oberflächentemperatur des Leuchtgehäuses max. 40° C, um einen Hitzetod anfliegender Insekten zu vermeiden (sofern leuchtenbedingte Erhitzung stattfindet).

5) Abfall

- 2.5.1. Der im Zuge der Bauarbeiten anfallende belastete Bodenaushub darf nur auf dafür vorgesehenen Flächen gelagert werden. Es ist sicherzustellen, dass diese Fläche flüssigkeitsundurchlässig ist. Das auf dieser Fläche gelagerte Material muss vollständig abgedeckt werden.
- 2.5.2. Fallen zu hohe Mengen Aushub an oder solcher, der sich nicht zum Wiedereinbau oder Massenausgleich eignet (z. B. felsiges Material), so ist eine Verwertung vor einer Beseitigung auf einer Deponie zu prüfen (§ 7 Abs. 2 KrWG).
- 2.5.3. Anfallende Baustellenabfälle sind durch Entsorgungsfachbetriebe ordnungsgemäß zu verwerten oder zu beseitigen.
- 2.5.4. Die Lagerung von gefährlichen Baustellenabfällen muss auf dichten Böden, alternativ überdacht oder in entsprechend den für diese Abfälle zugelassenen Behältnissen erfolgen. Satz 2 gilt entsprechend für nicht gefährliche Abfälle, die eine Gefahr für den Boden und das Grundwasser darstellen können.
- 2.5.5. Abbruch- und ggf. anfallendes verunreinigtes Bodenmaterial ist entsprechend dem KrWG der Verwertung bzw. geordneten Entsorgung zuzuführen. Der Entsorgungsweg bzw. die Behandlung und Wiederverwertung sind ordnungsgemäß zu dokumentieren.
- 2.5.6. Für das zur Verwertung/Beseitigung stehende Bodenmaterial (Abfall) muss einer Deklaration nach LAGA PN98 erfolgen.
- 2.5.7. Mit Umsetzung der baulichen Arbeiten ist entsprechend dem jeweiligen Fortschritt der Errichtung das Abfallverwertungskonzept fortzuschreiben.
- 2.5.8. Wenn der befahrene Abschnitt der B27 sowie die zugehörigen Anschlussstellen wegen der Art des Gebrauchs durch die Antragstellerin aufwendiger gebaut oder ausgebaut werden muss, als dies sonst notwendig wäre, hat sie dem Träger der Straßenbaulast die durch ihren Gebrauch verursachten Mehrkosten für den Bau und die Unterhaltung zu erstatten, vgl. § 20 Abs. 1 S. 1 StrG.

Hinweis:

Es wird darauf hingewiesen, dass zum Zweck der Abfallvermeidung ein Erdmassenausgleich bei der Durchführung von verfahrenspflichtigen Bauvorhaben mit mehr als 500 m³ Bodenaushub abzuwägen ist (§ 3 Abs. 3 LKreiWiG).

6) Bauordnung

2.6.1. Dem Regierungspräsidium Stuttgart Referat 54.1 – Schwerpunkt Luftreinhaltung, abteilung5@rps.bwl.de – sowie dem Landratsamt Ludwigsburg – Fachbereich Bauen und Immissionsschutz, infrastruktur@landkreis-ludwigsburg.de – sind Name, Anschrift und Rufnummer der Unternehmer für die Rohbauarbeiten mitzuteilen. Dies gilt nicht, wenn an der Baustelle ein besonderes Schild angebracht ist, welches diese Angaben enthält.

2.6.2. Der Bauherr hat dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1 – Schwerpunkt Luftreinhaltung, abteilung5@rps.bwl.de – sowie dem Landratsamt Ludwigsburg – Fachbereich Bauen und Immissionsschutz, infrastruktur@landkreis-ludwigsburg.de – vor Ausführung der Bauarbeiten folgende Unterlagen vorzulegen:

- Die bautechnischen Nachweise zur bautechnischen Prüfung oder eine bautechnische Prüfbestätigung von einem Prüfenieur, § 17 Abs. 3 LBOVVO.

Mit der Ausführung der Bauarbeiten darf erst begonnen werden, nachdem die untere Baurechtsbehörde – Fachbereich Bauen und Immissionsschutz, des Landratsamts Ludwigsburg die o.g. Unterlagen überprüft hat.

2.6.3. Auf der Baustelle muss vor Ausführung der Bauarbeiten ein Hinweis mit den nachfolgenden Angaben an einer von der öffentlichen Verkehrsfläche aus sichtbaren Stelle gegen Witterungseinflüsse geschützt angebracht werden:

- Name, Anschrift und Rufnummer der Unternehmer für die Rohbauarbeiten
- Bezeichnung des Vorhabens
- Name und Anschrift des Entwurfsverfassers



- Name und Anschrift des Bauleiters

Er darf erst nach Baufertigstellung entfernt werden.

- 2.6.4. Fachbauleiter können nur zusätzlich, nicht aber stellvertretend für einen Gesamtbauleiter benannt werden.
- 2.6.5. Für alle neu zu erstellenden Gebäudeteile einschließlich der Bohrpfahlgründung und für alle Erdarbeiten muss vom verantwortlichen Prüfenieur die Unbedenklichkeit im Hinblick auf die Standsicherheit bestätigt werden. Erst danach kann mit der Ausführung der Bauarbeiten begonnen werden.
- 2.6.6. Bei dem Vorhaben wird eine Abnahme gem. § 67 Abs. 1 LBO durchgeführt. Damit die Abnahme rechtzeitig erfolgen kann, hat der Bauherr mit den entsprechenden Vordrucken den Abschluss der Rohbauarbeiten sowie die Fertigstellung der Anlage rechtzeitig elektronisch in Textform mitzuteilen.
- 2.6.7. Die innenliegenden Toilettenräume und Bäder sind mit einer ausreichenden Be- und Entlüftung nach DIN 18017 auszustatten.
- 2.6.8. Flächen in, an und auf baulichen Anlagen, die im Allgemeinen zum Begehen bestimmt sind und unmittelbar an mehr als 1 m tiefer liegende Flächen angrenzen, müssen umwehrt oder mit einer Brüstung versehen werden, vgl. § 3 LBOAVO.
- 2.6.9. Wenn die Glasscheiben bzw. Glaselemente in den äußeren Umfassungswänden und die Glasscheiben der Fensterelemente bis auf die notwendige Brüstungshöhe der ASR A2.1 nicht die erforderliche Festigkeit und Bruchsicherheit besitzen, so müssen vorgeetzte Geländer und Brüstungen angebracht werden.
- 2.6.10. Die Aufzugsanlage und ihre Anlagenteile sind in bestimmten Fristen wiederkehrend auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich des Betriebs durch eine zugelassene Überwachungsstelle zu prüfen. Die Prüfungen im Betrieb müssen spätestens alle zwei Jahre durchgeführt werden. Zwischen der Inbetriebnahme und der ersten wiederkeh-

renden Prüfung sowie zwischen zwei wiederkehrenden Prüfungen sind Aufzugsanlagen daraufhin zu prüfen, ob sie ordnungsgemäß betrieben werden können und ob sich die Tragmittel in ordnungsgemäßem Zustand befinden.

- 2.6.11. Bei der Errichtung der Feuerstätten sind die Vorschriften der Feuerungsverordnung (FeuVO) zu beachten. Feuerungsanlagen (Feuerstätten und Abgasanlagen) dürfen erst in Betrieb genommen werden, wenn der Bezirksschornsteinfegermeister die Brandsicherheit und die sichere Abführung der Verbrennungsgase bescheinigt hat (§ 67 Abs. 5 LBO).
- 2.6.12. Nach § 92 Abs. 1 GEG hat ein Bauherr oder Eigentümer für ein zu errichtendes Gebäude durch Vorlage einer Erfüllungserklärung nachzuweisen, dass die Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes eingehalten werden.
- 2.6.13. Eine solche Erfüllungserklärung ist durch einen Entwurfsverfasser nach § 43 LBO auszustellen. Dieser kann hierfür einen Sachkundigen hinzuziehen. Sachkundige sind Personen nach § 88 Abs. 1 GEG.
- 2.6.14. Der Bauherr hat die Erfüllungserklärung dem Regierungspräsidium Stuttgart Referat 54.1 – Schwerpunkt Luftreinhaltung, abteilung5@rps.bwl.de – sowie dem Landratsamt Ludwigsburg – Fachbereich Bauen und Immissionsschutz, infrastruktur@landkreis-ludwigsburg.de, nach Fertigstellung des Gebäudes unverzüglich vorzulegen. Der Bauherr hat sicherzustellen, dass dem Eigentümer des Gebäudes die Erfüllungserklärung spätestens nach Fertigstellung des Gebäudes übergeben wird.
- 2.6.15. Gemäß § 23 Abs. 1 Nr. 1 KlimaG BW ist beim Vorhaben auf der für eine Solarnutzung geeigneten Dachfläche eine Photovoltaikanlage zur Stromerzeugung zu installieren. Die Erfüllung dieser Verpflichtung ist dem Landratsamt Ludwigsburg – Fachbereich Bauen und Immissionsschutz, infrastruktur@landkreis-ludwigsburg.de durch eine Bestätigung der Bundesnetzagentur über die Registrierung im Marktstammdatenregister gemäß § 8 Abs. 4 der Marktstammdatenregisterverordnung in Textform sowie der Vorlage eines Dachplanes spätestens zwölf Monate nach Fertigstellung des Bauvorhabens nachzuweisen, § 23 Abs. 7 KlimaG BW, § 8 Abs. 1 PVPf-VO.

- 2.6.16. Für das genehmigte Vorhaben sind nach § 37 LBO in Verbindung mit der Verwaltungsvorschrift des Wirtschaftsministeriums über die Herstellung notwendiger Stellplätze (VwV Stellplätze) bis zur Aufnahme der genehmigten Nutzung vier zusätzliche Kfz-Stellplätze oder Garagen, sowie vier zusätzliche Fahrrad-Stellplätze herzustellen. Bau-liche Veränderungen oder Änderungen der Nutzung, für die weitere Kfz-Stellplätze bzw. Fahrrad-Stellplätze erforderlich werden, sind gemäß § 37 Abs. 3 S. 1 LBO nur zulässig, wenn die notwendigen Kfz-Stellplätze bzw. Fahrrad-Stellplätze nachgewiesen werden. Nach Zustimmung der unteren Baurechtsbehörde des Landratsamts Ludwigsburg können auf die vier zusätzlichen Kfz-Stellplätze oder Garagen sowie die vier zusätzlichen Fahrrad-Stellplätze verzichtet werden. Die Zustimmung ist dem Regierungspräsidium Stuttgart, Ref. 54.1, vorzulegen.
- 2.6.17. Die auf dem Baugrundstück anfallenden Abwässer sind entsprechend DIN 1986 Blatt 1-3 i. V. m. der Entwässerungssatzung der Gemeinde Walheim unter Vorschaltung eines Kontrollschachtes in die öffentliche Kanalisation einzuleiten, vgl. § 33 LBO. Ausgenommen hiervon sind die Brüdenkondensate.

Hinweise:

- Sofern der Parkplatz erneuert oder saniert wird, sind die Bestimmungen des Gesetzes zum Aufbau einer gebäudeintegrierten Lade- und Leitungsinfrastruktur für die Elektromobilität (Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz - GEIG) zu beachten.
- Zur Erfüllung der unter Kapitel C. Ziffer 2.6.17 aufgeführten Pflichten kann eine Photovoltaikanlage zur Stromerzeugung ersatzweise auch auf Außenflächen des Gebäudes oder in dessen unmittelbarer räumlichen Umgebung installiert und der hierdurch in Anspruch genommene Flächenanteil auf die Pflichterfüllung angerechnet werden. Ersatzweise kann auch eine solarthermische Anlage zur Wärmeenergieerzeugung auf der für eine Solarnutzung geeigneten Dachfläche, auf Außenflächen des Gebäudes oder in dessen unmittelbarer räumlichen Umgebung installiert und der hierdurch in Anspruch genommene Flächenanteil auf die Pflichterfüllung angerechnet werden. Besteht eine öffentlich-rechtliche Pflicht zur Dachbegrünung, so ist diese Pflicht bestmöglich mit der Pflichterfüllung nach § 23 Abs. 1, 4 KlimaG BW in Einklang zu bringen. Die Pflicht entfällt, sofern ihre Erfüllung sonstigen öffentlich-rechtlichen Pflichten widerspricht. Von den Pflichten kann durch die untere Baurechtsbehörde auf Antrag befreit werden, wenn diese nur mit unverhältnismäßig hohem wirtschaftlichen Aufwand erfüllbar wären.

- Näheres, z.B. zur Frage der Eignung von Dachflächen oder zur Unzumutbarkeit einer Photovoltaikanlage regelt die Verordnung des Umweltministeriums zu den Pflichten zur Installation von Photovoltaikanlagen auf Dach- und Parkplatzflächen (Photovoltaik-Pflicht-Verordnung - PVPf-VO).

7) Brandschutz

- 2.7.1. Die im Brandschutzkonzept der Hagen Ingenieurgesellschaft, Hannover vom 04.01.2021 (Projekt: 8931-21, 38 Seiten; Version 3) durch die Zpp Ingenieure AG, Bochum aufgeführten Anforderungen ist für die Bauausführung verbindlich und ist vollumfänglich umzusetzen, sofern nicht durch Inhalts- oder Nebenbestimmungen in diesem Bescheid davon abgewichen wird. Die darin enthaltenen Hinweise sind zu beachten.
- 2.7.2. Bei Änderungen der Planung bzw. der Bauausführung ist das Brandschutzkonzept in Absprache mit der unteren Baurechtsbehörde und dem vorbeugenden Brandschutz des Landratsamts Ludwigsburg anzupassen.
- 2.7.3. Zur Schlussabnahme und vor Inbetriebnahme ist die mängelfreie Umsetzung aller unter Kapitel C. Ziffern 2.7.1 bis 2.7.21 der Inhalts- und Nebenbestimmungen aufgeführten Brandschutznebenbestimmungen vom nachfolgend geforderten Fachbauleiter Brandschutz schriftlich zu bestätigen und dem Landratsamt Ludwigsburg, vorbeugender Brandschutz sowie dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, unaufgefordert vorzulegen. Erforderliche Dokumentationen (Erstprüfungen, allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen, Prüfzeugnisse, Errichterbescheinigungen etc.) sind auf Nachfrage vorzulegen.
- 2.7.4. Sofern bei der Schlussabnahme brandschutztechnisch relevante Bauteile nicht mehr ausreichend besichtigt werden können, sind diese, von einer Person mit entsprechender Fachkenntnis ausreichend zu dokumentieren und dem Landratsamt Ludwigsburg, vorbeugender Brandschutz sowie dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, unaufgefordert vorzulegen. Diese Dokumentation ist zur Schlussabnahme vorzulegen.

- 2.7.5. Für das Bauvorhaben ist ein Fachbauleiter Brandschutz mit geeigneter Qualifikation zu bestellen. Die Fachbauleitererklärung mit Darstellung der Qualifikation ist dem Landratsamt Ludwigsburg vor Ausführung der Bauarbeiten vorzulegen.
- 2.7.6. Zufahrten, Zugänge, Aufstell- und Bewegungsflächen der Feuerwehr müssen der VwV Feuerwehrflächen entsprechen.
- 2.7.7. Bei fehlender Aufschaltung der Brandmeldeanlage zur Feuerwehr ist die Erweiterung der Rettungsweg- und Laufweglängen (bis zu 105 m) unzulässig. Zur Schlussabnahme der geplanten Anlage ist ein gesonderter Nachweis über die Einhaltung der Maximallängen der Rettungsweg- und Laufweglängen der Kreisbrandmeisterstelle des Landratsamts Ludwigsburg vorzulegen. Wird der Nachweis nicht erbracht, ist die Brandmeldeanlage zur Leitstelle der Feuerwehr aufzuschalten.
- 2.7.8. Der Aufzug in Brandabschnitt 1 ist mit einer Brandfallsteuerung auszustatten.
- 2.7.9. Das Ergebnis der Funkfeldmessung ist zur Schlussabnahme der Kreisbrandmeisterstelle des Landratsamts Ludwigsburg vorzulegen.
- 2.7.10. Die Alarmierungsanlage muss bei Ansprechen der Brandmeldeanlage oder bei Betätigung der Handtaster Signal geben.
- 2.7.11. Feuerwehrpläne gemäß DIN 14095 sind zu erstellen und rechtzeitig, mindestens ein Monat vor geplanter Inbetriebnahme, der Kreisbrandmeisterstelle des Landratsamts Ludwigsburg zur Prüfung und Genehmigung vorzulegen.
- 2.7.12. Um sicherzustellen, dass die in Kapitel 10. Abwasser unter Ziffer 11 der Antragsunterlagen beschriebenen Maßnahmen zur Löschwasserrückhaltung (Aktivierung von insgesamt 336 m³ Rückhaltevolumen) richtig und im Ernstfall so schnell wie möglich umgesetzt werden, ist für Havarie- und Brandfälle eine Dienstanweisung zu erstellen. Neben Handlungsablauf und verantwortlichen Ansprechpartnern, muss die Dienstanweisung auch Lagepläne mit Kennzeichnung der Standorte mit den technischen Einrichtungen zur Löschwasserrückhaltung enthalten.

- 2.7.13. Der Lagerplatz der Doppelkammerschläuche, der Löschwasserrückhaltetank (120 m³) und die Havarieschieber/Notfallschieber vor den Einleitestellen in den Neckar sind vor Ort mit einem Schild oder ähnlichem zu kennzeichnen. Die Havarieschieber/Notfallschieber sind nach Herstellung darauf zu überprüfen, dass diese dicht schließen.
- 2.7.14. Sämtliche technische Anlagen zur Brandverhütung sind entsprechend wiederkehrend betrieberverantwortlich zu prüfen und betriebsbereit zu halten.
- 2.7.15. Für die Baustelle ist ein wirkungsvoller Brandschutz sicherzustellen. Die Brandschutzmaßnahmen müssen mit dem Baufortgang Schritt halten.
- 2.7.16. Die Flächen für die Feuerwehr (Zufahrten, Durchfahrten, Aufstellflächen) sowie Hydranten sind während der Bauzeit jederzeit zugänglich und frei zu halten.
- 2.7.17. Die Kesselanlage ist im Bereich der Armaturen und Sicherheitseinrichtungen sowie auf den Rettungswegen ausreichend zu beleuchten. Für die Rettungswege und deren Ausgänge muss eine Notbeleuchtung vorhanden sein.
- 2.7.18. In Räumen, aus denen die Verbrennungsluft für die Feuerung angesaugt wird, dürfen keine größeren Unterdrücke als 0,5 mbar entstehen. Im Rettungsweg liegende Türen müssen sich von innen leicht öffnen lassen und in Fluchrichtung aufschlagen. Der Nachweis ist bei Volllast zu erbringen.
- 2.7.19. Vor jeder Inbetriebnahme einer Feuerung muss sichergestellt sein, dass sich in den Rauchgaszügen und Abgasreinigungsanlagen bis zum Schornsteineintritt kein zündfähiges Gasgemisch befindet. Hierzu sind die Rauchgaszüge ausreichend zu durchlüften. Als ausreichende Durchlüftung gilt ein dreifacher Luftwechsel.

Hinweis:

Das Objekt ist gemäß § 38 Abs. 2 Nr. 20 LBO brandverhütungsschaupflichtig.

8) Denkmalschutz

- 2.8.1. Sollten bei der Durchführung der Maßnahmen archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, ist gem. § 20 DSchG die untere Denkmalbehörde des Landratsamts Ludwigsburg umgehend zu benachrichtigen.
- 2.8.2. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart (Referat 84.2) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist.

Hinweis:

Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.

9) Grundwasser- und Oberflächengewässerschutz

- 2.9.1. Sollte im Zuge der Aushubarbeiten unerwartet Grund-, Hang- oder Schichtenwasser angetroffen werden, so sind die untere Wasserbehörde des Landratsamts Ludwigsburg und das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, unverzüglich davon in Kenntnis zu setzen.
- 2.9.2. Es dürfen keine Baustoffe verwendet werden, die auswaschbare Bestandteile enthalten und die eine Verunreinigung oder sonstige nachteilige Veränderungen des Grundwassers besorgen lassen.
- 2.9.3. Die geplanten Arbeiten im Grundwasser sind unter Beachtung des aktuellen Stands der Technik auszuführen.

- 2.9.4. Der sichere Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist durch ein geeignetes Baustellenmanagement sicherzustellen.
- 2.9.5. Die Baumaschinen sind mindestens wöchentlich durch Sichtkontrollen auf etwaige Leckagen oder Ölverluste zu prüfen.
- 2.9.6. Das Befüllen von Bau- und Abbruchmaschinen und Geräten mit Hilfs- und Betriebsstoffen, das Lagern dieser Stoffe sowie Reinigungs- und Wartungsarbeiten von Arbeitsmitteln sind nur über ausreichend dichten Flächen zulässig, sofern von diesen Stoffen Boden- oder Gewässerverunreinigungen ausgehen können. Ausgenommen hiervon sind Großmaschinen. Die Betankung kann - begrenzt auf die Einsatzzeit - über eine bauaufsichtlich zugelassene mobile Betankungsanlage mit einem maximalen Fassungsvermögen von 1.000 Litern erfolgen. Das eingesetzte Betankungssystem sowie der Ablauf des Betankungsvorgangs müssen Verunreinigungen des Grundwassers ausschließen.
- 2.9.7. Das beim Reinigen der Arbeitsmittel anfallende Schmutzwasser ist zu sammeln und fachgerecht zu entsorgen.
- 2.9.8. Baustellenbetriebsstofftanks sind von der Größe her auf den Baustellenbetrieb abzustimmen. Diese Behälter müssen der AwSV, die Umschlagstellen der AwSV und der BetrSichV entsprechen (Auffangwanne oder doppelwandiger Tank, Umschlagsbereich wasserdicht und ölfest, keine Abflussmöglichkeit zum Kanal). Die Zugangsmöglichkeit zu der Tankanlage muss der Öffentlichkeit durch entsprechende Betriebseinrichtungen (Umzäunung) erschwert sein.
- 2.9.9. Es ist dafür zu sorgen, dass wassergefährdende Stoffe nicht in das Erdreich gelangen. Fahrzeuge und Maschinen dürfen grundsätzlich nur auf befestigten und ordnungsgemäß entwässerten Flächen betankt oder repariert werden. Nach Arbeitsende sind sie auf solchen Flächen abzustellen.
- 2.9.10. Für die Bohrpfahlgründungen muss ein Herstellungsprotokoll erstellt werden. Diese Protokolle sind vom Bauleiter oder einem Gutachter zu prüfen und abschließend in

einem kurzen Bericht zu bewerten und der unteren Wasserbehörde, Landratsamt Ludwigsburg, zu übersenden.

- 2.9.11. Es dürfen für den jeweiligen Verwendungszweck nur nachweislich geeignete Anlagen und Anlagenteile, wie beispielsweise die Lagerbehälter und die Rohrleitungen, mit Verwendbarkeitsnachweis, einer Bauartgenehmigung oder einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen im Sinne des § 62 WHG verwendet werden.
- 2.9.12. Ausgetretene wassergefährdende Stoffe sind umgehend aufzunehmen und ordnungsgemäß zu entsorgen. Geeignete Bindemittel zum Aufnehmen ausgetretener wassergefährdender Flüssigkeiten sind in ausreichender Menge vorzuhalten.
- 2.9.13. Im Falle einer Havarie auf der Baustelle ist die untere Bodenschutzbehörde des Landratsamts Ludwigsburg und das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, umgehend zu informieren.
- 2.9.14. Für die einwandigen oberirdischen Rohrleitungen, deren Volumina (ohne Berücksichtigung automatischer Sicherheitssysteme oder entsprechender Gegenmaßnahmen) nicht komplett aufgefangen werden können, ist jeweils eine Gefährdungsabschätzung gemäß DWA-A 780 zu erstellen. Die Gefährdungsabschätzungen sind mit dem baubegleitenden AwSV-Sachverständigen abzustimmen und dem Regierungspräsidium Stuttgart vier Wochen vor Baubeginn der jeweiligen AwSV-Anlage vorzulegen.
- 2.9.15. In den AwSV-Anlagen, die dem Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe dienen, dürfen nur Teile (einschließlich der technischen Schutzvorkehrungen) verbaut werden, für die einer der folgenden Nachweise vorliegt:
- Nachweis über die Eignung nach § 63 Abs. 4 WHG, insbesondere CE-Kennzeichen und bauaufsichtliche Verwendbarkeitsnachweise,
 - bei Transportbehältern und Verpackungen die Zulassungen nach gefahrgutrechtlichen Vorschriften.

Die Nachweise sind Teil der Anlagendokumentation, welche dem Sachverständigen zur Prüfung vor Inbetriebnahme der AwSV-Anlagen der Gefährdungsstufen B und C vorzulegen ist.

2.9.16. Bei der Detailplanung und Bauausführung der AwSV-Anlagen sind die Anforderungen und Hinweise zum anlagenbezogenen Gewässerschutz (WHG/AwSV) einschließlich der Löschwasserrückhaltung und des Hochwasserschutzes aus der gutachterlichen Stellungnahme des AwSV-Sachverständigen der SwS, Sachverständigenorganisation, Freiburg der X-Weld Engineering & Consulting GmbH, Neuburg am Rhein vom 19.12.2023 zu beachten, soweit in den Nebenbestimmungen nichts Anderes geregelt ist. Insbesondere folgende Anforderungen sind für den Bau des Klärschlamm-Heizkraftwerks einzuhalten:

- Eine Anlagendokumentation ist zu erstellen;
- Betriebsanweisungen sind zu erstellen;
- Eine Unterweisung des eingesetzten Personals ist durchzuführen;
- Zur Herstellung von nichtlösbaren Schweißverbindungen muss Personal mit den entsprechenden Eignungsnachweisen beauftragt werden;
- Die Einhaltung Teil 1 Rohrleitungen aus metallischen Werkstoffen der DWA-A 780 ist zu beachten;
- Die Beständigkeit der eingesetzten Beschichtungs-, Rohrleitungs- und Tankwerkstoffen sowie Dichtungsmaterialien ist vor Baubeginn nachzuweisen;
- Die erforderlichen Druckprüfungen der Rohrleitungen sind durchzuführen und zu dokumentieren;
- Für die Behälter ist eine allgemein bauaufsichtliche Überfüllsicherung zu verwenden;
- Für flüssigkeitsdichte Betone ist die Überwachungsklasse 2 einzuhalten;
- Eine Gefährdungsabschätzung nach § 21 AwSV besondere Anforderungen an die Rückhaltung bei Rohrleitungen ist zu erstellen.

2.9.17. Für jede AwSV-Anlage ist eine Anlagendokumentation nach § 43 der AwSV zu erstellen, in welcher hinsichtlich der Abgrenzung der Anlagen die Regelungen des § 14 der AwSV, insbesondere auch bezüglich der Zuordnung von Rohrleitungen, zu Grunde zu legen sind. Folgende Unterlagen sind der Anlagendokumentation beizufügen:

- eine Kurzbeschreibung der Anlage mit Anlagenschema, aus welchem alle für den Aufbau der Anlage maßgebenden Anlagenteile, wie Behälter, Rohrleitungen, Pumpen, Rückhalteinrichtungen, und Sicherheitseinrichtungen (z. B. Leckageanzeigergeräte, Überfüllsicherungen u.ä.), ersichtlich sind,
 - Angaben zu den eingesetzten Stoffen, zur Bauart und zu den Werkstoffen der einzelnen Anlagenteile, zu Schutzvorkehrungen, zur Löschwasserrückhaltung und zur Standsicherheit.
- 2.9.18. Die Anlagendokumentationen sind dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, spätestens vier Wochen vor der jeweiligen Inbetriebnahme der AwSV-Anlagen vorzulegen. Zusammen mit der Anlagendokumentation ist dem Regierungspräsidium Stuttgart eine Übersicht vorzulegen, in der die einzelnen AwSV-Anlagen aufgelistet sind (Anlagenkataster).
- 2.9.19. Die AwSV-Anlagen sind gemäß den Vorgaben bzw. den Anforderungen der AwSV vor Inbetriebnahme durch einen AwSV-Sachverständigen überprüfen zu lassen. Die Prüfberichte sind dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, unverzüglich, jedoch spätestens vier Wochen nach dem Prüftermin vorzulegen. Über einen gefährlichen Mangel ist das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, unverzüglich zu unterrichten.
- 2.9.20. Durch einen Sachverständigen nach AwSV ist der ordnungsgemäße Zustand der AwSV-Anlagen nach Maßgabe der in der AwSV geregelten Prüfzeitpunkte und -intervalle wiederkehrend überprüfen zu lassen. Die Prüfberichte sind dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, unverzüglich, jedoch spätestens vier Wochen nach dem Prüftermin vorzulegen. Über einen gefährlichen Mangel ist das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, unverzüglich zu unterrichten.
- 2.9.21. Die wesentlichen Ergebnisse der Sachverständigenprüfungen und die ggf. erforderliche Mängelbeseitigung sind im Jahresbericht gemäß § 31 Abs. 1 BImSchG darzustellen.
- 2.9.22. Werden bei Prüfungen nach § 46 AwSV durch den Sachverständigen geringfügige Mängel festgestellt, sind diese Mängel innerhalb von sechs Monaten und, soweit nach § 45 AwSV erforderlich, durch einen Fachbetrieb nach § 62 AwSV zu beseitigen. Erhebliche und gefährliche Mängel sind dagegen unverzüglich zu beseitigen.

- 2.9.23. Für AwSV-Anlagen ist eine Betriebsanweisung bzw. ein Merkblatt gemäß § 44 AwSV zu erstellen. Für B- und C- Anlagen muss diese einen Überwachungs-, Instandhaltungs- und Notfallplan enthalten sowie Sofortmaßnahmen zur Abwehr nachteiliger Veränderungen der Eigenschaften von Gewässern festlegen. Der Plan ist mit den betrieblichen Stellen abzustimmen, die im Rahmen des Notfallplans und der Sofortmaßnahmen beteiligt sind. Der Betreiber hat die Einhaltung der Betriebsanweisung und deren Aktualisierung sicherzustellen.
- 2.9.24. Das Betriebspersonal ist anhand der Betriebsanweisungen vor Aufnahme der Tätigkeit und dann regelmäßig, mindestens jedoch jährlich zu unterweisen. Die Durchführung der Unterweisung ist vom Betreiber zu dokumentieren. Die zur Eigenüberwachung der AwSV-Anlagen getroffenen Maßnahmen sind schriftlich zu dokumentieren und dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, auf Verlangen vorzulegen.
- 2.9.25. Das Austreten wassergefährdender Stoffe in einer nicht nur unerheblichen Menge ist unverzüglich dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, und dem Landratsamt Ludwigsburg – Fachbereich Umwelt - oder, außerhalb der Dienstzeiten, einer Polizeidienststelle anzuzeigen. Im Übrigen gelten bei Betriebsstörungen die Betreiberpflichten nach § 24 AwSV.
- 2.9.26. Die Errichtung oder die wesentliche Änderung einer nach § 46 AwSV prüfpflichtigen AwSV-Anlage ist dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, mindestens sechs Wochen im Voraus schriftlich anzuzeigen, es sei denn, die Voraussetzungen von § 40 Abs. 3 AwSV liegen vor. Gleiches gilt, wenn an einer Anlage Maßnahmen ergriffen werden, die zu einer Änderung der Gefährdungsstufe nach § 39 Abs. 1 AwSV führen.
- 2.9.27. Für den Klärschlamm bunker, den Heizöltank mit 10 m³ sowie den Dieseltank mit 2,5 m³ gilt die Fachbetriebspflicht nach § 45 Abs. 1 AwSV.
- 2.9.28. Das am Standort greifende sog. "übergeordnete Löschwasserrückhaltekonzept", ist entsprechend der in der gutachterlichen Stellungnahme aufgeführten Maßnahmen fortzuschreiben. Die in Kapitel C. Ziffer 2.7.1 bis 2.7.20 festgelegten Inhalts- und Nebenbestimmungen des vorbeugenden Brandschutzes sind umzusetzen.

- 2.9.29. Zusätzlich zu den Anforderungen aus dem AwSV-Gutachten sind die AwSV-Anlagen als Gegenstand der Einzelfallprüfungen vor Inbetriebnahme hinsichtlich der Erfüllung der Anforderungen der AwSV, durch einen Sachverständigen nach § 2 Abs. 33 AwSV zu prüfen. Dies gilt für alle AwSV-Anlagen, die im Rahmen der Einzelfallprüfungen der „Gutachterlichen Stellungnahme zur wasserrechtlichen Eignung im Rahmen des Neubaus des Klärschlamm-Heizkraftwerks am Kraftwerksstandort Walheim“ (Prüfbericht-Nr.: 601SG567 Rev 6, SWS Sachverständigenorganisation, Hebelstr. 11, Freiburg der X-Weld Engineering & Consulting GmbH [REDACTED] betrachtet wurden, unabhängig davon, ob sich eine Prüfpflicht aus der AwSV selbst ergibt.
- 2.9.30. Hat der Sachverständige geringfügige Mängel festgestellt, sind diese Mängel innerhalb von sechs Monaten und, soweit nach § 45 AwSV erforderlich, durch einen Fachbetrieb nach § 62 AwSV zu beseitigen. Erhebliche und gefährliche Mängel sind dagegen unverzüglich zu beseitigen. Über einen gefährlichen Mangel ist das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, unverzüglich zu unterrichten.
- 2.9.31. Hat der Sachverständige bei seiner Prüfung nach § 46 AwSV einen gefährlichen Mangel im Sinne von § 47 Abs. 2 Nr. 4 AwSV festgestellt, ist die betreffende AwSV-Anlage unverzüglich außer Betrieb zu nehmen und, soweit dies nach Feststellung des Sachverständigen erforderlich ist, zu entleeren.
- 2.9.32. Die Anlage darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, eine Bestätigung des Sachverständigen über die erfolgreiche Beseitigung der festgestellten Mängel durch einen Fachbetrieb nach § 62 AwSV vorliegt.
- 2.9.33. Es ist zu prüfen, ob eine Überwachung des Grundwassers hinsichtlich der in der Anlage verwendeten, erzeugten oder freigesetzten relevanten gefährlichen Stoffe sowie der Dichtheit des unterirdischen Klärschlambunkers erfolgen muss. Die Ergebnisse sind dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, mitzuteilen.
- 2.9.34. Eine Detailplanung nach Kapitel C. Ziffer 2.9.36 ist durch einen AwSV-Sachverständigen dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, vorzulegen.

- 2.9.35. Nach Einleitung und Durchmischung dürfen die chemischen und physikalischen Parameter die Richtwerte der OGewV auch bei Niedrigwasserabfluss und gleichzeitig hoher Einleitmenge (Worst-Case-Szenario) nicht übersteigen.
- 2.9.36. Die Anforderungen der Verordnung an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung - AbwV) müssen eingehalten werden.
- 2.9.37. Der Bauträger hat dafür Sorge zu tragen, dass fischereiliche Schäden während der gesamten Bauzeit vermieden werden. Während der Bauphase muss sichergestellt sein, dass weder Schadstoffe (z. B. Betonstaub, Öle, etc.) noch eutrophierende Stoffe in hoher Menge oder größere Trübstoffmengen in den Neckar gelangen.
- 2.9.38. Es muss ein ausreichend dimensioniertes Rückhaltevolumen vorhanden sein, um bei einer Leckage zu verhindern, dass mit Schadstoffen belastetes Abwasser in ein Oberflächengewässer gelangen kann.
- 2.9.39. Der Fischereiberechtigte ist frühzeitig über das Vorhaben zu informieren.
- 2.9.40. Aufgrund der unmittelbaren Nähe der Gesamtanlage zur Bundeswasserstraße Neckar, ist während der Umbaumaßnahmen Folgendes zu beachten:
- Eventuell notwendige Baustellen- und Anlagenbeleuchtungen sind, sofern sie in Richtung Neckar ausgerichtet sind, blendfrei einzurichten. Schiffsführer dürfen nicht durch Blendwirkung, Spiegelungen oder anders irreführt oder behindert werden.
 - Innerhalb des Überschwemmungsgebietes darf Material nur vorübergehend gelagert werden. Bei Hochwasser ist das Überschwemmungsgebiet von allen Baugeräten und gelagertem Material rechtzeitig zu räumen.
 - Es dürfen keine Stoffe oder Gegenstände in die Bundeswasserstraße gelangen, die den für die Schifffahrt erforderlichen Zustand der Bundeswasserstraße Neckar und die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Bundeswasserstraße Neckar beeinträchtigen. Etwaige Vorkommnisse sind dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Neckar unmittelbar zu melden.

Hinweise:

- Im Rahmen der Herstellung von Leitungen und baulichen Anlagen im Untergrund wird eine umfangreiche Bauwasserhaltung notwendig werden. Es ist zu beachten, dass die Maßnahmen so geplant werden, dass die anfallenden Mengen an zu förderndem Grundwasser und ggf. anfallende Schadstofffrachten möglichst gering gehalten werden.
- Für alle Eingriffe in das Grundwasser und den Grundwasserschwankungsbereich sind wasserrechtliche Erlaubnis-Anträge beim Regierungspräsidium Stuttgart zu stellen.
- Es wird darauf hingewiesen, dass gem. § 37 Abs. 4 WG BW die unvorhergesehene Erschließung von Grundwasser unverzüglich dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, anzuzeigen ist und die Arbeiten die zur Erschließung des Grundwassers geführt haben umgehend einzustellen sind.
- Die erforderlichen Anordnungen trifft das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1. Auf die Notwendigkeit gegebenenfalls ein wasserrechtliches Erlaubnisverfahren durchzuführen, wird hingewiesen.
- Festsetzungen zu den Prüfverpflichtungen, zu den beprobenden Parametern, dem Beprobungsrhythmus und die Nennung der Grundwassermessstellen erfolgen in der folgenden immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung.

10) Starkregenerisikomanagement und Hochwasserschutz

2.10.1. Das betriebliche übergeordnete Hochwasserschutzkonzept ist antragsgemäß fortzuschreiben.

Hinweise:

- Es wird darauf hingewiesen, dass das Wasser bei Starkregenereignissen, zum Schutz der Gebäude, von bebauten Flächen schadlos abfließen muss. Diese Starkregengefahren sind bei der Planung des Klärschlamm-Heizkraftwerks zu beachten.
- Bei der Planung von Schmutz- und Regenwasserleitungen sind die Auswirkungen durch extreme Niederschlagsereignisse zu berücksichtigen. Hinweise zu baulichen Schutz- und Vorsorgemaßnahmen können der Hochwasserschutzfibel, herausgegeben durch das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, entnommen werden.

11) Abwasser

2.11.1. Für das temporäre Ableiten der Wasserhaltung aus Baugruben in den öffentlichen Kanal sind nachfolgende Bestimmungen zu beachten:

- Absetzbare Stoffe: < 10 ml/l, dieser Wert bezieht sich auf eine Absetzzeit von zwei Stunden.
- Das abgepumpte Wasser ist vor der Einleitung in die öffentlichen Abwasseranlagen über ein ausreichend bemessenes Absetzbecken zu leiten.
- Die in das Netz der öffentlichen Abwasseranlagen eingeleitete Wassermenge muss durch eine geeignete Wassermengenmeseinrichtung (z.B. Wasserzähler) ermittelt werden und ist in einem Betriebstagebuch zu dokumentieren.
- Das Betriebstagebuch ist so aufzubewahren, dass es jederzeit eingesehen werden kann.
- Die Einleitung von Wasser in die öffentlichen Abwasseranlagen ist abwassergebührenpflichtig.
- Die ermittelte eingeleitete Wassermenge (in m³) muss den Entsorgungsbetrieben zur Festsetzung der Abwassergebühren unaufgefordert mitgeteilt werden.

2.11.2. Die genauen Einleitstellen in das öffentliche Kanalnetz sind den Entsorgungsbetrieben mitzuteilen.

2.11.3. Die auf dem Baugrundstück anfallenden Abwässer sind entsprechend DIN 1986 Blatt 1-3 i. V. m. der Entwässerungssatzung der Gemeinde Walheim unter Vorschaltung eines Kontrollschachtes in die öffentliche Kanalisation einzuleiten, vgl. § 33 LBO. Ausgenommen hiervon sind die Brüdenkondensate.

2.11.4. Die Niederschlagswasserableitung ist nach den anerkannten Regeln der Technik dauerhaft herzustellen, so zu unterhalten sowie zu betreiben, dass Andere nicht geschädigt werden.

2.11.5. Niederschlagswasser darf nicht auf öffentliche Verkehrsflächen abgeleitet werden.

2.11.6. Die Verlegung der Kanäle ist nach DIN EN 1610 vorzunehmen.

2.11.7. Die Schmutz- und Regenwasserleitungen sind einer Dichtheitsprüfung nach DIN 1986-30 vor deren Inbetriebnahme zu unterziehen. Die Protokolle sind bei der Abnahme bereitzuhalten und auf Aufforderung dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, vorzulegen.

2.11.8. Die nicht einsehbaren Abwasserleitungen und -kanäle sind gemäß den Anforderungen der EKVO unter Berücksichtigung der einschlägigen Normen einer Prüfung auf Dichtigkeit zu unterziehen. Die Ergebnisse der Überprüfung sind bis zur nächsten Überprüfung aufzubewahren und dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, auf Verlangen vorzulegen.

Die durchzuführenden Überprüfungen sind im Jahresbericht gemäß § 31 Abs. 1 BImSchG aufzuführen.

2.11.9. Die mit der Verlegung von neuen Entwässerungsleitungen beauftragte Baufirma muss die erforderliche Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit sowie Güteüberwachung bestehend aus Fremd- und Eigenüberwachung nachweisen.

2.11.10. Die Anforderungen der Güte- und Prüfbestimmungen der Gütegemeinschaft „Herstellung und Instandhaltung von Entwässerungskanälen und -leitungen e.V.“ (Güteschutz Kanalbau) sind zu erfüllen.

Der Nachweis gilt als erbracht, wenn das Unternehmen im Besitz des entsprechenden RAL-Gütezeichens der Gütegemeinschaft „Güteschutz Kanalbau“ ist. Ersatzweise kann ein Fremdüberwachungsvertrag auf der Grundlage der Güte- und Prüfbestimmungen der Gütegemeinschaft „Güteschutz Kanalbau“ für die jeweilige Einzelmaßnahme vorgelegt werden.

2.11.11. Bei Unfällen oder sonstigen Vorfällen, die eine Gewässerverunreinigung nach sich ziehen können, ist das Landratsamt Ludwigsburg, Fachbereich Umwelt, umgehend zu verständigen.

2.11.12. Es darf nur das Niederschlagswasser von den in den Planunterlagen verzeichneten Flächen direkt in den Neckar abgeleitet werden. Für die angeschlossenen Flächen ist folgendes zu beachten:

- Keine Wagenwäsche bzw. Reinigung von Fahrzeugen und anderen Geräten;
- Möglichst kein Einsatz von Streusalzen;
- Keine Lagerung oder Umschlag wassergefährdender oder flüssiger Stoffe außerhalb der in den Antragsunterlagen genannten AwSV-Flächen;
- Dritte sind bei Arbeiten darauf hinzuweisen, dass kein Abwasser über die Hofentwässerungsanlagen in das Gewässer gelangen darf;
- Dacheindeckungen aus unbeschichtetem Kupfer, Zink oder Blei erhöhen den Schwermetallgehalt im Niederschlagswasser. Sie sind daher nicht zulässig. Ausgenommen hiervon sind untergeordnete Dachflächen wie Gaupen und Erker sowie Regenfallrohre;
- Bei der Reinigung bzw. Wartung von Solar- oder anderen sich auf dem Dach befindlichen Anlagen darf kein Reinigungswasser bzw. Schadstoffe in die Regenwasserableitung gelangen. Es ist entweder eine Trockenreinigung durchzuführen oder anfallendes Abwasser muss aufgenommen und getrennt entsorgt werden. Falls diese Arbeiten durch Dritte ausgeführt werden, sind diese vorab über die Einhaltung dieser Vorgaben entsprechend zu informieren. Ausgenommen sind Reinigungen die mit reinem Wasser ohne Reinigungszusätze (vergleichbar mit einem Regenguss) vorgenommen werden.

2.11.13. Vor Einleitung von Wasser in den Neckar sind zur Reinigung Lamellenklärer nach DWA –A 102 vorzusehen.

2.11.14. Zur Bedienung und Wartung der Abwasseranlagen ist vom Anlagenbetreiber geeignetes Personal zu bestellen und mit einer Dienstanweisung zu versehen.

2.11.15. Über die Wartung der Anlagen zur Niederschlagswasserbeseitigung ist ein Betriebstagebuch zu führen. Störungen oder besondere Vorkommnisse sind im Betriebstagebuch ebenfalls zu vermerken. Das Betriebstagebuch ist auf Verlangen dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, vorzulegen.

- 2.11.16. Bei allen Abwasserleitungen ist bei der Planung und Realisierung auf eine gute Zugänglichkeit und leichte wiederkehrende Prüfbarkeit zu achten.
- 2.11.17. Für die Verlegung der Rohrleitungen für die Kanalisation entlang der bestehenden und zu verbessernden Straße innerhalb des Betriebsgeländes von der Kraftwerkspforte bis zum geplanten Standort der Anlage sowie für die Verbindungsleitung zum bestehenden Kraftwerk dürfen nur Teile verbaut werden, für die einer der folgenden Nachweise vorliegt:
1. Dass die Abwasseranlagen nach der Bauart zugelassen sind oder
 2. Dass die Abwasseranlagen nach der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2011 zur Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten und zur Aufhebung der Richtlinie 89/106/EWG des Rates (ABl. L 88 vom 4. April 2011, S. 5), deren Regelungen über die Brauchbarkeit auch Anforderungen zum Schutz der Gewässer umfassen, in den Verkehr gebracht werden dürfen, wenn das Kennzeichen der Europäischen Gemeinschaft (CE-Kennzeichen), das sie tragen, die in bauordnungsrechtlichen Vorschriften festgelegten Klassen und Leistungsstufen aufweist, oder
 3. Dass die Abwasseranlagen nach den bauordnungsrechtlichen Vorschriften über die Verwendung von Bauprodukten auch die Einhaltung der wasserrechtlichen Anforderungen sicherstellen.
- 2.11.18. In die Kanalisation auf dem Werksgelände der Antragstellerin ist nach der letzten Einleitung seitens der Antragstellerin und vor dem Einlauf in die Kanalisation, falls noch nicht vorhanden, ein Absperrschieber einzubauen, der im Havarie- oder Brandfall geschlossen werden kann.

Indirekteinleitung von Betriebsabwässern

- 2.11.19. Sollten Einleitungen von Niederschlagswasser während des Bauzustandes in das öffentliche Kanalnetz notwendig werden, sind diese mit den zuständigen Entsorgungsbetrieben der Gemeinde Walheim (Betreiber der örtlichen Kanalisation) abzustimmen.

- 2.11.20. Der Abfluss von Betriebsabwässern zur Kläranlage Walheim darf höchstens 3,6 m³/h betragen. Temporär höhere Ableitungsmengen sind nur nach Absprache mit den Betreibern der Kläranlage Walheim möglich. Grundbedingung ist, dass bei Trockenwetter ausreichend Kapazität innerhalb der Kläranlage Walheim vorhanden ist.
- 2.11.21. Bei der Indirekteinleitung von Abwässern sind die Vorgaben und Bestimmungen der Abwassersatzung der Gemeinde Walheim in der jeweils gültigen Fassung zu beachten und einzuhalten.
- 2.11.22. Der Kläranlage Walheim darf kein Betriebsabwasser zugeleitet werden, dass hinsichtlich seiner Inhaltstoffe zu einer Störung oder Überlastung der Abwasserreinigungsanlage führen kann. Insbesondere darf der Kläranlage Walheim keinesfalls Brüdenabwasser bzw. Brüdenkondensat zugeleitet werden.
- 2.11.23. Die Brüdenabwässer bzw. Brüdenkondensate sind vom Anlagenbetreiber gesondert zu entsorgen.
- 2.11.24. Die eingeleitete Abwassermenge der Betriebsabwässer ist im Jahresbericht gemäß § 31 Abs. 1 BImSchG anzugeben.
- 2.11.25. Die Einleitung der Betriebsabwässer in die Kläranlage Walheim muss unter Angabe der zu erwartenden Verunreinigungen mindestens sieben Werkzeuge im Vorfeld dem technischen Betreiber der Kläranlage Walheim angekündigt werden.
- 2.11.26. Die Betriebsabwässer dürfen nicht enthalten:
- organische Komplexbildner, die einen DOC-Eliminierungsgrad nach 28 Tagen von mindestens 80 Prozent entsprechend dem Verfahren nach Anlage 1 Nummer 406 AbwV nicht erreichen,
 - Chrom- und Quecksilberverbindungen, metallorganische Verbindungen (Metall-Kohlenstoff-Bindung) und Mercaptobenzthiazol.

Der Nachweis der Einhaltung der oben genannten Anforderungen ist dadurch zu erbringen, dass alle jeweils eingesetzten Betriebs- und Hilfsstoffe in einem Betriebstagebuch aufgeführt werden mit den Angaben des Herstellers, dass keine der genannten Stoffe und Stoffgruppen in den jeweiligen Stoffen enthalten sind.

2.11.27. Bei wesentlichen Änderungen oder dem Wegfall der hier genehmigten Indirekteinleitung ist das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, zu informieren.

Hinweise:

- Von der öffentlichen Abwasserbeseitigung ist Abwasser ausgeschlossen, wenn dessen Inhaltsstoffe oder Eigenschaften die Richtwerte für Einleitungen nicht häuslichen Abwassers in öffentliche Abwasseranlagen des Anhangs A 1 des Merkblattes DWA-M 115-2 in der jeweils gültigen Fassung überschreiten.
- Zum 01.01.2023 ist der Datensatz KOSTRA-DWD-2020 veröffentlicht worden. Gemäß den Vorgaben des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft wird empfohlen, die Planungen zu wasserwirtschaftlichen Anlagen (z. B. Niederschlagswasserbehandlung und -rückhalt) vergleichsweise mit dem neuen Datensatz KOSTRA-DWD-2020 zu berechnen und ggf. die Bemessung anzupassen.
- Hinweise zu baulichen Schutz- und Vorsorgemaßnahmen können der Hochwasserschutzfibel, herausgegeben durch das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, entnommen werden.
- Die jeweils gültige Abwassersatzung der Gemeinde Walheim bzw. die satzungsrechtlich festgelegten Bedingungen zur Einleitung von Abwässern in die Kläranlage Walheim sind bei der Einleitung von Abwasser in die öffentliche Kanalisation zu beachten.

12) Bodenschutz

- 2.12.1. Es ist ein Ausgangszustandsbericht (AZB) zu erstellen und vor Inbetriebnahme dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, vorzulegen. Die Erstellung hat in Abstimmung mit der unteren Bodenschutz- und Altlastenbehörde sowie der unteren Wasserbehörde, jeweils des Landratsamtes Ludwigsburg und des Regierungspräsidiums Stuttgart, Referat 52 sowie Referat 54.1, zu erfolgen.
- 2.12.2. Die Durchführung der Bau- und Errichtungsmaßnahmen darf die Erstellung des Ausgangszustandsberichtes nicht beeinträchtigen.
- 2.12.3. Das bei den Tiefgründungen und Bautätigkeit anfallende Bohrgut ist hinsichtlich der Verwertungseigenschaften zu beproben. Zusätzlich sind die zur Erstellung des Ausgangszustandsberichts vorgesehenen Parameter aus dem Bohrgut von mind. acht auf dem Bohrfeld flächig verteilten Bohrungen zu beproben. Die Ergebnisse dieser Analytik sind bei der Erstellung des Ausgangszustandsberichtes zu berücksichtigen, im Rahmen dessen zu bewerten und der unteren Bodenschutzbehörde des Landratsamtes Ludwigsburg und dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, vorzulegen.
- 2.12.4. Ergebnisse weiterer Untersuchungen, sowie im Einvernehmen mit den beteiligten Fachbehörden umzusetzende Maßnahmen, die sich im Rahmen der Erstellung des Berichtes ergeben, sind dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, zeitnah zu übersenden.
- 2.12.5. Um qualitative Grundwassermessungen vornehmen zu können ist mit der Vorlage des AZB-Entwurfs der gutachterliche Nachweis zu erbringen, dass die vorhandenen Grundwasser-Messstellen geeignet sind, den Zu- und Abstrom des geplanten Klärschlamm-Heizkraftwerks verlässlich zu erfassen. Der Nachweis ist in Abstimmung mit der unteren Bodenschutz- und Altlastenbehörde und der unteren Wasserbehörde jeweils des Landratsamtes Ludwigsburg zu erbringen und dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 52 sowie Referat 54.1, vorzulegen.

- 2.12.6. Nach Vorlage des in Kapitel C. Ziffer 2.12.5 der Inhalts- und Nebenbestimmungen geforderten Nachweises ist die Erforderlichkeit bzw. der Umfang von ggf. zusätzlich notwendigen und wiederkehrenden Grundwassermessungen (Parameterumfang, Intervall, Messorte, etc.) in Abstimmung mit der unteren Bodenschutz- und Altlastenbehörde und der unteren Wasserbehörde jeweils des Landratsamts Ludwigsburg abzustimmen und dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 52 sowie Referat 54.1, mitzuteilen.
- 2.12.7. Die neu zu versiegelnden Flächen sind auf ein erforderliches Maß zu begrenzen, um eine übermäßige Flächenversiegelung zu vermeiden und dadurch die Leistungsfähigkeit des Bodens im Sinne des § 1 BBodSchG so weit wie möglich zu erhalten (§ 4 BBodSchG).
- 2.12.8. Beim Bau ist auf organoleptische Auffälligkeiten des Untergrunds zu achten. Werden diese festgestellt und ergibt sich daraus der Verdacht einer schadstoffbedingten schädlichen Bodenveränderung, ist die Baumaßnahme einzustellen und ein Fachgutachter in Altlastenfragen hinzuzuziehen. Zudem sind unverzüglich die untere Bodenschutz- und Abfallrechtsbehörde des Landratsamts Ludwigsburg sowie das Regierungspräsidiums Stuttgart, Referat 54.1, zu verständigen.
- 2.12.9. Der bei den Bauarbeiten anfallende Abfall einschließlich Bodenaushub - soweit er nicht auf dem Grundstück wiederverwendet werden kann - ist ordnungsgemäß zu entsorgen und dessen Entsorgung ist zu dokumentieren.
- 2.12.10. Schädliche Bodenveränderungen sind präventiv zu vermeiden (§ 7 BBodSchG).
- 2.12.11. Die Flächen auf den Grundstücken, die für die Bodenlagerung und Baustelleneinrichtung benötigt werden, sind nach Fertigstellung des Vorhabens wieder zurückzubauen und die Bodenversiegelung zu entfernen.
- 2.12.12. Die Wiederverfüllung von Gruben und sonstigen Bodeneingriffen darf nur mit geeignetem Verfüllmaterial erfolgen. Geeignete Verfüllmaterialien zur Wiederverfüllung von Gruben und sonstigen Bodeneingriffen sind:

- Primärrohstoffe (Schotter),
- Ersatzbaustoffe (Bodenmaterial, Recycling-Material), welches die Qualitätsanforderungen der ErsatzbaustoffV (Anlage 1 Tabelle 3) BM-0/BG-0 einhält,
- obige Materialien, welche die jeweiligen örtlichen bodenmechanischen Anforderungen an die Verdichtungsfähigkeit und Tragfähigkeit erfüllen.

2.12.13. Verwendetes Material/ Recyclingmaterial: Der Einbauort, die Menge und Einbautiefe sowie die Materialqualität sind zu dokumentieren und ggf. nach Anforderung der unteren Bodenschutz -und Abfallrechtsbehörde des Landratsamts Ludwigsburg vorzulegen.

2.12.14. Der Bodeneinbau und der sonstige Verfüllmaterialeinbau ist von einem Baugrundgutachter zu überwachen.

2.12.15. Anfallender Bodenaushub ist in seiner Verwertungseignung zu beurteilen und bei entsprechender Qualifizierung wieder zu verwerten. Ein Erdmassenausgleich innerhalb des Baufeldes/Baufensters ist anzustreben. Bodenaushub unterschiedlicher Verwertungseignung ist separat in Lagen auszubauen, ggf. getrennt zu lagern und spezifisch zu verwerten.

2.12.16. Sofern noch Mutterboden (humoser Oberboden, oberste 15-30 cm) auf den Bauflächen vorhanden ist, ist dieser getrennt vom Unterboden abzuschleppen. Er ist vom übrigen Bodenaushub bis zur weiteren Verwertung getrennt zu lagern und vor Vernäsung und Verdichtung zu schützen (§ 202 BauGB).

2.12.17. Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial auszuschließen sind (z. B. Lagerung auf Geotextil mit ausreichend Überstand von 50 - 100 cm Breite).

2.12.18. Der Baubetrieb ist so zu organisieren, dass betriebsbedingte unvermeidliche Bodenbelastungen (z. B. Verdichtungen) auf das engere Baufeld beschränkt bleiben. Sie sind am Ende der Bauarbeiten auf unbebauten, angrenzenden Flächen (Grünflächen, landwirtschaftliche Flächen, Flächen mit Bodenfunktionen) durch tiefgründige Lockerungsmaßnahmen bis unterhalb des Verdichtungshorizontes zu beseitigen.

- 2.12.19. Um Bodenverdichtungen auf unbeeinträchtigten Böden mit Bodenfunktionen vorzubeugen, dürfen die Erdarbeiten hier nur bei trockener Witterung und tragfähigen Bodenverhältnissen stattfinden.
- 2.12.20. Bei Rückbau- und Rekultivierungsmaßnahmen mit der Herstellung von Bodenfunktionen, sind Baustoffe rückstandslos zu entfernen, Bodenverdichtungen tiefgründig zu beseitigen und Auffüllungen bodenschonend mit unbelastetem, steinfreiem und ortstypischem Bodenmaterial vorzunehmen.
- 2.12.21. Für anthropogenes Aushubmaterial ist vor Wiedereinbau die Grundwasserunschädlichkeit (sinngemäß nach den Anforderungen der ErsatzbaustoffV) nachzuweisen und zu dokumentieren und auf Anforderung der unteren Bodenschutz -und Abfallrechtsbehörde des Landratsamts Ludwigsburg vorzulegen.
- 2.12.22. Bodeneingriffe außerhalb des Baustellenbereichs und der Baustelleneinrichtungsflächen, sowie Lagertätigkeiten auf unversiegelten Böden außerhalb dieser Flächen sind zu vermeiden. Der Baubetrieb selbst ist möglichst kleinflächig zu halten.
- 2.12.23. Lagerflächen von Baumaterialien jeglicher Art einschließlich Straßenaufbruch-, Bauaushub- und Bauschuttmaterial sowie Containerabstellplätze sind nach der jeweiligen Art zu kennzeichnen. Lagerflächen für schadstoffbelasteten Bauaushub sind mit einem befahrbaren, tragfähigen Belag in Asphalt, Zementbeton oder mit vergleichbarer Abtrennung zum Untergrund herzustellen oder alternativ zu überdachen. Halden mit schadstoffbelastetem Bauaushub und Container sind gegen Niederschlagswasser abzudecken.

Hinweise:

- Ansonsten liegen die Belange des Grundwasser- und Bodenschutzes in Bezug auf Altlasten in der Zuständigkeit der unteren Bodenschutz- und Altlastenbehörden beim Landratsamt Ludwigsburg.
- Das Untersuchungsgebiet liegt teilweise in einem bombardierten Bereich.
- Auf den, dem KMBD vorliegenden Kriegsluftbildern, konnten Bombentrichter im Nahbereich der Untersuchungsfläche erkannt werden; Bombenblindgänger können daher nicht ausgeschlossen werden.

- Über eventuell festgestellte Blindgängerverdachtspunkte hinaus kann zumindest in den bombardierten Bereichen das Vorhandensein weiterer Bombenblindgänger nicht ausgeschlossen werden.
- In bombardierten Bereichen und Kampfmittelverdachtsflächen sind i. d. R. flächenhafte Vorortüberprüfungen von Seiten des Kampfmittelbeseitigungsdienstes (KMBD) zu empfehlen.
- Die neue Ersatzbaustoffverordnung (Inkrafttreten am 01.08.2023) sowie § 6 BBodSchV (allgem. Anforderungen) und § 8 BBodSchV (Verwertung von unbelastetem Bodenmaterial außerhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht) sind bei der Verwertung zu beachten. Für den Umgang mit Bodenmaterial, welches für Rekultivierungszwecke bzw. Meliorationsmaßnahmen (auf oder in einer durchwurzelbaren Bodenschicht) vorgesehen ist, gelten die Anforderungen nach §§ 6 und 7 der BBodSchV, der DIN 19731 (Verwertung von Bodenmaterial) sowie der DIN 19639. Unbrauchbare und/oder belastete Böden sind von verwertbarem Bodenaushub zu trennen und einer Aufbereitung oder einer geordneten Entsorgung zuzuführen

13) Naturschutz- und Artenschutz

- 2.13.1. Das Dokument „Fachliche Prüfung bestehender gesetzlich geschützter Biotope und Dimensionierung von Ausgleichsflächen zum Antrag auf Ausnahme § 30 BNatSchG“ des Büros Planbar Gütler vom 19.10.2023 ist zu beachten und entsprechend umzusetzen. Die Fertigstellung der erforderlichen Ausgleichsmaßnahme zur Wiederherstellung eines Land-Schilfröhrichts an anderer Stelle, auf dem Flst. Nr. 429 in Walheim, mit einer Größe von mindestens 415 m² ist dem Landratsamt Ludwigsburg als unterer Naturschutzbehörde unaufgefordert anzuzeigen. Die Terminierung eines Vor-Ort-Termins zur Begutachtung der Entwicklung des Land-Schilfröhricht -Bestandes behält sich die untere Naturschutzbehörde des Landratsamts Ludwigsburg vor.
- 2.13.2. Bestehende Gehölze und Grünstrukturen sind mit geeigneten Mitteln, gemäß der DIN 18920 und RAS LP 4, zu schützen. Der Schutz bzw. die Maßnahmen zum Schutz der bestehenden und zu erhaltenden Gehölze und Grünstrukturen ist durch die ökologische Baubegleitung regelmäßig zu kontrollieren und zu protokollieren. Diese hat vor, während und nach der Baumaßnahme sicherzustellen, dass die natur- und artenschutzfachlichen Maßnahmen rechtzeitig und fachgerecht umgesetzt werden. Die Frequenz der ökologische Baubegleitung vor Ort ist in Abhängigkeit der (räumlich und

zeitlich stattfindenden) Bautätigkeiten und den damit verbundenen, natur- und artenschutzrechtlichen Belangen nach Bedarf und in enger Abstimmung mit der zuständigen Bauleitung durchzuführen.

- 2.13.3. Die artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF- Maßnahmen) sind entsprechend der vorliegenden speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) des Büros Planbar Gütthler vom 02.06.2023 bzw. der Ziffer 5.2.3.2 des UVP Berichts zum Neubau Klärschlamm-Heizkraftwerk, Gemeinde Walheim vom 19.12.2023 umzusetzen.
- 2.13.4. Die Entnahme des Land-Schilfröhrichts darf nur außerhalb der Zeit vom 1. März bis zum 30. September erfolgen.
- 2.13.5. Dem Landratsamt Ludwigsburg als unterer Naturschutzbehörde ist vor Baubeginn die ökologische Baubegleitung (ÖBB) zu benennen und der Stand der Umsetzung der Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen für den Nachtkerzenschwärmer und die Eidechsen mitzuteilen.
- 2.13.6. Zulässig zum Fang der betroffenen Zaun- und Mauereidechsen sind der Handfang sowie der Fang mit Schlingen. Der Fang muss so erfolgen, dass eine Tötung oder Verletzung der Tiere vermieden wird.
- 2.13.7. Der Fang darf nur durch erfahrenes und geschultes Fachpersonal oder von durch diese eingewiesenen Hilfspersonen erfolgen. Vor Aufnahme der Tätigkeit müssen eventuelle Hilfspersonen sowohl auf den rechtlichen Schutz der zu fangenden Tierart als auch auf die hierzu erteilte Ausnahme und deren Nebenbestimmungen hingewiesen werden.
- 2.13.8. Ein Abfangen der Zaun- und Mauereidechsen aus dem Eingriffsbereich muss vor der Eiablage oder nach dem Schlupf der Jungtiere und bei geeigneten Witterungsverhältnissen erfolgen. Die ordnungsgemäße Durchführung ist durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen.
- 2.13.9. Sofern sich Abweichungen von der beantragten Fangmethode ergeben, sind diese der höheren Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Stuttgart, Referat 55 und 56;

unverzüglich anzuzeigen. Diese entscheidet, ob die Änderungen als geringfügig einzustufen sind und von dieser Entscheidung abgedeckt sind.

- 2.13.10. Soweit im Zuge der Kontrollgänge zum Verbleib von Mauer- und gegebenenfalls Zauneidechsen im Eingriffsbereich auch Blindschleichen festgestellt werden, ist für deren Bergung von auf der Eingriffsfläche verbleibenden Blindschleichen eine artenschutzrechtliche Ausnahme beim Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 55, zu beantragen.
- 2.13.11. Der Abschluss der Bergung der Mauer- und gegebenenfalls Zauneidechsen ist der unteren Naturschutzbehörde des Landratsamts Ludwigsburg über ein aussagekräftiges Protokoll der ÖBB nachzuweisen und unaufgefordert vorzulegen.
- 2.13.12. Sollten unvorhergesehene Probleme in Bezug auf den besonderen Artenschutz (nach § 44 BNatSchG) auftreten, ist die untere Naturschutzbehörde des Landratsamts Ludwigsburg umgehend einzuschalten. Die Monitoringberichte, die nach dem 1., dem 3. und dem 5. Jahr der Umsetzung der CEF- Maßnahme für die Mauereidechsen zu erstellen sind, sind unaufgefordert, spätestens bis zum 31.12. des jeweiligen Monitoringjahres, der unteren Naturschutzbehörde des Landratsamts Ludwigsburg zuzusenden.
- 2.13.13. Der Verbleib des Kolkraben- und des Wanderfalkenpaares im Bestand ist ebenfalls von der ÖBB zu beobachten und zu dokumentieren.
- 2.13.14. Sollten unvorhergesehene Probleme in Bezug auf den besonderen Artenschutz (nach § 44 BNatSchG) auftreten, ist die untere Naturschutzbehörde des Landratsamtes Ludwigsburg umgehend einzuschalten.
- 2.13.15. Der unteren Naturschutzbehörde des Landratsamts Ludwigsburg ist ein aussagekräftiger Freiflächengestaltungsplan vorzulegen.
- 2.13.16. Zur Eingrünung des Areals ist ausschließlich standortheimisches Saat- und Pflanzgut aus dem Herkunftsgebiet 7 — Süddeutsches Hügel- und Bergland - zu verwenden.

- 2.13.17. Der geplante durchgängige Gehölzsaum zwischen dem geplanten Kraftwerk und der Kaianlage, in einer Breite von 10 m, ist so anzulegen, dass ein ca. 2 m breiter Gräser-/Hochstaudensaum einem ca. 4 m breiten reinen Strauchmantel vorgelagert ist. Dem anschließend sind Laubbäume der 1. und 2. Ordnung so zu pflanzen, dass später, wenn sich die Kronen in ihrer Breite deutlich ausgedehnt haben, diese nicht den Strauchbestand vollständig überlagern. Dieser Kronenschirm schränkt die Bedeutung des Strauchbestandes für typische Heckenbrüter deutlich ein. Dies ist auch bei allen anderen geplanten Gehölzpflanzungen zu beachten.
- 2.13.18. Bauliche Anlagen, die für anfliegende Vögel eine Durchsicht auf die dahinterliegende Umgebung eröffnen, wie verglaste Hausecken und Verbindungsgänge, sind unzulässig. Weiterhin sind spiegelnde Fassaden oder Fenster mit einem Außenreflexionsgrad größer 15 % an Gebäudefronten in Nachbarschaft zu Gehölzbeständen unzulässig.

14) Anlagen- und Betriebssicherheit, Explosionsschutz

- 2.14.1. Die Anlage ist so zu errichten, dass elektrische Anlagen im Falle eines Brandes jederzeit von einem sicheren Ort aus stillgesetzt bzw. stillgelegt werden können. Entsprechende Not-Aus-Schalter sind zu installieren und zu beschriften.
- 2.14.2. Die Fluchtwege aus dem Kesselaufstellungsraum müssen den Anforderungen der aktuellen ASR A2.3 „Fluchtwege, Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan“ genügen. Alle im Rettungsweg liegende Türen müssen in Fluchtrichtung aufschlagen.
- 2.14.3. Sämtliche zum Kessel gehörende Ausrüstungsteile und deren Anlagenkomponenten müssen leicht und gefahrlos bedient werden können. Die Bereiche, die zur Bedienung und Wartung der Kesselanlage begangen werden müssen, müssen eine freie Höhe von mindestens 2 m und eine freie Breite von mindestens 1 m haben. Die freie Breite kann durch einzelne Kesselarmaturen bis auf 0,8 m eingeengt werden. In den übrigen Bereichen genügt eine Durchgangsbreite von mindestens 0,5 m.
- 2.14.4. Alle Rohrleitungen, Verteiler und Abgaskanäle, deren Wandungstemperatur über 70 °C liegt, sind im Verkehrsbereich mit einem wirksamen Berührungsschutz zu versehen.

- 2.14.5. Entleerungsleitungen müssen gegen Rückstoßkräfte ausreichend gesichert werden und sind zur Vermeidung von Wassersäcken möglichst kurz und mit Gefälle zu verlegen. Die Ausmündungen müssen so enden, dass Personen nicht gefährdet werden.
- 2.14.6. Für Sicherheitsventile ist der Nachweis der ausreichenden Abblaseleistung ggfs. über einen Warmtest/Abblaseversuch vorzulegen, weiterhin sind Einstellbescheinigungen mit Bestätigung durch eine zugelassene Überwachungsstelle oder einer notifizierten Stelle vorzulegen.
- 2.14.7. Die Abblaseleitungen von Sicherheitsventilen sowie die Entlüftungs- und Entleerungsleitungen müssen gefahrlos und beobachtbar ausmünden und sind so zu verlegen, dass sich in ihnen keine Flüssigkeit ansammeln kann. Die Verlegung muss so erfolgen, dass selbst bei ungünstigen Witterungsverhältnissen ein Einfrieren sicher ausgeschlossen werden kann.
- 2.14.8. Die wichtigsten Armaturen der Kesselanlage müssen ihrem Verwendungszweck entsprechend dauerhaft und gut lesbar gekennzeichnet sein. Die Befestigung der Schilder muss so erfolgen, dass diese z. B. auch bei der Entfernung von Isolierungen nicht vertauscht werden können.
- 2.14.9. Die Entleerung von ammoniakwasserführenden Behältern und Rohrleitungssystemen hat in der Regel durch Abfahren des Ammoniakwassers während des Betriebs der Kesselanlage zu erfolgen. Sofern dies nicht möglich ist, muss die Entleerung der jeweiligen Abschnitte über andere Systeme schadlos erfolgen oder fachgerecht abgesaugt werden.
- 2.14.10. Der Dampfererzeuger ist in geeigneter Weise in eine übergeordnete Gefahrenabschaltung einzubeziehen. Für das Abschalten der gesamten Anlage, insbesondere der Brennstoffzufuhr, ist ein Gefahrenschalter (Not-Aus) an ungefährdeter Stelle, außerhalb des Kesselaufstellungsbereiches, leicht zugänglich und möglichst auf dem Fluchtweg anzubringen. Die Schaltung muss nach Teil 1 der DIN EN 50156 fehlersicher ausgeführt sein.

- 2.14.11. Die elektrischen Betriebsmittel und sicherheitstechnischen Einrichtungen sind deutlich und dauerhaft in Übereinstimmung mit den Bezeichnungen im Stromlaufplan zu kennzeichnen.
- 2.14.12. Die Anlage ist nach Stromlaufplänen auszuführen, die vom Sachverständigen geprüft und in Ordnung befunden worden sind. Aus den Schaltungsunterlagen müssen der Aufbau und die Wirkungsweise der elektrischen Ausrüstung, soweit diese auf die Sicherheit der Kesselanlage Einfluss hat, eindeutig ersichtlich sein, wobei die Bestimmungen der DIN EN 50156 zu beachten sind. Eventuelle Prüfvermerke des Sachverständigen sind zu beachten.
- 2.14.13. Soweit in den Inhalts- und Nebenbestimmungen nichts Anderes geregelt ist, sind die im Explosionsschutzkonzept der EnBW aufgeführten Anforderungen sowie die Vorgaben der Fa. Küttner Martin Technology GmbH zum Explosionsschutz, zuletzt geändert am 01.01.2024, (Projekt-Nr.: 152207, Dokumenten-Nr.: 152207-09-001, Rev. 04) zu beachten.
- 2.14.14. Die Festlegungen der Maßnahmen zur erforderlichen Mindestlüftung für den Bau des Bunkers nach den Sachverständigen Stellungnahmen vom 23.08.2021 / 02.05.2023 [REDACTED] Rostock) sind umzusetzen.
- 2.14.15. Der erforderliche Mindest-Luftwechsel ist anhand der real auftretenden Lagermaximalmenge und dem damit vorhandenen Luftraum zu dimensionieren und im Explosionsschutzdokument zu konkretisieren. Die als Schutzmaßnahmen sich ergebende Zoneinteilung ist damit neu zu bewerten und im Explosionsschutzdokument fortzuschreiben.
- 2.14.16. Das Trockengutsilo ist mit allen erforderlichen sicherheitstechnischen Vorrichtungen nach den im Explosionsschutzkonzept enthaltenen Vorgaben auszustatten, sodass Staubexplosionen oder Brände ausgeschlossen bzw. beherrscht werden können (siehe Merkblatt DWA-M 379).
- 2.14.17. Die Absauggebläse der Bunkerabluft sind redundant auszuführen und an die Notstromversorgung anzuschließen.

2.14.18. Die Absauggebläse und Warneinrichtungen im Bereich der Annahmezone und der explosionsgeschützten Bereiche sowie der Toranlage sind an den Notstrom anzuschließen, um damit ausreichend lange das sichere Abfahren der Anlage bis zum sicheren und gefahrlosen Weiterbetrieb zu gewährleisten.

2.14.19. Die Luft aus dem Annahme- und Mischbunker ist aus sicherheitstechnischen Gründen abzusaugen und dem Wirbelschichtofen zuzuführen, sodass zu jedem Zeitpunkt die Methankonzentration stets unter 40 % der unteren Explosionsgrenze von Methan gehalten wird (vgl. Merkblatt DWA-M 379). Die Luftabsaugung muss auch im Fall einer Störung des Aspirationssystems (z.B. mechanische Störung am Ventilator, Stromausfall) erfolgen. Hierzu sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- redundante Absaugung (zwei Aspirationsventilatoren in funkengeschützter Ausführung),
- Anschluss der Ventilatoren an das Notstromsystem,
- Volumenstrommessung, die einem Mindestvolumenstrom detektiert, und/oder
- Methanmessungen,

2.14.20. Der Schwefelwasserstoff ist in der Anlieferhalle zu überwachen.

2.14.21. Das Explosionsschutzkonzept muss zur Inbetriebnahme der Anlage noch mit der tatsächlichen Ausführung abgeglichen werden und zu einem Explosionsschutzdokument des Arbeitgebers weiterentwickelt werden. Dabei sind eventuelle Anforderungen aus Bedienungsanleitungen der Komponenten und Baugruppen zu berücksichtigen und ggf. auch die Gefährdungsbeurteilung des Explosionsschutzkonzepts anzupassen.

2.14.22. Wiederkehrende Prüfungen sind gemäß den Vorgaben aus der Gefährdungsbeurteilung bzw. gemäß § 16 und Anhang 2 Abschnitt 3 BetrSichV spätestens wie folgt erforderlich:

- alle 6 Jahre Prüfung der Explosionssicherheit nach Anhang 2 Abschnitt 3 Absatz 5.1 BetrSichV

- alle 3 Jahre Prüfung der technischen Explosionsschutzmaßnahmen nach Anhang 2 Abschnitt 3 Absatz 5.2 BetrSichV
- jährliche Prüfung von Lüftungsanlagen, Gaswarneinrichtungen und Inertisierungseinrichtungen (sofern zutreffend) nach Anhang 2 Abschnitt 3 Absatz 5.3 BetrSichV

Hinweise:

- Die DGUV 113-001 kann zur Festlegung der Zonen berücksichtigt werden. Geeignete Schutzmaßnahmen sind nach TRBS 2152 festzulegen.
- Zum erlaubnisbedürftigen Betrieb der Dampfkesselanlage nach BetrSichV: Zur Erteilung einer Erlaubnis nach § 18 BetrSichV für die spätere Errichtung und den Betrieb werden entsprechende Unterlagen und Dokumente gemäß der LASI Veröffentlichung LV49, Anhang 1 Nr. II benötigt. Sofern zur Beurteilung weitere Unterlagen notwendig werden, behalten wir uns eine Nachforderung vor.
- Die Sicherheit der Dampfkesselanlage gegen Ausdampfen bei Ausfall der externen Energieversorgung (Schwarzfall) ist nachzuweisen.

15) Treibhausgasemissionen und Klimaschutz

Hinweis:

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 2 Absatz 2a BEHG Brennstoffe als in Verkehr gebracht gelten, wenn sie in immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Abfallverbrennungsanlagen nach Nummer 8.1.1 und nach Nummer 8.1.2 (mit dem Hauptbrennstoff Altöl) des Anhangs 1 zur 4. BImSchV eingesetzt werden und nicht bereits gemäß § 2 Abs. 2 BEHG als in Verkehr gebracht gelten.

16) Eisenbahn

- 2.16.1. Durch das Vorhaben dürfen die Sicherheit und die Leichtigkeit des Eisenbahnverkehrs auf der angrenzenden Bahnstrecke nicht gefährdet oder gestört werden.
- 2.16.2. Eine Sichteinschränkung auf die Bahnanlage durch Emissionen bei den Errichtungsarbeiten des Klärschlamm-Heizkraftwerks ist auszuschließen.



- 2.16.3. Werden bei dem Bauvorhaben Großgeräte (Baukräne, Bagger usw.) eingesetzt, so sind diese so aufzustellen, dass das Bahnbetriebsgelände mit dem Ausleger und angehängten Transportteilen nicht überschwenkt werden kann. Gegebenenfalls sind Schwenkbegrenzungen einzubauen. Der Gefahrenbereich beträgt horizontal 4,00 m von der nächstgelegenen Gleisachse und reicht bis in eine Höhe von 3,00 m über dem höchstgelegenen unter Spannung stehendem Teil der Oberleitungsanlage. Dieses Abstandsmaß ist auch von allen unter Spannung stehenden Teilen der Oberleitungsanlage einzuhalten, die sich außerhalb des Gefahrenbereichs befinden. Ist diese Forderung aus technischen Gründen nicht erfüllbar, so ist mit der DB InfraGO AG, eine kostenpflichtige Kranvereinbarung aufzustellen. Der Antrag hierfür ist rechtzeitig (mind. 14 Tage vor Aufstellung des Kranes) an folgende Anschrift zu richten: DB InfraGO AG, Presselstraße 17, 70191 Stuttgart [REDACTED] Tel.: [REDACTED] E-Mail: [REDACTED]@deutschebahn.com. Der Antrag muss den Schwenkradius des Kranes (Baustelleneinrichtungsplan) sowie die Höhe des Auslegers beinhalten.
- 2.16.4. Bei der Bauausführung darf grundsätzlich kein Bahngelände in Anspruch genommen werden für die Lagerung von Aushub- und Baumaterialien, Abstellung von Baggern oder anderen Arbeitsgeräten. Bauschutt darf nicht auf Bahngelände gelagert oder zwischengelagert werden.
- 2.16.5. Der Eisenbahnbetrieb darf nicht behindert oder gefährdet werden. Während der Bauarbeiten ist der Regellichtraum bzw. Gleisbereich (3,5 m zur Gleisachse) entlang der Gleise immer freizuhalten.
- 2.16.6. Das Betreten und Überschreiten des Bahnbetriebsgeländes, zum Zwecke der Bauausführung, ist nicht gestattet. Muss hiervon abgewichen werden, ist die Zustimmung der DB InfraGO AG einzuholen.
- 2.16.7. Der tatsächliche Baubeginn ist mind. zwei Wochen vorher, schriftlich bei der DB InfraGO AG, Presselstraße 17, 70191 Stuttgart, [REDACTED] Tel: [REDACTED] E-Mail: [REDACTED]@deutschebahn.com mitzuteilen und einzureichen.
- 2.16.8. Die Bauarbeiten müssen grundsätzlich außerhalb des Einflussbereichs von Eisenbahnverkehrslasten (Stützbereich) durchgeführt werden. Im Bereich der Signale, Oberleitungsmasten und Gleise dürfen keine Grabungs- / Rammarbeiten durchgeführt

werden. Rammarbeiten zur Baugrubensicherung (auch außerhalb des Druckbereiches von Eisenbahnverkehrslasten) dürfen nur unter ständiger Beobachtung des Gleises durch Mitarbeiter der DB InfraGO AG erfolgen. Die Bauüberwachung ist rechtzeitig über den Termin zu verständigen.

- 2.16.9. Bei Planung von Lichtzeichen und Beleuchtungsanlagen (z.B. Baustellenbeleuchtung, Parkplatzbeleuchtung, Leuchtwerbung aller Art etc.) in der Nähe der Gleise oder von Bahnübergängen etc. hat die Bauherrin sicherzustellen, dass Blendungen der Triebfahrzeugführer ausgeschlossen sind und Verfälschungen, Überdeckungen und Vortäuschungen von Signalbildern nicht vorkommen.
- 2.16.10. Bei Abbrucharbeiten ist die Staubentwicklung in Grenzen zu halten. Sie darf die freie Sicht im Bereich der Gleisanlagen nicht einschränken. Sollte mit Wasser zur Vermeidung der Staubemissionen gearbeitet werden, so ist eine Lenkung des Wasserstrahls auf die Bahnanlage auszuschließen. Es muss zur Vermeidung von Betriebsgefährdungen dafür gesorgt werden, dass keine Teile der Abbruchmassen auf die Bahnanlage (Gleisbereich) gelangen können.
- 2.16.11. Anfallendes Dach-, Oberflächen- und sonstige Abwässer dürfen nicht auf oder über Bahngrund abgeleitet werden. Einer Versickerung in Gleisnähe ist auszuschließen.
- 2.16.12. Die Flächen befinden sich in unmittelbarer Nähe zu einer Oberleitungsanlage der DB InfrGO AG. Auf die Gefahren durch die 15000 V Spannung der Oberleitung und die hiergegen einzuhaltenden einschlägigen Bestimmungen wird hingewiesen. Die Standsicherheit und Funktionstüchtigkeit der Bahnbetriebsanlagen, insb. der Gleise und Oberleitungen und -anlagen, sind stets zu gewährleisten.
- 2.16.13. Bei allen Arbeiten und festen Bauteilen in der Nähe unter Spannung stehender, der Berührung zugänglicher Teile der Oberleitung ist von diesen Teilen auf Baugeräte, Kräne, Gerüste und andere Baubehelfe, Werkzeuge und Werkstücke nach allen Richtungen ein Sicherheitsabstand von 3,5 m einzuhalten. In diesem Bereich dürfen sich weder Personen aufhalten noch Geräte bzw. Maschinen aufgestellt werden.

Hinweis:

Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen (insb. Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abriebe z.B. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.), die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können.

17) Leitungsschutz Netze BW

Netze zu 110-kV-Leitung KW Walheim - Walheim UW, LA 9110 und 110-kV-Leitung GKN II - KW Walheim, LA 9112

- 2.17.1. Bei Kreuzungen und Parallelführungen mit Infrastrukturleitungen ist ein Abstand von mindestens 0,4 m zum nächstliegenden 110-kV-Kabel einzuhalten. Sollte das 110-kV-Kabel mit Betonplatten abgedeckt sein, so ist bei Überkreuzungen von Infrastrukturleitungen ein Abstand von mindestens 0,05 m über diesen einzuhalten.
- 2.17.2. An Kreuzungsstellen zwischen dem geplanten Mischwasserkanal und den 110-kV-Kabeln, an denen der o. g. Mindestabstand nicht eingehalten werden kann, muss zwingend ein Mindestabstand von 35,0 cm eingehalten werden. Zwischen Mischwasserkanal und 110-kV-Kabel muss dann ein Sand/Zementgemisch (Zementgehalt <math>< 120\text{kg/m}^3</math>) bei einem Mischungsverhältnis von 19:1 eingebracht werden. Im Kreuzungsbereich muss das 110-kV-Kabel in einem Rohr verlegt sein oder nachträglich mit Halbschalen verrohrt werden. Die Kabelüberdeckung darf im Kreuzungsbereich 80 cm nicht unterschreiten.
- 2.17.3. Bei Kreuzungen zwischen elektrisch leitenden Rohrleitungen und Hochspannungskabeln ist ein Mindestabstand von 1,00 m und bei Parallelführung mindestens 5,00 m einzuhalten. Falls dieser Abstand nicht eingehalten werden kann, ist entweder eines der beiden Systeme im Schutzrohr zu verlegen oder durch das Zwischenlegen isolierender Schalen oder Platten aus z.B. PVC oder PE eine Berührung zwischen Kabelanlage und Rohrleitung zu verhindern. Zu Erdungsanlagen von 110-kV-Kabeln ist entsprechend DIN EN 50443 (VDE 0845-8) ein Mindestabstand von 20,00 m einzuhalten.

- 2.17.4. Bei Kreuzungen zwischen Fernwärmeleitungen und Hochspannungskabeln ist ein Mindestabstand von 1,00 m und bei Parallelführung mit Länge > 5 m mindestens 1,50 m einzuhalten. Falls dieser Abstand nicht eingehalten werden kann, ist die Fernwärmeleitung so zu isolieren, dass es zu keiner thermischen Beeinflussung der Hochspannungskabel kommt oder ein Nachweis über die Belastbarkeit des bestehenden Kabels unter Berücksichtigung aller / der im Kreuzungsbereich beeinflussenden Medien nach IEC 60287 bzw. nach IEC 60853 darzulegen. Ein Abstand von mindestens 0,40 m zum nächstliegenden 110-kV-Kabel ist, auch mit z. B. wärmeableitenden Platten, generell einzuhalten.
- 2.17.5. In einem Abstand von mindestens 1,00 m jeweils rechts und links der 110-kV-Kabelaußenkante dürfen keinerlei Bauwerke (z. B. Schächte, Fundamente, Mauern, Standorte und Fundamente für Beleuchtungsmaste und Verkehrsampeln) und Gebäude errichtet werden.
- 2.17.6. Innerhalb eines Schutzstreifens von 2,75 m jeweils rechts und links der 110-kV-Kabeltrassenachse dürfen keine Gebäude errichtet werden.
- 2.17.7. Innerhalb eines Schutzstreifens von 2,75 m jeweils rechts und links der 110-kV-Kabeltrassenachse dürfen keine Bepflanzungen vorgenommen werden. Bepflanzung in der Nähe des Schutzstreifens ist so zu wählen, dass keine Baumwurzeln o. ä. in die Kabeltrasse eindringen können. Es muss ein Abstand von mindestens 2,75 m jeweils rechts und links der 110-kV-Kabeltrassenachse zum zu erwartenden Wurzelbereich der Neupflanzung eingehalten werden. Ggf. sind geeignete Schutzmaßnahmen (z.B. Wurzelschutzplatte aus hochdichtem PEHD) für die 110-kV-Kabel durchzuführen (vgl. DVGW-Merkblattes GW 125, FGSV-Merkblatt Nr.939). Als Bodenbelag darf kein Stahlbeton verwendet werden.
- 2.17.8. Für Aushubarbeiten im Störfall muss die Kabeltrasse für Baumaschinen zugänglich sein. Hierfür sind eine 3 m breite Zuwegung sowie eine Durchfahrtshöhe (Abstand Erdoberkante zu einer Überbauung) von mindestens 4,5 m einzuhalten. Die erforderlichen Arbeitsräume für Baumaschinen auf der Kabeltrasse sind sicherzustellen. Im Bereich des Schutzstreifens ist ein lichter Abstand für die Arbeitshöhe von mindestens 6,5 m von der Erdoberkante bis zu einer Überbauung freizuhalten.

- 2.17.9. Ein Auffüllen oder Abtragen des Geländes in einem Abstand von mindestens 1,25 m rechts und links der 110-kV-Kabeltrassenachse, welches zu einer dauerhaften Änderung des Geländeniveaus führt, ist nicht zulässig. Die Standard-Verlegetiefe beträgt 1,15 m, Unterkante Kabel bzw. Rohr, unter der Erdoberfläche. Eine Veränderung der Erdüberdeckung beeinflusst die zulässige Übertragungsfähigkeit des 110-kV-Kabels und kann zu einem Schaden mit Ausfall des 110-kV-Kabels führen. Jede geplante Veränderung der Erdüberdeckung ist mit der Netze BW abzustimmen und bedarf einer Neuberechnung der Übertragungsleistung des 110-kV-Kabels.
- 2.17.10. Die Abmessungen von Schächten und anderen Bauwerken sind den örtlichen Gegebenheiten so anzupassen, dass die Leitung nicht bewegt oder überbaut und die genannten Mindestabstände eingehalten werden.
- 2.17.11. Bei der Anlage und Erneuerung von Straßen und Wegen im Bereich von 110-kV-Kabeln ist zu beachten, dass mit dem Oberbau ein Mindestabstand von 0,5 m zur Oberkante des Kabels nicht unterschritten wird. Sollte dieser Mindestabstand nicht eingehalten werden können oder ist eine Verdichtung des Unterbaus erforderlich, so sind Sicherungsmaßnahmen zum Schutz des Kabels erforderlich. Als Bodenbelag darf kein Stahlbeton verwendet werden. Zum Schutz der Kabel ist der Einsatz von zwei zu verbindenden Stahlrohrhalbschalen für den Bereich der Straßenverbreiterung erforderlich.
- 2.17.12. Auf unbefestigten Flächen müssen Fahrzeuge, die die zulässige Achslasten nach StVO einhalten, und Baugeräte bis 12 t Gesamtgewicht einen horizontalen Mindestabstand bzw. lastfreien Streifen mit einer Breite von mindestens 1,25 m zum 110-kV-Kabel einhalten.

Fahrzeuge, die die zulässige Achslasten nach StVO einhalten, und Baugeräte mit mehr als 12 t bis 40 t Gesamtgewicht müssen einen horizontalen Mindestabstand bzw. lastfreien Streifen mit einer Breite von mindestens 2,0 m zum 110-kV-Kabel einhalten.

Können diese Mindestabstände nicht eingehalten werden, sind Sicherungsmaßnahmen erforderlich, z.B. die Verlegung von Baggermatten (Trackway-Panels) mit einem seitlichen Überstand von 1,25 m bzw. 2,0 m. Gegebenenfalls ist ein Planum mit KFT oder Ersatzfüllgut mit einer Schichtdicke von mindestens 0,4 m zu erstellen.

- 2.17.13. Bei Tiefbauarbeiten auf oder in der Nähe der Kabeltrasse muss die genaue Position der Kabeltrasse bekannt sein. Das Anlegen von Suchschlitzen zur Identifikation der genauen Position der Kabeltrasse ist ggf. erforderlich. Tiefbauarbeiten auf oder in der Nähe der Kabeltrasse sind nur nach Freigabe durch das zuständige Betriebspersonal und ausschließlich in Handschachtung durchzuführen. Die Ausführung aller Tiefbauarbeiten sowie die Einmessarbeiten obliegen dem Bauherrn bzw. Vorhabenträger.
- 2.17.14. Wird bei Tiefbauarbeiten ein Abstand von 1,25 m jeweils rechts und links der 110-kV-Kabeltrassenachse unterschritten, so ist eine Abschaltung des 110-kV-Kabels erforderlich.
- 2.17.15. Mindestens drei Wochen vor Beginn der Tiefbauarbeiten ist das Auftragszentrum-Mitte-HS (Tel.: 07141-7963 [REDACTED] E-Mail: Auftragszentrum-Mitte-HS@netze-bw.de) zu verständigen, damit die zuständige Betriebsstelle vor Baubeginn eine Sicherheitsunterweisung und eventuelle Sicherungsmaßnahmen durchführen kann.
- 2.17.16. Für eine Abschaltung des 110-kV-Kabels ist das Auftragszentrum-Mitte-HS (Tel.: 07141-79632 [REDACTED] E-Mail: Auftragszentrum-Mitte-HS@netze-bw.de) zu verständigen, damit die zuständige Betriebsstelle die Abschaltung mit der Antragstellerin abstimmen und beantragen kann.
- 2.17.17. Können die vorgenannten Bedingungen nicht eingehalten werden, sind die Planungen entsprechend zu ändern. Ist eine Kollision mit der Kabeltrasse unvermeidlich, muss das 110-kV-Kabel ggf. verlegt werden.
- 2.17.18. Werden zur Durchführung von Maßnahmen Leitungen oder Leitungsteile freigelegt, sind diese gegen negative Beeinträchtigung zu schützen. Dazu zählen insbesondere der Schutz vor unzulässiger mechanischer Beanspruchung sowie der Schutz vor UV-Strahlung. Dieser Schutz kann, z. B. durch Verschaltungen oder Abdeckungen erreicht werden. Es ist darauf zu achten, dass sich die Leitung bei Sonneneinstrahlung nicht unzulässig aufheizt. Bei der Durchführung der Maßnahmen sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten. Leitungen dürfen weder als Aufstiegshilfe noch als Aufhängungspunkte verwendet werden.

- 2.17.19. Eine Erwärmung der Hochspannungskabel durch sich kreuzende Versorgungsleitungen o. ä. ist nicht zulässig.
- 2.17.20. Für Geländeänderungen und wärmeableitende Fremdleitungen ist nachzuweisen, dass die Übertragungsleistung der Kabel der Netze BW GmbH nicht beeinträchtigt wird bzw. zumindest die für das System hinterlegte Übertragungsleistung des Kabels nicht durch die wärmeableitende Fremdleitung oder die Veränderung der Erdüberdeckung unterschritten wird. Es ist ein Nachweis über die Belastbarkeit des bestehenden Kabels unter Berücksichtigung aller der im Kreuzungsbereich beeinflussenden Medien nach IEC 60287 bzw. nach IEC 60853 gegenüber Netze BW GmbH darzulegen.
- 2.17.21. Gräben und Gruben sind entsprechend DIN 4124 – Baugruben und Gräben zu sichern. Die sicherheitstechnischen Festlegungen der DIN 4124 sind für alle zugehörigen Arbeiten im Sinne der Unfallverhütungsvorschriften „Bauarbeiten“ DGUV Vorschrift 38 einzuhalten.
- 2.17.22. Tiefbauarbeiten neben dem 110-kV-Kabel sind so auszuführen, dass es zu keiner Beschädigung des 110-kV-Kabels durch das umgebende Erdreich kommt. Eine Sicherung des 110-kV-Kabels und des Geländes gegen eine Verschiebung und das Abrutschen des Erdkörpers durch Verbau ist ggf. erforderlich und ein lastfreier Schutzstreifen einzuhalten. Das Verfüllen und Verdichten des Grabens muss lageweise erfolgen. Auf die Verbindung und deren eventuellen Unterbau ist zu achten. Das eingebrachte Verfüllmaterial ist sorgfältig zu verdichten, um spätere Setzungen und Verschiebungen und damit eine negative Beeinflussung des benachbarten 110-kV-Kabels zu vermeiden.
- 2.17.23. Werden Versorgungsleitungen durch Baugruben freigelegt, ist bei der anschließenden Verfüllung des Grabens besonders auf die Qualität der Verdichtung zu achten, um Setzungen, die die Leitung negativ beeinflussen können, zu verhindern. Dabei sind die Vorgaben zur Leitungsbettung von Hochspannungskabeln der Netze BW GmbH zu beachten. Gegebenenfalls kann es erforderlich sein, die Leitung mit Beton oder Mauerwerk zu unterbauen und im Sandbett zu lagern. Widerlager dürfen nicht hintergraben oder freigelegt werden.
- 2.17.24. Folgende Breiten beim Untermauern oder Unterbetonieren sind zu beachten:

- Breiten bis DN 300: 24 cm stark
- Breiten über DN 300: 36 cm stark

2.17.25. Rohrleitungen sind während der Bautätigkeiten vor negativen Beeinträchtigungen zu schützen. Dazu zählen insbesondere unzulässige Materialbeanspruchungen durch Biegung des Rohres, Einzellasten und UV-Strahlung. Um eine unzulässige Biegung des Rohres zu vermeiden ist die maximale Stützweite zu beachten.

Sie ist insbesondere abhängig von Material, Durchmesser und Rohrwandstärke, Temperatur und Füllmedium und anderen weiteren Belastungen.

Soweit vorhanden, sind die Angaben zur Stützweite in den Rohrleitungsdatenblättern zu beachten.

2.17.26. Bei der Einschätzung der maximalen Stützweite der Rohre hat die Einschätzung des vor Ort zuständigen Mitarbeiters der Netze BW GmbH Vorrang.

2.17.27. Spätestens bei Erreichen der maximalen Stützweiten sind die Rohrleitungen so abzusichern, dass eine unzulässige Biegung der Leitung, sei es nach oben oder unten, verhindert wird. Dabei dürfen keine punktuellen Belastungen auftreten, die das Rohr schädigen können. Sind Armaturen, Abzweigungen, Muffen oder andere, zusätzlich auf die Statik des Rohres einwirkende Einflüsse vorhanden, ist die Stützweite gesondert zu ermitteln.

2.17.28. Der Abstand zwischen den Auflageflächen beim Abstützen der Leitung muss geringer sein, als die maximale Stützweite. Zum Abstützen ist geeignetes Material zu verwenden, das sowohl der Belastung durch das Gewicht des Rohres standhält, als auch einen sicheren Stand auf dem Untergrund bietet. Die Stützen bzw. Auflageflächen müssen gegen Wegrutschen gesichert sein.

2.17.29. Wenn gewährleistet ist, dass keine Punktbelastungen entstehen, die das Rohr schädigen können, sind die Rohrleitungen mittels breiten Bändern über Kanthölzer aufzuhängen. Zum Aufhängen sind mindestens zwei Anschlagmittel zu verwenden, die das



Gewicht der Leitung inklusive Medium tragen können. Eine Freilegung von Rohrleitungen über größere Strecken ist zu vermeiden. Auf eine gleichmäßige Belastung der Anschlagmittel ist zu achten. Der maximale Abstand von 3 m zwischen zwei Anschlagmitteln darf nicht überschritten werden.

- 2.17.30. Eine zusätzliche Belastung von Kanthölzern und Anschlagmitteln durch Einzellasten ist unzulässig. Als Ausnahme gilt hierbei, dass die Belastung dem weiteren Schutz der Leitung dient (z. B. Abdeckung als UV- Schutz). Hierbei ist die zusätzliche Last einzuplanen. Gesicherte Leitungen dürfen nicht als Steighilfe benutzt werden. Mit Ende der Bautätigkeiten sind die getätigten Maßnahmen zurückzubauen. Der Schutz kann durch einen durchlaufenden U-Profilträger erfolgen.
- 2.17.31. Der weitere Schutz gegen UV- und mechanische Beschädigung kann durch eine Holzverschalung oder lichtdichte Rohrschutzmatten sichergestellt werden. Wenn sich die Dauer der Baustelle über einen längeren Zeitraum erstreckt und Arbeiten in unmittelbarer Nähe zum Kabel stattfinden, so sind diese Schutzmaßnahmen obligatorisch.
- 2.17.32. Grundsätzlich dürfen freigelegte Kabel in ihrer Lage nicht verändert werden. Sollte es dennoch erforderlich sein, so dürfen Lageänderungen der Kabel nur nach Rücksprache mit der Netze BW GmbH und nur in Zusammenarbeit mit dieser vorgenommen werden. Kabel dürfen nicht als Standplatz oder Aufstiegshilfe benutzt oder anderweitig mechanischen Beanspruchungen ausgesetzt werden.
- 2.17.33. Bei Untergrabungen von mehr als 80 cm Länge sind die Kabel gegen mechanische Beanspruchungen zu sichern, z. B. durch Aufhängen des Kabels in Halbschalen. Zum Aufhängen sind mindestens zwei Anschlagmittel und keine Drähte zu verwenden, die das Gewicht des Kabels inklusive Halbschalen tragen können. Auf eine gleichmäßige Belastung der Anschlagmittel ist zu achten. Die Kabel sind so zu sichern, dass deren Mantel nicht beschädigt wird. Das Aufhängen von Muffen muss mittels Kanthölzern und Schaltafeln so geschehen, dass keine mechanischen Kräfte auf die Muffen wirken können. Die zulässigen Biegeradien dürfen weder beim Bewegen von Kabeln noch beim Aufhängen der Kabel unterschritten werden. Bei der Auswahl der Maßnahme ist insbesondere darauf zu achten, ob es sich um eine reine Sicherung des Kabels vor mechanischen Einflüssen handelt, oder aber das Kabel auch während dieser Sicherung betriebsbereit sein muss.

2.17.34. Für die Planung und Bauausführung ist jeweils eine Leitungsauskunft unter <https://www.netze-bw.de/leitungsauskunft> einzuholen.

Hinweis:

Bei Parallelführungen von Infrastrukturleitungen (z. B. Wasserrohre, Pipeline und Oberleitungen) mit 110-kV-Leitungen und -Kabeln kann es zu Beeinflussungsspannungen kommen. Es sind die Technischen Empfehlungen der Schiedsstelle für Beeinflussungsfragen (SfB), VDE 0845-6 oder das Regelwerk der DVGW zu beachten.

Netze zu 110-kV-Leitung KW Walheim - Hoheneck, LA 9121 Mast Nr. 1A - WALKW 126, 110-kV-Leitung KW Walheim - Großsachsenheim, LA 9113 Mast Nr. 1A - WALKW 124, 110-kV-Leitung KW Walheim - Meimsheim, LA 9107 Mast Nr. 1 - WALKW 120 und 110-kV-Leitung KW Walheim - Meimsheim, LA 9107 Mast Nr. 1 - WALKW 1A1

2.17.35. In Lageplänen der Entwurfs- und Ausführungsplanung sind die Schutzstreifen sowie die Leitungsachsen unserer 110-kV-Leitungsanlagen vollständig darzustellen, die Kontaktdaten zum Auftragszentrum der Netze BW GmbH aufzuführen und die Leitungsanlage mit „110-kV-Ltg. Netze BW GmbH“ zu beschriften.

2.17.36. Die geplante Höhe der Straße darf nicht bzw. nur nach erneuter Abstimmung mit der Netze BW GmbH verändert werden.

2.17.37. Kamine, Antennen, Blitzableiter, Reklametafeln, Werbetafeln, Fahnenmasten, Laternenmasten, (Fassaden-)Gerüste, Baucontainer u.a. dürfen nur nach vorheriger Abstimmung mit der Netze BW GmbH im Schutzstreifen der 110-kV-Leitung errichtet bzw. aufgestellt werden.

2.17.38. Bei der Planung von Verkehrsflächen, wie Straßen, Wege und Parkflächen und deren Straßenbeleuchtung, sind Mindestabstände zu den Leiterseilen einzuhalten. Die Lagen und Höhen sind mit der Netze BW GmbH abzustimmen. Der Mindestabstand von 3,00 m von den Oberkanten der Straßenbeleuchtungen (nicht die Lichtpunkthöhen) zu den Leiterseilen müssen eingehalten werden. Dies ist auch bei der Aufstellung von Straßenbeleuchtungsmasten und einer späteren Instandhaltung (Austausch des

Leuchtkopfes bzw. des Leuchtmittels mit Personen im Hubwagen) zu berücksichtigen. Unter Berücksichtigung des Aufstellens der Beleuchtungsmasten und einer späteren Instandhaltung ist ein Sicherheitsabstand von 4,0 m einzuhalten, damit bei Instandhaltungsmaßnahmen mit der Person, welche sich im Korb des Hubwagens befindet, den nach VDE 0105 vorgegeben Sicherheitsabstand von mindestens 3,0 m eingehalten wird.

2.17.39. Um die Standsicherheit der Masten Nr. 1B (LA9113, LA9121) nicht zu beeinträchtigen, dürfen das bestehende Gelände auf einer Fläche mit einem seitlichen Abstand von mindestens $RM = 5,5$ m, gemessen von der Mastmitte, nicht verändert, keine baulichen Anlagen oder Verkehrsflächen errichtet und keine Bepflanzung von Gehölzen und Bäumen vorgenommen werden. Abgrabungen zu diesem Mastfundamentabstand sind ausschließlich und nur nach vorheriger Abstimmung mit der Netze BW GmbH mit einem Böschungswinkel kleiner 45° bzw. normgerecht (vgl. DIN 4124, DIN EN 1997, DIN 1054) vorzusehen.

2.17.40. Um die Standsicherheit der Masten Nr. 1A (LA9113, LA9121) nicht zu beeinträchtigen, dürfen das bestehende Gelände auf einer Fläche mit einem seitlichen Abstand von mindestens $RM = 5,5$ m, gemessen von der Mastmitte, nicht verändert, keine baulichen Anlagen oder Verkehrsflächen errichtet und keine Bepflanzung von Gehölzen und Bäumen vorgenommen werden. Abgrabungen zu diesem Mastfundamentabstand sind ausschließlich und nur nach vorheriger Abstimmung mit der Netze BW GmbH mit einem Böschungswinkel kleiner 45° bzw. normgerecht (vgl. DIN 4124, DIN EN 1997, DIN 1054) vorzusehen.

2.17.41. Der bisher bestehende Abstand zwischen Straße und Mast Nr. 1A LA9113 darf nicht unterschritten werden.

Der horizontale Mindestabstand zwischen unterirdischen Mastfundament Mast Nr. 1A (LA9113, LA9121) und unterirdischen Versorgungsleitungen beträgt $> 1,0$ m und mind. $0,5$ m von der Masterdungsanlage. Tiefbauarbeiten auf oder in der Nähe der Fundamente sind nur nach Freigabe durch das zuständige Betriebspersonal der Netze BW GmbH durchzuführen.

- 2.17.42. Die Lagerung, Bereitstellung und Verarbeitung entzündbarer Stoffe/Gemische/Materialien im Schutzstreifen, auch während der Bauzeit, ist nur in Kleinmengen (vgl. TRGS 510) zulässig. Bedachungen müssen grundsätzlich die Anforderungen nach DIN 4102 erfüllen. Tanks für die Lagerung brennbarer Stoffe (z.B. Erdgastank, Dieseltank) erfordern besondere Mindestabstände und sind im Einzelfall mit der Netze BW GmbH abzustimmen.
- 2.17.43. Im Näherungsbereich zu unseren 110-kV-Masten müssen Mindestabstände eingehalten werden, um unzulässige Potenzialverschleppungen und eine Personengefährdung zu vermeiden. Der Mindestabstand zwischen Mast und metallisch erdfühligem Anlagen (z.B. Straßenlampen, Gebäuden, Niederspannungsinstallationen, erdwirksamen Kabeln, Schutzplanken, Zaunanlage, Metallteile mit Berührungsmöglichkeiten) beträgt 5,0 m. Werden diese Mindestabstände unterschritten, muss der Einzelfall von Netze BW GmbH geprüft werden (z. B. Schutzrohr, Trenntransformator, Einbindung in die Masterdungsanlage).
- 2.17.44. Bäume und Sträucher müssen von den Leiterseilen stets einen Mindestabstand von 5,0 m haben.
- 2.17.45. Im Bereich der 110-kV-Leitung ist darauf zu achten, dass mit Personen, Baugeräten oder anderen Gegenständen stets ein Abstand von mindestens 3,0 m von den Leiterseilen eingehalten wird. Dabei ist ein seitliches Ausschwingen der Leiterseile zu berücksichtigen. Alle Beteiligten sind von dieser Notwendigkeit zu unterrichten (vgl. DIN VDE 0105 und DIN EN 50341).
- 2.17.46. Im Spannungsfeld LA9113 zwischen Mast Nr. 1A und Gerüst WALKW 124 dürfen Personen, Baugeräte oder andere Gegenstände eine Höhe von 7,5 m über von 176,0 m NHN nicht überschreiten. Dies ist bei der Bauausführung zu berücksichtigen. Baucontainer dürfen nicht aufgestellt werden.
- 2.17.47. Im Spannungsfeld LA9121 zwischen Mast Nr. 1A und Gerüst WALKW 126 dürfen Personen, Baugeräte oder andere Gegenstände eine Höhe von 7,5 m über von 176,0 m NHN nicht überschreiten. Dies ist bei der Bauausführung zu berücksichtigen. Baucontainer dürfen nicht aufgestellt werden.

- 2.17.48. Im Spannungsfeld LA907 zwischen Mast Nr. 1 und Gerüst WALKW 120 dürfen Personen, Baugeräte oder andere Gegenstände eine Höhe von 8,5 m über von 176,0 m NHN nicht überschreiten. Dies ist bei der Bauausführung zu berücksichtigen. Baucontainer dürfen nicht aufgestellt werden.
- 2.17.49. Im Spannungsfeld LA907 zwischen Mast Nr. 1 und Gerüst WALKW 2A1 dürfen Personen, Baugeräte oder andere Gegenstände eine Höhe von 7,5 m über von 176,0 m NHN nicht überschreiten. Dies ist bei der Bauausführung zu berücksichtigen. Baucontainer dürfen nicht aufgestellt werden.
- 2.17.50. Zum Gittermast ist mit Baugeräten ein Schutzabstand von 3,0 m einzuhalten.
- 2.17.51. Können beim Baugeräteeinsatz die erforderlichen Sicherheitsabstände nicht eingehalten werden, so kann geprüft werden, ob eine arbeitstägliche Abschaltung der 110-kV-Leitung oder einzelner Stromkreise möglich ist. Grundsätzlich gilt, dass eine solche Abschaltung nicht oder nur bedingt unter Berücksichtigung betrieblicher Belange und nur zeitweise vorgenommen werden kann. Die Machbarkeit etwaiger Abschaltungen für einen Kraneinsatz sind mindestens acht Wochen vor Beginn der Arbeiten mit der Netze BW GmbH abzustimmen. Hierfür ist das Auftragszentrum Mitte-HS der Netze BW GmbH (Tel.: 07141-79632-■■■■ E-Mail: Auftragszentrum-Mitte-HS@netze-bw.de) zu kontaktieren. Zur Prüfung der Machbarkeit sind die Bauantragsunterlagen, ein Bauzeitenplan und Angaben zum geplanten Baugeräteeinsatz im Schutzstreifen einzureichen.
- 2.17.52. Etwaige Abschaltungen für Baugeräte, wie mobile Kräne, Bagger usw. sind mindestens vier Wochen vor Beginn der Arbeiten mit der Betriebsstelle der Netze BW GmbH abzustimmen. Hierfür ist das Auftragszentrum-Mitte-HS (Tel.: 07141-7963-■■■■ E-Mail: Auftragszentrum-Mitte-HS@netze-bw.de) zu kontaktieren.
- 2.17.53. Der Beginn der Bauarbeiten sowie der verantwortliche Bauleiter ist unserem Auftragszentrum-Mitte-HS (Tel.: 07141-79632-■■■■ E-Mail: Auftragszentrum-Mitte-HS@netze-bw.de) mindestens drei Wochen vor Baubeginn mitzuteilen. Die Betriebsstelle der Netze BW GmbH hat dann den verantwortlichen Bauleiter vor Ort zu unterweisen. Die Information für Bauunternehmen - Schutz von Kabeln, Rohr- und elektrischen Freileitungen ist zu beachten.

2.17.54. Bei Änderung oder Neuerstellung von Kreuzungen und Längsführungen durch bauliche und sonstige Anlagen, Infrastrukturen und Änderungen des Geländeneiveaus im Schutzstreifen von Versorgungsleitungen der Netze BW GmbH sind die genaue Lage und Höhe selbiger nach deren Fertigstellung durch Übergabe von aussagefähigen Plänen (Lageplan mit Aufnahmepunktnummern im PDF- und DWG/DXF-Dateiformat und zugehörige Koordinatendatei im CSV-Dateiformat), welche durch ein qualifiziertes Ingenieurbüro für Vermessungswesen aufgemessen und erstellt wurden, an die Netze BW GmbH nachzuweisen.

18) Belange des Arbeitsschutzes

2.18.1. Die Anlage ist gemäß den Bestimmungen der geltenden Rechtsvorschriften über Sicherheit und Gesundheitsschutz sowie den in deutsches Recht umgesetzten Gemeinschaftsrichtlinien (Produktsicherheitsgesetzes; ProdSG) zu errichten.

2.18.2. Die Anlagenteile müssen so errichtet werden, dass sie in allen Teilen sachgemäß und unfallsicher bedient, gewartet, überwacht und überprüft werden können.

2.18.3. Vor Bauausführung ist im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung nach Biostoffverordnung unter Berücksichtigung der Technischen Regeln für biologische Arbeitsstoffe TRBA 214 fachkundig zu prüfen, ob weitere baulich und technische Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten vor biologischen Arbeitsstoffen im Bereich der Klärschlammanlieferung, -lagerung und -trocknung erforderlich sind, z. B. ggf. die Bereitstellung von Umkleide- bzw. Waschmöglichkeiten für Reinigungs- oder Instandhaltungspersonal in unmittelbarer räumlicher Nähe zur Anlage. Das Verschleppen biologischer Arbeitsstoffe aus den Bereichen, in denen unmittelbar mit Klärschlamm umgegangen wird, ist durch geeignete Maßnahmen zu minimieren. An der Beurteilung ist die Betriebsärztin oder der Betriebsarzt zu beteiligen. Das Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung ist unter Angabe der festgelegten Arbeitsschutzmaßnahmen zu dokumentieren.

2.18.4. Dem Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, ist spätestens zwei Wochen vor Einrichtung der Baustelle eine Vorankündigung nach Anhang I der BaustellV zu übersenden.

- 2.18.5. Bei den Bauarbeiten sind die Anforderungen der BaustellV sowie die Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen (RAB) zu beachten.
- 2.18.6. Temporäre Gefahrenbereiche während der Bauphase (z. B. Deckenöffnungen, kontaminierte Bereiche, Baugruben) sind abzusperren und gegen Absturz / Betreten durch Unbefugte zu sichern. Temporäre Gefahrenbereiche müssen von einer fachkundigen, weisungsberechtigten Person (Aufsichtsführender) beaufsichtigt werden.
- 2.18.7. Beschäftigte der Betreiberin und Fremdfirmenmitarbeiter (z. B. Bauarbeiter, Instandsetzungs- und Wartungspersonal) sind vor Beginn der Bauarbeiten zu unterweisen. Die Festlegungen zu Unterweisungen haben sich an den Ergebnissen der Gefährdungsbeurteilung zu orientieren. Die Unterweisungen sind vor der ersten Arbeitsaufnahme und sodann regelmäßig wiederkehrend, mindestens jedoch einmal jährlich, durchzuführen. Datum, Inhalt und Umfang der durchgeführten Unterweisungen sind durch die Unterwiesenen mit Namen und Unterschrift zu bestätigen. Die Aufzeichnungen sind mindestens drei Jahre jederzeit zugänglich aufzubewahren.
- 2.18.8. Bei der Bauausführung sind die Anforderungen der ArbStättV und die dazugehörigen Arbeitsstättenregeln zu beachten.
- 2.18.9. Treppen, Bühnen, Podeste, usw. müssen durch Umwehrung oder Geländer gesichert sein, welche mindestens 1 m hoch sind. Bei einer Absturzhöhe von mehr als 12,0 m ist die Umwehrung mit einer Mindesthöhe von 1,1 m auszuführen. Sollte ein Geländer verwendet werden, hat dies eine geschlossene Füllung aufzuweisen, mit senkrechten Stäben versehen zu sein oder aus Handlauf, einer oder mehrerer Knieleisten und Fußleisten zu bestehen.
- 2.18.10. Rohrleitungen müssen so beschaffen sein, dass sie den aufgrund der vorgesehenen Betriebsweise zu erwartenden mechanischen, chemischen und thermischen Beanspruchungen genügen und dauerhaft technisch dicht bleiben. Sie müssen so verlegt und betrieben werden, dass Beschäftigte oder Dritte nicht gefährdet werden.

- 2.18.11. Fluchtwege sind mit einer Sicherheitsbeleuchtung nach Nr. 9 ASR A2.3 auszurüsten. Daneben sind die Anforderungen für Arbeitsbereiche mit besonderer Gefährdung nach Nr. 7 der ASR A3.4 zu prüfen.
- 2.18.12. Die geplante Anlage ist so zu errichten, dass die Arbeitsstättenregeln zu Raumabmessungen, Grundfläche nach ASR A1.2, Türen und Tore nach ASR A1.7, Verkehrswege nach ASR A1.8, Fluchtwege und Notausgänge nach ASR A2.3, Belüftung, Lüftungstechnische Anlagen, Mindestluftwechsel nach ASR A3.6 und Sozialräume (Pausenräume, Bereitschaftsräume, Umkleieräume, Waschräume, Toilettenräume) nach ASR 4.1 - ASR 4.3 eingehalten werden.
- 2.18.13. Bei der Errichtung des Klärschlambunkers ist zu berücksichtigen, dass ein unzulässiger Anstieg der Konzentration von Methan (CH_4) im Klärschlambunker, in der Annahmehalle für Klärschlamm und in der Bedienwarte durch optischen und akustischen Alarm anzuzeigen ist. Die Alarmierungsgrenzen sind so festzulegen, dass aus physiologischer Sicht ausreichend Zeit zum sicheren Verlassen der Räume möglich ist. Die Festlegungen zum Schutz des Betriebspersonals sind im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung zu bewerten. Die Abläufe sind in der Betriebsordnung und im Betriebshandbuch festzulegen.
- 2.18.14. Das Silo für den getrockneten Klärschlamm ist mit einer CO-Überwachung auszurüsten. Ein unzulässiger Anstieg der Konzentration von Kohlenmonoxid (CO) ist in der Bedienwarte durch Alarm anzuzeigen.

D. Begründung

1. Sachverhalt und Antragsgegenstand

Die EnBW Energie Baden-Württemberg AG (EnBW) betreibt am Standort Walheim ein Heizkraftwerk mit zwei Steinkohle befeuerten Dampfkesselanlagen (Blöcke 1 und 2), einer Gasturbine (GTD) sowie zwei Hilfsdampferzeugern (HIDE) zur Stromerzeugung.

Vor dem Hintergrund der durch den beschlossenen Kohleausstieg wegfallenden Möglichkeit der Mitverbrennung von Klärschlamm in Steinkohlekraftwerken sowie durch die Neufassung der Klärschlammverordnung (AbfKlärV), welche eine Verpflichtung zum Phosphor-Recycling vorsieht, plant die EnBW am Standort Walheim auf dem Gebiet der südlichen Hälfte der Kohlehalde des derzeitigen Kohlekraftwerks den Bau einer Klärschlammmonoverbrennungsanlage mit der Bezeichnung Klärschlamm-Heizkraftwerk (KHKW) zur ausschließlichen Verbrennung kommunaler Klärschlämme mit einer Annahmekapazität von 180.000 t entwässerten Klärschlamms (EKS) pro Jahr. Das KHKW soll eine Gesamtfeuerungswärmeleistung von 15,1 MW aufweisen.

Die Anlage soll unmittelbar nördlich vom Bestandskraftwerk auf dem Betriebsgrundstück realisiert werden, auf dem sich derzeit dessen Kohlelager befindet.

Das Kraftwerksgelände selbst befindet sich im nördlichen Teil des Gemeindegebiets Walheim und wird nach Westen, Norden und Osten vollständig von dem Bahndamm der öffentlichen Bahnlinie (Frankenbahn) auf der einen und dem Neckar auf der anderen Seite eingerahmt. Am nördlichen Ende des Kraftwerksgeländes laufen Frankenbahn und Neckar zusammen. Das Kraftwerksgelände läuft am nördlichen Ende spitz zu. Am nördlichen Ende des Kraftwerksgeländes stehen zudem vier zum Kraftwerk gehörende Öltanks in Reihe. Am Neckar verfügt das Kraftwerksgelände im Bereich des Kohlelagers über eine eigene Anlegestelle einschließlich Verladekran sowie über einen eigenen Bahnanschluss, dessen Gleise das Betriebsgelände nochmals nach drei Seiten (westlich, nördlich und östlich) innerhalb des Betriebsgeländes vollständig umschließen und ihm zusätzlich den Eindruck eines in sich geschlossenen Betriebsgeländes verleihen. Das Kraftwerksgelände ist mit Ausnahme der Neckarseite umzäunt. Weiter westlich jenseits der Frankenbahn, die leicht erhöht liegt, wodurch das Kraftwerksgelände ebenfalls deutlich von der weiteren Umgebung abgrenzt wird, verläuft die Bundesstraße B27. An die B27 ist das Kraftwerksgelände von Süden her verkehrlich unmittelbar über die Mühlstraße angebunden, die nach Süden hin nach dem Pfortnerhäuschen beginnt.

In diesem Bereich befinden sich entlang der Mühlstraße ein 110 kV-Schaltheis, der Betriebsparkplatz, die Gasturbine und eine Vollentsalzungsanlage, die zum Bestandskraftwerk gehören. Einschließlich des Pförtnerhauses handelt es sich um eine intensiv bebaute Fläche mit einer Größe von ca. 35.000 m².

Weiter südlich schließen sich auf der östlichen Seite der Mühlstraße im unbeplanten Bereich die Betriebsgelände der Firmen Albert Huthmann GmbH & Co. KG mit einer Größe von ca. 2.500 m² und der Gottlob Pfander & Söhne GmbH & Co. KG mit einer Betriebsgeländefläche von knapp 15.000 m² an. Letzteres verfügt ebenfalls über eine eigene Kaianlage. Das Betriebsgelände wird von der Firma Gottlob Pfander & Söhne GmbH & Co. KG für den Umschlag von Baustoffen genutzt. Zum großen Teil handelt es sich um Lager- und Umschlagflächen. Auf dem Grundstück befinden sich außerdem Silos und technische Anlagen für die Lagerung und den Umschlag von Baustoffen. Im Süden an der Mühlstraße existiert ein dazugehöriges Betriebsgebäude.

Auf der westlichen Straßenseite befindet sich südlich der Auffahrt zur B27 in einem durch Bebauungsplan als Gewerbegebiet ausgewiesenen Bereich das Gebäude der Freiwilligen Feuerwehr Walheim sowie ein Gebäude des Arbeiter-Samariter-Bundes. Vor der Neckarwiese mit Slipanlage und dem Jugendhaus „Dschunke“ sowie der kommunalen Kläranlage an der Südspitze des Geländes unterquert die Mühlstraße nach einer Kurve Richtung Westen die B27 und führt dort durch dicht bebautes Gebiet in Richtung Ortskern.

Der Flächennutzungsplan 2020 – 2035 des Gemeindeverwaltungsverbands Besigheim (Bekanntmachung erfolgte am 16.12.2023) stellt den Vorhabenstandort als Fläche für Versorgungsanlagen, Abfallentsorgung, Abwasserbeseitigung mit der Zweckbestimmung „Elektrizität“ dar. Der Vorhabenstandort liegt nicht im Geltungsbereich eines Bebauungsplans. Am 13.06.2024 beschloss der Gemeinderat der Gemeinde Walheim jedoch die Aufstellung eines Bebauungsplans „Mühlwiesen/Mühlstraße“, in dessen zukünftigem Geltungsbereich der Vorhabenstandort nach der Entwurfsplanung liegen würde. Die am 13.06.2024 und am 25.07.2024 zur Sicherung der Planung beschlossenen Veränderungssperren hat der Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg mit Beschluss vom 25.09.2024 (Az: 3 S 985/24) vorläufig außer Vollzug gesetzt. Der Gemeinderat der Gemeinde Walheim hat in seiner Sitzung vom 13.02.2025 beschlossen, die Veränderungssperren aufzuheben. In seiner Sitzung vom 13.03.2025 hat er mit der „Satzung zur Aufhebung der Veränderungssperre für das Gebiet Mühlwiesen/Mühlstraße“ die Veränderungssperre vom 25.07.2024 aufgehoben.

Der südlich anschließende Bereich der Gottlob Pfander & Söhne GmbH & Co. KG, der Freiwilligen Feuerwehr sowie des Arbeiter-Samariter-Bundes ist im Flächennutzungsplan als gewerbliche Baufläche dargestellt. Für den Bereich der Gebäude der Freiwilligen Feuerwehr des Arbeiter-Samariter-Bundes besteht bereits seit dem 03.08.1984 ein rechtsverbindlicher Bebauungsplan „Gewerbegebiet Mühlstraße“, welcher das Gebiet als Gewerbegebiet ausweist. Darüber hinaus hat der Gemeinderat der Gemeinde Walheim in öffentlicher Sitzung vom 26.09.2024 die Aufstellung des Bebauungsplans „Betonwerk Mühlstraße 52“ für das Betriebsgelände der Gottlob Pfander & Söhne GmbH & Co. KG beschlossen. Das Baugebiet soll aufgrund des geplanten Nutzungsspektrums nach § 9 BauNVO als Industriegebiet festgesetzt werden und die angrenzenden Nutzungen durch Gewerbe- und Industriebetriebe fortsetzen. Die momentan am Standort Walheim betriebenen Steinkohleblöcke Block 1 und Block 2 wurden im Zuge des beschlossenen Kohleausstiegs zum 31.03.2025 stillgelegt. Ab dem 01.01.2026 soll auf die Betriebsgenehmigung der Anlagen nach der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV-Anlagen) im Kesselhaus, der AwSV-Anlagen im Maschinenhaus, der Generatoren Blöcke 1 und 2 inkl. Wasserstoffanlage, der Schwerölversorgungsanlage, der Entstickungsanlagen (Katalysatoren) der Blöcke 1 und 2, des Elektrofilters der Blöcke 1 und 2 inkl. Teilanlagen, der Rauchgasentschwefelungsanlage inkl. Teilanlagen, der Ammoniakversorgungsanlage, der AwSV-Anlagen im Wasserhaus, der Kondensatreinigungsanlagen (KRA) im Büro- und Verwaltungsgebäude, die Rohrleitungen für NaOH, HCl und konditioniertes Kesselspeisewasser, des Benzintanks, des Hydraulikaggregats der Schiff-/Eisenbahntladestation, des Schwarzstartdieselgenerators der Gasturbine D inkl. Tagesölbehälter und des Kohlelagerplatzes verzichtet werden.

Die vorhandene Infrastruktur des Kraftwerksstandorts soll teilweise der Weiter- bzw. Mitnutzung zugänglich gemacht werden, so z. B. die Gasturbine GT D, drei Heizöltanks (mit jeweils 7.850 m³), die Brunnen 1 und 3, die Wasseraufbereitungsanlage, die Werkstätten, die Verkehrsinfrastruktur, das Sozial- und Verwaltungsgebäude, der Leitstand, die Pforte und die Parkplätze.

Das seitens der EnBW geplante KHKW mit einer Gesamtfeuerungswärmeleistung von 15,1 MW ist darauf ausgelegt, hauptsächlich vorentwässerten Klärschlamm von 180.000 Tonnen/Jahr (EKS) zu verwerten, der innerhalb der Anlage getrocknet wird. Daneben wird auch die Möglichkeit vorgesehen, angelieferten Trockenklärschlamm (TLS mit TS > 90 %) von 5.000 Tonnen/Jahr zu verwerten. Die Verbrennung erfolgt in einem Wirbelschichtofen mit nachgelagertem Dampferzeuger. Der Prozessdampf treibt eine Dampfturbine zur Stromerzeugung an, bevor über Wärmetauscher Nutzwärme ausgekoppelt wird, die teilweise in der Anlage selbst zur Klärschlamm-trocknung genutzt wird und zur Ausspeisung in kommunale Nahwärmesysteme zur Verfügung

stehen kann. Insgesamt kann das KHKW damit über den Eigenverbrauch hinaus rechnerisch rund 400 Haushalte mit elektrischem Strom und rund 300 Haushalte mit Wärme versorgen.

Für den geplanten Standort ist im Regionalplan der Region Stuttgart vom 22. Juli 2009 im Plansatz 4.2.1.1.2 (Z) der Standorte als Fläche für regionalbedeutsame Kraftwerke ausgewiesen. Es wurde auf Antrag des Referats 54.1 des Regierungspräsidiums Stuttgart als zuständiger Genehmigungsbehörde hin ein Zielabweichungsverfahren durch die höhere Raumordnungsbehörde des Regierungspräsidiums Stuttgart durchgeführt. Diese hat mit Bescheid vom 23.05.2024 (Az.: RPS21-2437-3/48/28) festgesetzt, dass für die Errichtung und den Betrieb des KHKWs durch die EnBW AG auf dem Flurstück 429 der Gemarkung Walheim eine Abweichung von Plansatz 4.2.1.1.2 (Z) - Standorte für regionalbedeutsame Kraftwerke - des Regionalplans für die Region Stuttgart vom 22. Juli 2009 zugelassen wird. Gegen die Entscheidung wurden keine Rechtsbehelfe eingelegt. Die Entscheidung ist bestandskräftig.

Die EnBW beantragt für das KHKW ein gestuftes förmliches immissionsschutzrechtliches Verfahren mit Erteilung eines immissionsschutzrechtlichen Vorbescheids nach § 9 BImSchG sowie voraussichtlich insgesamt zwei immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigungen gem. §§ 4, 10 BImSchG i. V. m. §§ 1, 2 der 4. BImSchV i. V. m. Ziff. 8.1.1.3 des Anhangs 1 der 4. BImSchV und gem. §§ 8, 10 BImSchG.

Der Antrag wurde mit Schreiben vom 17.02.2023, eingegangen am 23.02.2023, in der Fassung vom 16.01.2024, eingegangen in digitaler Form am 16.01.2024 und in Papierform am 25.01.2024, für den vorzeitigen Beginn ergänzt durch Schreiben vom 10.07.2024 und 23.08.2024, digital eingegangen am 10.07.2024 und am 27.08.2024 und in Papierform am 15.07.2024 und am 16.09.2024, letztmalig ergänzt in digitaler Form am 04.06.2025, in Papierform am 04.06.2025 beim Regierungspräsidium Stuttgart eingereicht.

Die EnBW beantragt die Erteilung des Vorbescheids über das Vorliegen der Genehmigungsvoraussetzungen für das Gesamtvorhaben

- die Genehmigungsvoraussetzungen, die sich aus § 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG i. V. m. § 5 Abs. 1 Nr. 1 - 4 sowie § 7 BImSchG i. V. m. der 17. BImSchV ergeben,

sowie die Erteilung einer 1. TG für die Errichtung, die Gründung und die Installation folgender Gebäude und baulicher und technischer Anlagen und deren Fundamente:

- BE 01.1 Klärschlammannahme: Annahmehunker, Mischbunker, Gebläse Bunkerluftabsaugung, Aktivkohlefilter und Krananlage;
- BE 01.2 Störstoffabscheidung: Schlammvorlage; Austragsschnecke Schlammvorlage und Störstoffabscheider, Eintragsschnecke und Trockner;
- BE 02.1 Kärschlammrockner: Trockner, Austragungsschnecke Trockner und Mischer Trockenklärschlamm
- BE 02.2: Brüdenkondensation Fernwärme: Brüdenkondensator, Brüdenkondensatkühler, Brüdenkondensatpumpen, Fernwärme Wärmetauscher und Pumpen;
- BE 03.1 Verbrennungsluftversorgung: Kondensatbehälter, Verbrennungsluftgebläse und Vorwärmer und Kühlluftgebläse;
- BE 03.2 Wirbelschichtofen: Wurfbeschicker, Wirbelschichtofen, Anfahrbröner u. Lanzen;
- BE 03.3 Abhitzekeessel: Abhitzekeessel, Überhitzer und Dampftrommel;
- BE 03.4 Trockenschlammsystem: Trockenschlammsilo und Trockenschlammvorlagesilo;
- BE 03.5 Wasser-Dampfkreislauf: Speisewassertank, Speisewasserpumpen und Chemikaliendosierung;
- BE 04.1 Turbine: Turbine, Kondensatbehälter und Luko;
- BE 05.1 Ascheabscheidung Filterstufe 1: Gewebefilter 1 und Aschetransport;
- BE 05.2 Trockensorption Filterstufe 2: Reaktor, Gewebefilter 2 und Reststofftransport;
- BE 05.3 Rauchgaswäsche und Schornstein: Saurer Wäscher, Neutraler Wäscher, Saugzug und Schornstein der Klärschlammverbrennung (50 m ü. Grund);
- BE 05.4 Aschesilos (2x 250 m³) und Reststoffsilo (100 m³);
- BE 05.5 Additiv Lagerung und Dosierung: Kalkhydratsilo (100 m³) und Aktivkohlefilter (1 m³);
- BE 06.1 Misch- und Ausgleichsbehälter: Misch- und Ausgleichsbehälter (70 m³) und Brüdenkondensattransferpumpen;
- BE 06.2 NH₃-Stripper und Absorber: Stripperpumpe, Absorberpumpe, Ammoniumsulfatank (70 m³), Luftkühler NH₃-Stripper und Neutralisation;
- BE 07.1 Ammoniakwassertank (1 m³), Stickstoff Inertgas System, Heizöltank (10 m³), Dieseltank (2,5 m³) und Netzersatzanlage (550kVA) und dazugehöriger Schornstein (34 m ü. Grund);
- BE 07.2 Schmutz- und Abwassersystem: Abwassersammelbehälter (600 m³) und Schmutzwassersumpf (8 m³);
- BE 07.3 Druckluftherzeugung und Verteilung: Kompressoren und Trockner;

- BE 07.4 Kühlwassersystem: Luftkühler und Kühlwasserpumpen;
- BE 07.5: Trink-, Brunnen- und VE Wassersystem: VE-Wassertank (25 m³), Brunnenwassertank (20 m³) und Enthärtetes Wasser Tank (10 m³);
- BE 07.6 Chemikalienlagerung und Dosierung NaOH und H₂SO₄: NaOH Tank (28 m³) und H₂SO₄ Tank (30 m³).

Nach Inkrafttreten des Gesetzes zur Verbesserung des Klimaschutzes beim Immissionsschutz, zur Beschleunigung immissionsschutzrechtlicher Genehmigungsverfahren und zur Umsetzung von EU-Recht (BGBl 2024 I Nr. 225) beantragte die EnBW mit Schreiben vom 10.07.2024 gem. § 8a Abs. 1 S. 2 Nr. 1 BImSchG die Nichtanwendung des § 8a Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BImSchG (vorläufige positive Genehmigungsbeurteilung) hinsichtlich des Antrags auf Zulassung des vorzeitigen Beginns vom 17.02.2023/16.01.2024 für folgende Maßnahmen:

- Umsetzung von Mauereidechsen
- Entnahme von Gehölzflächen
- Entnahme von Land-Schilfröhricht

Die Zulassung des vorzeitigen Beginns zur Umsetzung der Mauereidechsen wurde durch Bescheid des Regierungspräsidiums Stuttgart vom 14.08.2024 (Az.: RPS54_1-8823-1268/47/14) erteilt.

Außerdem beantragte die EnBW mit Schreiben vom 23.08.2024 die Anwendung des § 8a Abs. 1 S. 2 Nr.1 BImSchG auf den Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns vom 17.02.2023/16.01.2024 für folgende Maßnahmen:

Teil 1

- die Baufeldfreimachung und die Baustelleneinrichtung
 - Allgemeine Erschließung der Baustelleneinrichtungsflächen und des Baufeldes (u. a. Baustrom, Ver- und Entsorgung, Umzäunung soweit nötig),
 - Fläche 1/1a/1b - Abtransport bzw. Bodensanierung der verunreinigten Bodenschicht mit Kohleresten, Schotterung der Fläche, Auffüllen auf Kraftwerks-Null-Niveau und Herstellen einer tragfähigen Schotterschicht als Arbeitsebene für die Pfahlbohrgeräte; Fläche 2a - Ausbesserung der geschotterten Fläche bei Bedarf,

- Fläche 2b - Errichtung der Containeranlagen, Schotterung der Fläche Errichtung Streifenfundamente für die Aufstellung der Container,
 - Fläche 3 Einzäunung vorhandener Bäume, Schotterung bzw. Ausbesserung der Schotterung der Fläche bei Bedarf,
-
- die Entnahme von Gehölzflächen,
 - die Entnahme von Land-Schilfröhricht.

Teil 2

- die Herstellung der Kanalisation und Verbindungsleitungen zum Bestandskraftwerk,
- die Herstellung der Unterflurbereiche (Anlieferungsbereich Klärschlamm, Verbindungsgang KHKW zum Brüdentank und eine Grube im Bereich Rauchgasreinigung):
 - Aushub der Unterflurbereiche, ggf. unter Einsatz von Pumpen, um nachströmendes Grundwasser zu entfernen, sofern vorhanden,
- die Herstellung der Bohrpfahlgründungen der Gebäude bis in die tragfähigen Unterschichten und soweit erforderlich Kürzen der Pfähle,
- die Herstellung der Bodenplatte (Fundamente):
 - Grundleitungen, z. B. Anschluss für Trinkwasser, VE-Wasser, Brunnenwasser, Abwasser, Feuerlöschwasserversorgung, Kabelleerrohre,
 - soweit erforderlich Einbau von Gründungspolster aus Schotter,
 - Stellen von Randschalung und Schalung für Aussparungen/Durchbrüche,
 - Bewehrungsarbeiten untere Lage der Bodenplatte,
 - Einbau von Abstandshaltern für obere Bewehrungslage und Einbau obere Bewehrung,
 - Betonage der Platten,
 - Schalung, Bewehrung und Betonage von aufgehenden Bauteilen, z. B. Sockeln, Maschinenfundamenten, Stützenfundamenten, etc., sowie
 - Betonnachbehandlung.

Die Zulassung des vorzeitigen Beginns zu den bauvorbereitenden Maßnahmen wurde durch Bescheid des Regierungspräsidiums Stuttgart vom 30.10.2024 (Az.: RPS54_1-8823-1268/51/20) erteilt. Auf Antrag der EnBW vom 05.12.2024 wurden mit Bescheid vom 20.12.2024 die Nebenbestimmungen unter Abschnitt D mit den Ziffern 7.3, 7.4, 7.5, 7.7, 7.9 der Zulassung des vorzeitigen Beginns v. 30.10.2024 (Az.: RPS54_1-8823-1268/51/20) geändert. Gegen den vorzeitigen

Beginn vom 30.10.2024 hat die Gemeinde Walheim mit Klageschrift vom 29.11.2024 Klage erhoben und beantragt, den Bescheid vom 30.10.2024 aufzuheben. Zudem wendete sich die Gemeinde Walheim mit Antrag vom 13.01.2025 im einstweiligen Rechtsschutz gemäß §§ 80a Abs. 3, 80 Abs. 5 VwGO gegen denselben Bescheid mit dem Ziel, die aufschiebende Wirkung der Klage vom 29.11.2024 wiederherzustellen. Mit Beschluss des VGH Baden-Württemberg vom 02.04.2025 (10 S 68/25) wurde der Antrag, die aufschiebende Wirkung der Klage wiederherzustellen, abgelehnt. Mit Urteil vom 06.05.2025 (10 S 1918/24) wurde die Klage vom 29.11.2024 durch den VGH Baden-Württemberg abgewiesen. Mit dem Antrag auf 1. TG beantragt die EnBW außerdem:

- die Baugenehmigung nach §§ 49, 58 LBO i. V. m. § 13 BImSchG i. V. m. §§ 4, 10 BImSchG i. V. m. §§ 1, 2 der 4. BImSchV i.V. m. Ziff. 8.1.1.3 des Anhang 1 der 4. BImSchV, § 2 Abs. 1 Nr. 1a ImSchZuVO für die Errichtung der oben genannten Gebäude und baulichen Anlagen sowie die Errichtung einer Lärmschutzwand, einer Überdachung und der innerbetrieblichen Verkehrswege innerhalb eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils i. S. d. § 34 Abs. 1, Abs. 2 BauGB auf dem Grundstück, Mühlstraße in 74399 Walheim, auf dem Flurstück 429,
- die Erteilung des Baufreigabebescheins nach § 59 LBO,
- die Ersetzung des gemeindlichen Einvernehmens der Gemeinde Walheim gem. § 36 Abs. 2 S. 3 BauGB i. V. m. § 54 Abs. 4 LBO, die Befreiung gem. § 56 Abs. 5 Nr. 2 LBO von § 29 Abs. 2 S. 1 HS. 2, S. 2 LBO sowie § 14 Abs. 5 LBOAVO bezüglich der Geeignetheit sowie der Anforderungen an Aufzugsanlagen,
- die Befreiung gem. § 56 Abs. 5 Nr. 2 LBO von § 39 Abs. 2 Nr. 19 LBO i. V. m. § 29 Abs. 2 S. 2 LBO von der Errichtung einer barrierefreien Anlag
- die Zulassung einer Abweichung nach § 6 Abs. 3 Nr. 2 LBO von § 5 Abs. 3 S. 1 LBO in Bezug auf der geringeren Tiefen der Abstandsflächen
- Abweichungen und Erleichterungen aus dem Brandschutz:
 - Die Herstellung der Treppe ohne Feuerwiderstand wird zugelassen,
 - Der Verzicht der Aufschaltung der Brandmeldeanlage zur Leitstelle der Feuerwehr wird unter der Voraussetzung zugelassen, dass deren Anrechnung auf Rettungsweglängen nicht erforderlich ist,
 - Der Verzicht auf eine Brandüberwachung des Klärschlambunkers wird unter der Voraussetzung zugelassen, dass die in der Stellungnahme zum Brandschutz des Sachverständigen [REDACTED] vom 06.03.2025 angesprochenen Maßnahmen zur Verhinderung der Bildung einer explosionsfähigen Atmosphäre im Klärschlambunker umzusetzen sind,

- die Zulassung der Ausnahme gem. § 24 Abs. 1 der 17. BImSchV von § 4 Abs. 5 S. 2 der 17. BImSchV in Bezug auf die Auslegung von Brandschutzeinrichtungen und –maßnahmen im Klärschlamm bunker
- die Wasserrechtliche Genehmigung gem. § 60 Abs. 3 S. 1 Nr. 1 WHG für die Errichtung und den Betrieb einer Abwasserbehandlungsanlage (NH₃-Stripper und Absorber)
- die Indirekteinleitergenehmigung gem. § 58 WHG für Betriebsabwässer (Restentleerungen, Systementleerungen, Trichterentleerungen, Probenahmen, etc.) sowie das Kesselwasser und Abwässer aus dem Ablassentspanner und den Rohrleitungen, welche beim Anfahrvorgang verworfen werden,
- die Teilerlaubnis gem. § 18 Abs. 1 S. 1, S. 2 und Abs. 3 BetrSichV für die Errichtung einer Dampfkesselanlage
- die Zulassung der naturschutzrechtlichen Ausnahme gem. § 30 Abs. 3 BNatSchG von dem Verbot des § 30 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zur Entnahme von Land-Schilfröhricht,
- die Zulassung der naturschutzrechtlichen Ausnahme gem. § 4 Abs. 3 Nr. 2 BArtSchV von § 4 Abs. 1 Nr. 1 zur Umsetzung von Mauereidechsen.

Zur näheren Beschreibung des Verfahrensgegenstandes zur Erteilung des Vorbescheids und der 1. TG für das KHKW, einschließlich des vorzeitigen Beginns, wird auf die Antragsunterlagen verwiesen.

Im Rahmen des Betriebs der Anlagen fällt betriebliches Abwasser an. Hierbei handelt es sich um Restentleerungen, Systementleerungen, Trichterentleerungen und Probenahmen von Kesselwasser. Bei den Totalentleerungen der Anlagenteile können auch Partikel ausgeschwemmt werden, weshalb es zu Überschreitungen des Grenzwertes für abfiltrierbare Stoffe laut Anhang 31 der AbwV kommen kann.

Aus diesem Grund werden diese Betriebsabwässer in einem zentralen Abwasserbecken gesammelt. Anschließend erfolgt die gedrosselte Einleitung in das örtliche Kanalnetz der Gemeinde Walheim. Die bei der Klärschlamm Trocknung entstehenden Brüdenkondensate werden im Abwassersammelbehälter gesammelt und von dort in die abholenden LKWs gepumpt. Der Transport erfolgt durch ein fachkundiges Logistikunternehmen in geschlossenen Tanklastwagen zur Entsorgung in die Kläranlage Heilbronn. Zur näheren Darstellung des Vorhabens wird auf Kapitel 10 der Antragsunterlagen verwiesen.

Mit der zweiten Teilgenehmigung (2. TG) soll neben der weiteren Errichtung des KHKWs deren Betrieb zugelassen werden. Im Rahmen des Verfahrens zur 2. TG sollen unter anderem die Erlaubnis nach § 18 Abs. 3 S. 2 BetrSichV für den Betrieb einer Dampfkesselanlage, die Indirekteinleitergenehmigung nach § 58 WHG von Abwasser und sofern nicht von der 1. TG erfasst die Indirekteinleitergenehmigung nach § 58 WHG von Abwasser aus den Prozessen und Anlagen des KHKWs sowie von sanitärem Abwasser konzentriert werden.

Mit Bescheid vom 27.10.2023 erhielt die Antragstellerin die wasserrechtliche Erlaubnis zur Niederbringung von insgesamt fünf Probepfählen mit einem Durchmesser von 88 cm und einer maximalen Länge von 17,5 m bis zu einer maximalen Tiefe von 160,40 m ü. NHN und der Niederbringung von insgesamt sieben Reaktionspfählen mit einem Durchmesser von 120 cm und einer maximalen Länge von 26 m bis zu einer maximalen Tiefe von 151,90 m ü. NHN. Die Herstellung der Probe- und Reaktionspfähle erfolgte im Zeitraum vom 15.11.2023 bis einschließlich 13.12.2023.

Die EnBW reichte am 10.06.2024, letztmalig ergänzt am 13.11.2024 einen Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis zur Herstellung/ Ausführung von Bohrfahlarbeiten für Gründungen und Baugruben ein. Der dazugehörige Bescheid wurde am 27.12.2024 erlassen. Dessen sofortige Vollziehung wurde mit Bescheid vom 10.01.2025 (Az.: RPS54_1-8932-91/3/21) angeordnet. Mit den Arbeiten wurde Ende Januar 2025 begonnen.

Mit den Antragsunterlagen wurden ein Schreiben („Bestätigung der Annahme von Brüdenkondensat aus der geplanten Klärschlammheizkraftwerk (KHKW) in Walheim“) der Stadtwerke Bietigheim-Bissingen GmbH v. 21.12.2022, außerdem ein Schreiben („Bestätigung der Annahme von Brüdenkondensat aus der Klärschlammmonoverbrennungsanlage in Walheim auf der Kläranlage Neckarsulm“) des Abwasserzweckverbands Unteres Sulmtal v. 11.07.2023 und ein Schreiben („Einleitung vom Brüdenkondensat in die kommunale Kläranlage der Stadt Heilbronn“) der Entsorgungsbetriebe der Stadt Heilbronn v. 29.06.2023 zur Annahme der Brüdenkondensate aus dem KHKW Walheim vorgelegt.

Mit Schreiben („Widerruf der Annahmeerklärung vom 21.12.2022 des Brüdenkondensats aus dem geplanten Klärschlammheizkraftwerk (KHKW) in Walheim“) vom 12.08.2024 hat die Stadtwerke Bietigheim-Bissingen GmbH die Annahmeerklärung der Brüdenkondensate im LKW gebundenen Transport zur Kläranlage Nesselwörth zurückgenommen.

Die Gemeinde Walheim hat ihr Einvernehmen zu der geplanten Anlage mit Gemeinderatsbeschluss vom 07.03.2024 am 13.03.2024 versagt. Die Anhörung der Gemeinde Walheim zur geplanten Ersetzung des gemeindlichen Einvernehmens mit der Möglichkeit der nochmaligen Entscheidung über die Erteilung des gemeindlichen Einvernehmens erfolgte im Zeitraum vom 02.10.2024 bis einschließlich 29.10.2024. In seiner Sitzung am 24.10.2024 hat der Gemeinderat Walheim die Erteilung des gemeindlichen Einvernehmens erneut versagt und die Entscheidung insbesondere auf eine andere baurechtliche Einschätzung des Geländes sowie die fehlende Erschließung gestützt. Das RPS hat daraufhin die Gemeinde Walheim unter ausführlicher Darlegung der Sachlage sowie insbesondere einer Erläuterung der Erschließungssituation vom 20.03.2025 bis einschließlich 09.05.2025 angehört und um erneute Entscheidung über das gemeindliche Einvernehmen gebeten sowie die Notwendigkeit der Ersetzung für den Fall der Versagung gem. § 36 Abs. 2 BauGB i. V. m § 54 Abs. 4 LBO dargelegt. Am 08.05.2025 fand eine reguläre Gemeinderatssitzung statt, in der der Gemeinderat der Gemeinde Walheim über das gemeindliche Einvernehmen beraten und mehrheitlich beschlossen hat, dieses erneut zu versagen. Für die Begründung im Einzelnen wird auf die Schreiben vom 14.02.2024 sowie vom 13.03.2024 und vom 30.05.2025 verwiesen.

2. Formelle Genehmigungsfähigkeit

Bei dem KHKW handelt es sich um eine nach Nr. 8.1.1.3 des Anhangs 1 zur 4. BImSchV in Spalte c mit dem Buchstaben „G“ gekennzeichnete Anlage „Anlagen zur Beseitigung oder Verwertung fester, flüssiger oder in Behältern gefasster gasförmiger Abfälle, Deponiegas oder anderer gasförmiger Stoffe mit brennbaren Bestandteilen durch thermische Verfahren, insbesondere Entgasung, Plasmaverfahren, Pyrolyse, Vergasung, Verbrennung oder eine Kombination dieser Verfahren mit einer Durchsatzkapazität von 3 Tonnen nicht gefährlichen Abfällen oder mehr je Stunde“. Außerdem handelt es sich um eine Anlage nach Art. 10 i. V. m. Nr. 5.2 a) „Beseitigung oder Verwertung von Abfällen in Abfallverbrennungsanlagen oder in Abfallmitverbrennungsanlagen für die Verbrennung nicht gefährlicher Abfälle mit einer Kapazität von über 3 t pro Stunde“ des Anhangs I der RL 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen, die daher unter Nr. 8.1.1.3 in Spalte d des Anhangs 1 der 4. BImSchV mit dem Buchstaben „E“ gekennzeichnet ist.

Daneben existieren mit der Klärschlamm-trocknung und der Klärschlamm-lagerung zwei Neben-einrichtungen des KHKW im Sinne des § 1 Abs. 2 Nr. 2 der 4. BImSchV, die für sich genommen

immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlagen darstellen. So fällt die Klärschlamm Lagerung unter Nr. 8.12.2 des Anhangs 1 der 4. BImSchV und ist in Spalte c mit dem Buchstaben „V“ gekennzeichnet. Die Klärschlamm Trocknung ist eine nach Nr. 8.10.2.1 des Anhangs 1 der 4. BImSchV in Spalte c mit dem Buchstaben „G“ gekennzeichnete Anlage. Letztere unterliegt zudem oben genannter RL 2010/75/EU. Für diese Nebeneinrichtungen bedarf es jedoch keiner gesonderten Genehmigung. Für diesen Fall stellt § 1 Abs. 4 der 4. BImSchV klar, dass lediglich eine Genehmigung für die umfassende Gesamtanlage erforderlich ist.

Für die Errichtung und den Betrieb des KHKWs ist ein immissionsschutzrechtliches Neugenehmigungsverfahren gemäß §§ 4, 10 BImSchG i. V. m. §§ 1, 2 der 4. BImSchV i. V. m. Ziff. 8.1.1.3 des Anhangs 1 der 4. BImSchV erforderlich. Das Verfahren ist unter Beteiligung der Öffentlichkeit durchzuführen.

Zudem besteht für das Vorhaben gem. § 6 UVPG i. V. m. Ziffer 8.1.1.2 der Anlage 1 des UVPG eine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Die UVP ist gem. § 1 Abs. 2 der 9. BImSchV unselbständiger Teil des Verfahrens.

Zuständige Behörde für die Entscheidung über den Antrag der EnBW auf Erteilung einer immissionsschutzrechtlichen Neugenehmigung ist das Regierungspräsidium Stuttgart gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 1a ImSchZuVO, da auf dem Betriebsgelände eine Anlage (Ziffer 8.1.1.3) errichtet werden soll, die in Anhang 1 Spalte d der 4. BImSchV mit dem Buchstaben „E“ gekennzeichnet ist.

Das immissionsschutzrechtliche Neugenehmigungsverfahren wird gestuft zugelassen, aufgeteilt in zwei Zulassungen des vorzeitigen Beginns gem. § 8a BImSchG, einen Vorbescheid gem. § 9 BImSchG und voraussichtlich zwei Teilgenehmigungen (TG) gem. § 8 S. 1 BImSchG. Die Zulassungen des vorzeitigen Beginns wurden jeweils mit Bescheid vom 14.08.2024 (Az.: RPS54_1-8823-1268/47/14) und vom 30.10.2024 (Az.: RPS54_1-8823-1268/51/20)) erlassen. Mit Bescheid v. 20.12.2024 wurden die Nebenbestimmungen unter Abschnitt D mit den Ziffern 7.3, 7.4, 7.5, 7.7, 7.9 der Zulassung des vorzeitigen Beginns v. 30.10.2024 (Az.: RPS54_1-8823-1268/51/20) geändert. Für die Herstellung/Ausführung von Bohrpfahlarbeiten für Gründungen und Baugruben erging neben dem vorzeitigen Beginn vom 30.10.2024 (Az.: RPS54_1-8823-1268/51/20) die notwendige wasserrechtliche Erlaubnis mit Bescheid vom 27.12.2024 (Az.: RPS54_1-8932-91/3/9). Die sofortige Vollziehung der wasserrechtlichen Erlaubnis wurde mit Bescheid vom 10.01.2025 (Az.: RPS54_1-8932-91/3/21) angeordnet.

Das Regierungspräsidium Stuttgart führt das Verfahren zur Erteilung der Zulassung des vorzeitigen Beginns, des Vorbescheids und der 1. TG mit UVP gem. §§ 1 und 2 Abs. 1 Nr. 1a) der 4. BImSchV und der Nr. 8.1.1.3 des Anhangs 1 zur 4. BImSchV nach den Maßgaben der §§ 4, 8, 8a, 9 und 10 BImSchG und der 9. BImSchV durch.

Nach den Regelungen des UVwG war für das Verfahren eine frühe Öffentlichkeitsbeteiligung erforderlich (§ 2 UVwG). Interessierte Umweltschutzverbände, Institutionen sowie Anwohner und die Öffentlichkeit wurden durch die EnBW im Rahmen einer Online-Veranstaltung am 21.06.2021 über das geplante Vorhaben am Standort Walheim informiert. Die Erkenntnisse aus der frühen Öffentlichkeitsbeteiligung wurden in das Zulassungsverfahren einbezogen. Darüber hinaus fanden weitere nicht förmliche Formate der frühen Öffentlichkeitsbeteiligung statt. Insbesondere fand am 1. April 2022 eine öffentliche Dialogrunde in der Gemeindehalle der Gemeinde Walheim statt und wurde der Öffentlichkeit am 26. und 29. April 2022 die Möglichkeit der Information und des Austauschs sowie einer Besichtigung des Kraftwerks Walheim gegeben. Auch aus diesen Runden gewonnene Erkenntnisse konnten im weiteren Fortgang des Verfahrens berücksichtigt werden.

Im Rahmen der Durchführung der UVP fand zur Abstimmung des Untersuchungsrahmens am 26.10.2022 ein Scoping-Termin statt. Neben der EnBW und dem Regierungspräsidium Stuttgart haben Vertreter der Träger öffentlicher Belange teilgenommen. Die Antragstellerin wurde am 11.11.2022 über den Untersuchungsrahmen unterrichtet.

Der Antrag vom 17.02.2023, in der Fassung vom 16.01.2024, wurde am 16.01.2024 in digitaler Form und in Papierform beim Regierungspräsidium Stuttgart eingereicht.

Das Verfahren zur Erteilung des Vorbescheids und der 1. TG wird als förmliches Verfahren geführt. Die Öffentlichkeitsbeteiligung wurde nach Maßgabe der bis zum 9. Juli 2024 gültigen Rechtslage durchgeführt. Das Vorhaben wurde im Staatsanzeiger, auf der Homepage der Gemeinde Walheim und der Gemeinde Gemmrigheim sowie des Regierungspräsidiums Stuttgart am 19.01.2024 bekannt gemacht. Für den Erörterungstermin wurde der 14.05.2024 und der darauffolgende Werktag bestimmt. Der Bekanntmachungstext, der Antrag sowie entscheidungserhebliche Unterlagen wurden im zentralen UVP-Verbund-Portal der Länder gem. § 8 Abs. 1 der 9. BImSchV im Internet eingestellt.

Die Antragsunterlagen einschließlich des UVP-Berichts lagen vom 26.01.2024 bis 26.02.2024 bei der Gemeinde Walheim, der Gemeinde Gemmrigheim und dem Regierungspräsidium Stuttgart aus. Einwendungen konnten im Zeitraum vom 26.01.2024 bis 26.03.2024 bei der Gemeinde Walheim, der Gemeinde Gemmrigheim und dem Regierungspräsidium Stuttgart eingereicht werden. Bis zum Ablauf der Frist am 26.03.2024 sind 731 Einzeleinwendungen fristgerecht eingegangen. Aufgrund der hohen Anzahl der Einwendungen sowie der nicht ausreichenden Kapazität der vorgesehenen Örtlichkeit wurde am 29.04.2024 die Entscheidung über die Verlegung des Erörterungstermins auf der Homepage des Regierungspräsidiums Stuttgart, der Gemeinde Gemmrigheim, der Gemeinde Walheim und im Staatsanzeiger bekannt gemacht. Daher fand am 24.06.2024 der Erörterungstermin im Forum am Schlosspark in Ludwigsburg (Bürgersaal), in der Stuttgarter Straße 33 in 71638 Ludwigsburg statt und wurde an den Folgetagen 25.06.2024 und 26.06.2024 fortgesetzt.

Gem. § 19 Abs. 2 der 9. BImSchV wurde die Niederschrift vom 30.09.2024 am 01.10.2024 an die Antragstellerin und am 01.10.2024 und 02.10.2024 an diejenigen Personen, welche rechtzeitig Einwendung erhoben und die Niederschrift angefordert haben, versandt.

Nach Ablauf der Einwendungsfrist und nach dem Erörterungstermin erfolgten noch einige Ergänzungen in den Antragsunterlagen. Es handelt sich dabei insbesondere um folgendes:

- Angepasstes Inhaltsverzeichnis v. 10.12.2024
- Angepasstes Dokument zu Kapitel 0 v. 26.02.2025
- Angepasste Formblätter 1, 3.2, 3.3, 4, 6.1, 7, 10.1, Anlage 1 (Inhaltsübersicht)
- Angepasstes Kapitel: 2. Standort und Umgebung v. 18.03.2025
- Angepasstes Kapitel 3. Anlagen- und Betriebsbeschreibung v. 15.11.2024
- Anlage 3.9.1: Verfahrensfließbild – Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 - Fließbildübersicht
- Anlage 3.9.2: Verfahrensfließbild – Klärschlammheizkraftwerk Walheim 3 – Blockfließbild,
- Anlage 3.9.3: Verfahrensfließbilder BE 01.1, BE 01.2; BE 02.1, BE 02.2, BE 03.1 BE 03.2, BE 03.3, BE 03.4, BE 03.5, BE 04.1, BE 05.1, BE 05.2, BE 05.3, BE 05.4, BE 05.5, BE 06.1, BE 06.2, BE 07.1, BE 07.2, BE 07.3, BE 07.4, BE 07.5, BE 07.6
- Angepasstes Kapitel 4: Emissionen v. 04.12.2024
- Anlage 4.6.2 Lagepläne für Schallquellen Ebenen $\pm 0,00\text{m}$, $+ 5,94\text{m}$, $+ 10,98\text{m}$ & $+ 11,52\text{m}$, Dachebene
- Angepasstes Kapitel 10. Abwasser v. 10.09.2024

- Anlage 10.1: Unterlagen zum Lamellenklärer
- Angepasste Anlage 12.1.6: Übersichtslageplan, Schnitte, Grundrisse, Ansichten, Entwässerung – Einzugsflächen Dachaufsicht, Entwässerung – Einzugsflächen Dachaufsicht
- Entwässerung – Einzugsflächen DachaufsichtAngepasste Pläne der Anlage 12.1.7: Plan Längsschnitt – Mischwasserkanal Zufahrtsstrasse, Plan Regelquerschnitt Strasse, Plan Zufahrt zum Kraftwerk – LKW-Wartestreifen, Plan Zufahrt zur Klärschlammverwertung
- Anlage 12.2.10: Lageplan, Entwässerung - Unterflur
- Anlage 12.5: Abfallverwertungskonzept (AV-Konzept) Version: 2 v. 21.10.2024
- Angepasstes Kapitel: 13. Natur-, Landschaft- und Bodenschutz v. 11.03.2025
- Angepasstes Kapitel: 15. Sonstige Unterlagen, Gutachten, Fachbeiträge v. 10.03.2025
- Anlage 15.1: Ergänzung zur Immissionsprognose: Auswertung der N-Deposition und der Säure-Einträge für ein nördlich gelegenes Waldbiotop v. 07.03.2024
- Anlage 15.1: Ergänzungsbericht zur Immissionsprognose für das geplante Klärschlammheizkraftwerk (KHKW) am Standort Walheim – aktualisierter meteorologischer Datensatz v. 08.10.2024
- Anlage 15.1: Ergänzung zur Immissionsprognose für das geplante Klärschlammheizkraftwerk (KHKW) am Standort Walheim – LASAT-Eingangsdaten Geruch v. 14.01.2025
- Anlage 15.1: Ergänzung zur Immissionsprognose für das geplante Klärschlammheizkraftwerk (KHKW) am Standort Walheim – neue LAI-Orientierungswerte für Chrom v. 03.06.2025
- Anlage 15.2: Geräuschimmissionsprognose nach TA Lärm v. 02.12.2024
- Anlage 15.8: EnBW Energie Baden-Württemberg AG. Verkehrsgutachten KHKW Walheim v. September 2024
- Anlage 15.10: Explosionsschutzkonzept v. 01.10.2024
- Ergänzung zum UVP-Bericht: Anlage 15.11: Ergänzung Altlasten, Ergänzung Gehölzentnahme, Ergänzung Auswirkungen durch Lärm (Betrieb), Ergänzung Auswirkungen durch Luftschadstoffe und Gerüche, Ergänzung Verkehrsprognose, Ergänzungen v. 17.10.2024, Ergänzung Auswirkungen durch Baulärm
- Anlage 15.16: Prüfbericht zum Erlaubnis Antrag nach § 18 BetrSichV Prüfbericht zum Planungskonzept v. 11.02.2025
- Anlage 15.17: Gutachterliche Stellungnahme zu Filterstaub-Störungs-Szenarien v. 03.07.2023 und Ergänzung der gutachterlichen Stellungnahme v. 14.06.2024 sowie v. 30.09.2024
- Anlage 15.18: Geräuschimmissionsprognose nach AVV Baulärm

- Ergänzungen zum Thema Brandschutz: Anlage 15.19: Stellungnahme zum Brandschutz „Erforderlichkeit von Maßnahmen zur Erkennung und Bekämpfung von Bränden im Klärschlamm bunker des Klärschlammheizkraftwerkes Walheim“ v. 06.03.2025
- Ergänzende/Angepasste Anschreiben der EnBW zu den vorzeitigen Beginnen (v. 23.08.2024 u. 10.07.2024), den zurückgenommene Anträge (v. 12.03.2025) und zu den angepassten Unterlagen (v. 26.02.2025 u. 11.03.2025)

Die Ergänzungen wurden digital letztmalig am 04.06.2025 und in Papierform beim Regierungspräsidium Stuttgart eingegangen letztmalig am 04.06.2025 eingereicht.

Auf Grundlage des § 8 Abs. 2 der 9. BlmSchV wurde bezüglich der geänderten Antragsunterlagen von einer zusätzlichen Bekanntmachung und Offenlage der Unterlagen abgesehen, da nach der Prüfung der Unterlagen keine nachteiligen Auswirkungen für Dritte und auch keine zusätzlichen oder anderen erheblichen Umweltauswirkungen auf die in § 1a der 9. BlmSchV genannten Schutzgüter zu besorgen waren.

In der Entscheidung über die 1. TG werden gem. § 13 BlmSchG andere die Anlagen betreffenden behördlichen Entscheidungen wie

- die Baugenehmigung nach § 58 LBO i. V. m. § 13 BlmSchG i. V. m. §§ 4, 10 BlmSchG i. V. m. §§ 1, 2 der 4. BlmSchV i. V. m. Ziff. 8.1.1.3 des Anhang 1 der 4. BlmSchV, § 2 Abs. 1 Nr. 1a ImSchZuVO für die Errichtung der oben genannten Gebäude und baulichen Anlagen sowie die Errichtung einer Lärmschutzwand, einer Überdachung und der innerbetrieblichen Verkehrswege innerhalb eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils i. S. d. § 34 Abs. 1, Abs. 2 BauGB auf dem Grundstück, Mühlstraße in 74399 Walheim, auf dem Flurstück 429,
- die Erteilung des Baufreigabebescheins nach § 59 LBO,
- die Ersetzung des gemeindlichen Einvernehmens der Gemeinde Walheim gem. § 36 Abs. 2 S. 3 BauGB i. V. m. § 54 Abs. 4 LBO,
- die Befreiung gem. § 56 Abs. 5 Nr. 2 LBO von § 29 Abs. 2 S. 1 HS. 2, S. 2 LBO sowie § 14 Abs. 5 LBOAVO bezüglich der Geeignetheit sowie der Anforderungen an Aufzugsanlagen,
- die Befreiung gem. § 56 Abs. 5 Nr. 2 LBO von § 39 Abs. 2 Nr. 19 LBO i. V. m. § 29 Abs. 2 S. 2 LBO von der Errichtung einer barrierefreien Anlag,
- die Zulassung einer Abweichung nach § 6 Abs. 3 Nr. 2 LBO von § 5 Abs. 3 S. 1 LBO in Bezug auf der geringeren Tiefen der Abstandsflächen,
- Abweichungen und Erleichterungen aus dem Brandschutz:

- Die Herstellung der Treppe ohne Feuerwiderstand wird zugelassen,
- Der Verzicht der Aufschaltung der Brandmeldeanlage zur Leitstelle der Feuerwehr wird unter der Voraussetzung zugelassen, dass deren Anrechnung auf Rettungsweglängen nicht erforderlich ist,
- Der Verzicht auf eine Brandüberwachung des Klärschlamm-bunkers wird unter der Voraussetzung zugelassen, dass die in der Stellungnahme zum Brandschutz des Sachverständigen [REDACTED] vom 06.03.2025 angesprochenen Maßnahmen zur Verhinderung der Bildung einer explosionsfähigen Atmosphäre im Klärschlamm-bunker umzusetzen sind,
- die Zulassung der Ausnahme gem. § 24 Abs. 1 der 17. BImSchV von § 4 Abs. 5 S. 2 der 17. BImSchV in Bezug auf die Auslegung von Brandschutzeinrichtungen und -maßnahmen im Klärschlamm-bunker,
- die Wasserrechtliche Genehmigung gem. § 60 Abs. 3 S. 1 Nr. 1 WHG für die Errichtung und den Betrieb einer Abwasserbehandlungsanlage (NH₃-Stripper und Absorber),
- die Indirekteinleitergenehmigung gem. § 58 WHG für Betriebsabwässer (Restentleerungen, Systementleerungen, Trichterentleerungen, Probenahmen, etc.) sowie das Kesselwasser und Abwässer aus dem Ablassentspanner und den Rohrleitungen, welche beim Anfahrvorgang verworfen werden,
- die Teilerlaubnis gem. § 18 Abs. 1 S. 1, S. 2 und Abs. 3 BetrSichV für die Errichtung einer Dampfkesselanlage,
- die Zulassung der naturschutzrechtlichen Ausnahme gem. § 30 Abs. 3 BNatSchG von dem Verbot des § 30 Abs. 2 S. 1 BNatSchG zur Entnahme von Land-Schilfröhricht,
- die Zulassung der naturschutzrechtlichen Ausnahme gem. § 4 Abs. 3 Nr. 2 BArtSchV von § 4 Abs. 1 Nr. 1 BArtSchV zur Umsetzung von Mauereidechsen

eingeschlossen.

Das Regierungspräsidium Stuttgart hat in dem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren auch zum Verfahren der Zulassung des vorzeitigen Beginns die Behörden angehört, deren Aufgabenbereiche durch das Vorhaben berührt werden (Träger öffentlicher Belange). Dies waren:

- die Gemeinde Walheim,
- der Gemeindeverwaltungsverband Besigheim,
 - Baurecht

- die Stadt Besigheim,
- die Stadt Bietigheim-Bissingen,
- die Gemeinde Kirchheim am Neckar,
- die Gemeinde Gemmrigheim
- die Gemeinde Löchgau,
- das Landratsamt Ludwigsburg,
 - Baurecht und Brandschutz
 - Wasserwirtschaft und Bodenschutz
 - Naturschutz
 - Verkehr
- der Verband Region Stuttgart,
- die Stadtwerke Bietigheim-Bissingen GmbH,
- der Abwasserzweckverband Unteres Sulmtal
- die Entsorgungsbetriebe der Stadt Heilbronn – Abt. Stadtentwässerung
- das Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Neckar,
- die Bundesnetzagentur (BNetzA),
- die Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt),
- die Netze BW GmbH,
- die TransnetBW GmbH,
- das Eisenbahn-Bundesamt,
- das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau des Regierungspräsidiums Freiburg,
- die Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW),
- die DB InfraGO AG,
- das Regierungspräsidium Stuttgart
 - Abteilung 2, Wirtschaft und Infrastruktur
 - Referat 21, Raumordnung, Baurecht, Denkmalschutz
 - Abteilung 3, Landwirtschaft, Ländlicher Raum, Veterinär- und Lebensmittelwesen
 - Referat 33, Fischereisachverständige
 - Abteilung 4, Mobilität, Verkehr, Straßen
 - Referat 45, Regionales Mobilitätsmanagement
 - Referat 46.2, Luftverkehr und Luftsicherheit
 - Referat 47.4 Baureferat West
 - Abteilung 5, Umwelt
 - Referat 52, Gewässer und Boden
 - Referat 54.3, Industrie/Kommunen Schwerpunkt Abwasser
 - Referat 54.5, Industrie/ Schwerpunkt Anlagensicherheit

- Referate 55/56, Naturschutz
- Abteilung 8, Landesamt für Denkmalpflege
 - Referat. 84.3, Prähistorische Archäologie

Die Stellungnahmen der Fachbehörden sowie die von ihnen vorgeschlagenen Inhalts- und Nebenbestimmungen wurden in dieser Entscheidung unter Kapitel C. berücksichtigt. Für erforderliche Befreiungen, Abweichungen und Ausnahmen liegt das Einverständnis der jeweiligen Fachbehörden vor.

Wie im Sachverhalt beschrieben, wurden mit Antragsstellung mehrere Annahmeerklärungen von Kläranlagenbetreibern für die Brüdenkondensate vorgelegt. Mit Schreiben („Widerruf der Annahmeerklärung vom 21.12.2022 des Brüdenkondensats aus dem geplanten Klärschlammheizkraftwerk (KHKW) in Walheim“) vom 12.08.2024 hat die Stadtwerke Bietigheim-Bissingen GmbH ihre Annahmeerklärung der Brüdenkondensate im LKW gebundenen Transport zur Kläranlage Nesselwörth zurückgenommen.

Die Gemeinde Walheim hat ihr Einvernehmen zu der geplanten Anlage mit Gemeinderatsbeschluss vom 07.03.2024 am 13.03.2024 versagt. Die Anhörung der Gemeinde Walheim zur geplanten Ersetzung des gemeindlichen Einvernehmens mit der Möglichkeit der nochmaligen Entscheidung über die Erteilung des gemeindlichen Einvernehmens erfolgte im Zeitraum vom 02.10.2024 bis einschließlich 29.10.2024. In seiner Sitzung am 24.10.2024 hat der Gemeinderat Walheim die Erteilung des gemeindlichen Einvernehmens erneut versagt und die Entscheidung insbesondere auf eine andere baurechtliche Einschätzung des Geländes sowie die fehlende Erschließung gestützt. Das RPS hat daraufhin die Gemeinde Walheim unter ausführlicher Darlegung der Sachlage sowie insbesondere einer Erläuterung der Erschließungssituation vom 20.03.2025 bis einschließlich 09.05.2025 angehört und um erneute Entscheidung über das gemeindliche Einvernehmen gebeten sowie die Notwendigkeit der Ersetzung für den Fall der Versagung gem. § 36 Abs. 2 BauGB i. V. m § 54 Abs. 4 LBO dargelegt. Am 24.10.2024 sowie am 08.05.2025 fand eine reguläre Gemeinderatssitzung statt, in der der Gemeinderat der Gemeinde Walheim über das gemeindliche Einvernehmen beraten und mehrheitlich beschlossen hat, dieses erneut zu versagen. Für die Begründung wird im Einzelnen auf die Schreiben vom 14.02.2024 sowie vom 13.03.2024 und vom 30.05.2025 verwiesen.

Der UVP-Bericht zu den voraussichtlichen Auswirkungen des UVP-pflichtigen Vorhabens auf die in § 1a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter ist Bestandteil der Antragsunterlagen. Das

Regierungspräsidium Stuttgart führte eine UVP durch. Die zusammenfassende Darstellung nach § 20 Abs. 1a der 9. BImSchV ist gem. § 21 Abs. 1a Nr. 2 der 9. BImSchV Bestandteil dieser Entscheidung (Kapitel D. unter Abschnitt 3.).

Für den Kraftwerksstandort Walheim wurde bisher kein Ausgangszustandsbericht (AZB) fertiggestellt. Der AZB befindet sich in der Erstellung. Bodenuntersuchungen und Bodenbeprobungen haben bereits stattgefunden. Bei dem KHKW handelt es sich um eine Anlage, die der RL 2010/75/EU unterfällt und in dem relevante gefährliche Stoffe verwendet, erzeugt oder freigesetzt werden. Gem. § 10 Abs. 1a BImSchG i. V. m. § 3 Abs. 10 BImSchG ist daher ein Bericht über den Ausgangszustand von Boden und Grundwasser zu erstellen, wenn die Möglichkeit einer Verschmutzung des Bodens und des Grundwassers nicht ausgeschlossen werden kann. Zudem ist zu beachten, dass für Anlagen, die sich bereits vor dem 2. Mai 2013 in Betrieb befanden, mit dem ersten immissionsschutzrechtlichen Änderungsantrag der AZB hinsichtlich der gesamten Anlage zu erstellen ist. Gemäß § 7 Abs. 1 S. 6 der 9. BImSchV kann der AZB bis zum Beginn der Errichtung oder der Inbetriebnahme der Anlage nachgereicht werden. Eine entsprechende aufschiebende Bedingung wurde unter Ziffer 2.3 in diesen Bescheid aufgenommen.

Die Antragstellerin wurde zu dem hier gegenständlichen Bescheid mit E-Mail vom 06.06.2025 angehört.

Die rechtzeitig, also innerhalb der Einwendungsfrist, erhobenen Einwendungen waren Gegenstand des Erörterungstermins vom 24.06.2024 bis 26.06.2024. Wegen des Inhalts der Einwendungen im Einzelnen wird zunächst auf die Verfahrensakte verwiesen, bezüglich ihrer Erörterung auf die Niederschrift zum Erörterungstermin. Die Niederschrift wurde neben der Vorhabenträgerin auch den im Erörterungstermin anwesenden Einwendenden auf deren Wunsch zugesandt. Auf den wesentlichen Inhalt der Einwendungen wird bei deren Behandlung in den Entscheidungsgründen eingegangen; auf Kapitel E. dieses Bescheids wird daher verwiesen.

3. Ergänzende Begründung UVP-pflichtige Anlage (§ 21 Abs. 1a der 9. BImSchV)

a. Rechtliche Grundlagen, Verfahrensablauf

Die EnBW Energie Baden-Württemberg AG (EnBW), mit Sitz in der Durlacher Allee 93 in 76131 Karlsruhe, plant die Errichtung eines KHKW zur regionalen Klärschlamm Entsorgung am bestehenden Kraftwerksstandort in der Mühlstraße in 74399 Walheim. Vorgesehen ist eine sogenannte Monoverbrennung zur ausschließlichen Verbrennung von kommunalem Klärschlamm. Die maximale Feuerungswärmeleistung der Anlage beträgt 15,1 MW_{th}. Die Anlage ist für maximal 180.000 Tonnen entwässerten Klärschlamm (EKS) sowie 5.000 Tonnen trockenen Klärschlamm (TKS) ausgelegt. Das entspricht einer Jahreskapazität von 50.000 Tonnen (Trockensubstanz) Klärschlamm. Die Inbetriebnahme ist für das dritte Quartal 2027 vorgesehen.

Zur näheren Beschreibung des beantragten Vorhabens wird auf den Sachverhalt und Verfahrensgegenstand unter Kapitel D. Abschnitt 1 des Genehmigungsbescheids verwiesen.

In Kapitel 2 des UVP-Berichts ist das Vorhaben mit seinen wesentlichen Bestandteilen, die für die Beurteilung der zu erwartenden Umweltauswirkungen des Gesamtvorhabens erforderlich sind, beschrieben.

Das Vorhaben bedarf nach §§ 4, 10 des BImSchG i. V. m. Nr. 8.1.1.3 des Anhangs 1 zur 4. BImSchV einer immissionsschutzrechtlichen Neugenehmigung. Diese umfasst gemäß § 1 Abs. 4 der 4. BImSchV auch Nebeneinrichtungen, die für sich genommen immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftig sind (siehe Abschnitt 2.). Das Vorhaben fällt zudem unter die Nr. 8.1.1.2 der Anlage 1 des UVP-G, dies macht die Durchführung einer UVP erforderlich. Bei komplexen fachrechtlichen Vorhaben (vgl. § 1 Abs. 4 der 4. BImSchV) können zugleich die Merkmale mehrerer Ordnungsnummern im Sinne der Anlage 1 zum UVP-G erfüllt sein. Die UVP erstreckt sich jedoch auf das gesamte Vorhaben, einschließlich der Nebenanlagen und selbständig genehmigungsbedürftigen Anlagenteile/Anlagen.¹ Vorliegend unterfällt das Vorhaben keinen weiteren Ord-

¹ Vgl. Ziffer 2.4.2 der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 14.04.2025

nungsnummern der Anlage 1 des UVPG. Die UVP ist unselbständiger Teil des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens. Das Vorhaben soll im gestuften Verfahren zugelassen werden, bestehend aus einem Vorbescheid und voraussichtlich zwei Teilgenehmigungen.

Die UVP umfasst nach § 1a S. 1 der 9. BImSchV die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der für die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen sowie der für die Prüfung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bedeutsamen Auswirkungen einer UVP-pflichtigen Anlage auf die folgenden Schutzgüter:

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

Die Betrachtung schließt auch die Auswirkungen des Vorhabens ein, die aufgrund von dessen Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen relevant zu erwarten sind (§ 1a S. 2 der 9. BImSchV).

Die Genehmigungsbehörde hat die Ergebnisse dieser Ermittlung auf der Grundlage der Antragsunterlagen, der behördlichen Stellungnahmen sowie ggf. der Äußerungen und Einwendungen Dritter - auch als Ergebnis der öffentlichen Erörterung - und eigener Erkenntnisse zusammenfassend darzustellen und zu bewerten (§ 20 Abs. 1a und 1b der 9. BImSchV). Als Bewertungsmaßstäbe sind die für die Entscheidung maßgeblichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften anzuwenden.

Die zusammenfassende Darstellung, die begründete Bewertung sowie eine Erläuterung, wie die Angaben des Umweltberichts nach § 4e der 9. BImSchV, den behördlichen Stellungnahmen sowie den Äußerungen der Öffentlichkeit in der begründeten Bewertung Rechnung getragen wird, ist nach § 21 Abs. 1a Nr. 2 der 9. BImSchV in die Begründung des Genehmigungsbescheids aufzunehmen.

Die zusammenfassende Darstellung und die Bewertung der Umweltauswirkungen des beantragten Vorhabens beziehen sich auf die erkennbaren Auswirkungen des Gesamtvorhabens.

Am 26.10.2022 fand ein Besprechungstermin als sog. Scoping-Termin statt, in dem mit der Vorhabenträgerin und ihren Gutachtern, dem Regierungspräsidium Stuttgart sowie Vertretern der Gemeinden Walheim und Gemrigheim und einem Vertreter des Landratsamts Ludwigsburg der Untersuchungsumfang und das allgemeine Untersuchungsgebiet festgelegt wurden.

Die Antragstellerin hat mit den Antragsunterlagen den UVP-Bericht nach § 4e der 9. BImSchV vom 19.12.2023 vorgelegt. Als Grundlage für die UVP wurden neben dem Genehmigungsantrag insbesondere die dem Antrag beiliegenden Fachgutachten sowie die gültigen Gesetze, Verordnungen und Richtlinien sowie Kartenwerke, Pläne und Betreiberangaben herangezogen.

Aufgrund des vom 24.06.2024 bis zum 26.06.2024 durchgeführten Erörterungstermins wurden die Antragsunterlagen u.a. der UVP Bericht ergänzt. Diese Ergänzungen wurden mitberücksichtigt.

Den nachfolgenden Ausführungen zur **zusammenfassenden Darstellung, Bewertung und Erläuterung** wird zunächst eine Beschreibung des Vorhabenstandorts sowie die Darstellung des Untersuchungsraums vorangestellt.

b. Untersuchungsraum und Vorhabenstandort

Der Untersuchungsraum ist in Abhängigkeit von dem jeweils zu betrachtenden Schutzgut und bezogen auf die durch das Vorhaben möglichen erheblichen Umweltauswirkungen zu bestimmen. Bei abgasemittierenden Anlagen erfolgt die Festlegung des Untersuchungsrahmens bzw. des Beurteilungsgebiets in Anlehnung an die Vorgaben der TA Luft.

In Anlehnung an die Nr. 4.6.2.5 der TA Luft wird als Untersuchungsgebiet in Bezug auf Luftschadstoffe ein Radius von 2,5 km (50-fache Schornsteinhöhe von 50 m = 2.500 m) bestimmt.

Darüber hinaus ergeben sich schutzgut- und wirkungsbezogene Untersuchungsgebiete.

Der direkte Standortbereich sowie das unmittelbare Umfeld stellen das engere, anlagenbezogene Untersuchungsgebiet dar.

Eine Standortbeschreibung ist in dem UVP-Bericht in Kapitel 4.1 enthalten. Der Kraftwerkstandort Walheim befindet sich im Neckartal zwischen Siedlungs- und Gewerbeflächen der Gemeinde Walheim im Südwesten und der Gemeinde Gemmrigheim im Nordosten mit einem Abstand von 300 m - 400 m Luftlinie.

Planungsrechtlich ist der Kraftwerkstandort im Regionalplan des Verbandes Region Stuttgart als Vorranggebiet für regionalbedeutsame Kraftwerksanlagen ausgewiesen. Der Standort wird mitunter eingefasst von zwei Regionalen Grünzügen, die in der Raumnutzungskarte als Vorranggebiete für den Freiraumschutz festgelegt sind. Zudem liegt der Standort im Geltungsbereich des Flächennutzungsplans des Gemeindeverwaltungsverbands Besigheim, der das Areal als Bestandsfläche für Flächen für Versorgungsanlagen, u. ä. mit der Konkretisierung Elektrizität (Bestand) unter dem Titel Versorgungsanlagen, Abfallentsorgung, Abwasserbeseitigung ausweist.

Das geplante KHKW soll auf der derzeit noch als Kohlelager genutzten Fläche des Kraftwerkstandorts errichtet werden. Räumlich wird der geplante Standort nach Norden durch Öltanks, nach Osten durch den Neckar, nach Süden durch das Bestandskraftwerk und nach Westen durch Gleisanlagen, inklusive Bahndamm der Frankenbahn, eingegrenzt.

Entlang des östlich angrenzenden Neckarufers verläuft die Kreisstraße zwischen Gemmrigheim und Besigheim. Auf den angrenzenden Neckarhängen befinden sich die als Weinbaugebiet genutzten und mit Trockenmauern terrassierten Steillagen.

Die Flächen der Neckaraue westlich und südlich des Kraftwerksgeländes werden überwiegend ackerbaulich genutzt. Zudem verläuft hier der Neckartal-Radweg. Westlich des Geländes in Nord-Südrichtung befinden sich eine Bahntrasse sowie die Bundesstraße B27.

Südlich des Kraftwerks schließen entlang des Neckars weitere Gewerbegebietsflächen der Gemeinde Walheim sowie die „Neckarwiesen“ an.

c. Zusammenfassende Darstellung mit begründeter Bewertung gem. § 21 Abs. 1a Nr. 2a der 9. BImSchV i. V. m. § 20 Absatz 1a der 9. BImSchV und § 20 Abs. 1b der 9. BImSchV

1) Beschreibung und Beurteilung der Umwelt und ihrer Bestandteile sowie der zu erwartenden Auswirkungen für die einzelnen Schutzgüter

In dem UVP-Bericht erfolgt im Rahmen von Kapitel 4 eine Bestandsanalyse, die eine Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile enthält. Diese dient als Grundlage für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt. In Kapitel 5 des UVP-Berichts wurden schließlich die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Menschen (einschl. menschlicher Gesundheit), Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft sowie auf Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern untersucht.

Die zusammenfassende Darstellung beschränkt sich auf die Prüfung der für die UVP entscheidungserheblichen Sachverhalte und führt nur die wesentlichen Umweltauswirkungen auf.

Auf eine generelle Wiedergabe der umfassenden Informationen des UVP-Berichts zur Bestandsbeschreibung und deren Bewertung wird zur Vermeidung von Wiederholungen verzichtet. Sofern es für die Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter erforderlich ist, wird der IST-Zustand der Umwelt mitbetrachtet. Es wird auf die detaillierten Angaben im UVP-Bericht einschließlich der vorliegenden Antragsunterlagen verwiesen.

Nach der Beschreibung der möglichen Umweltauswirkungen auf das jeweilige Schutzgut gem. § 21 Abs. 1a Nr. 2a) 9. BImSchV erfolgt im Anschluss hieran direkt die Bewertung gem. § 20 Abs. 1b 9. BImSchV.

Durch das Vorhaben sind Wirkungen auf die Schutzgüter zum einen durch den neuen Baukörper selbst als auch durch Emissionen während der Bauzeit und während des Betriebs der Anlage zu erwarten. Die Wirkungen sowie die Bewertung der Auswirkungen werden nachfolgend bezogen auf das jeweilige Schutzgut beschrieben.

§ 4e Abs. 1 S.1 Nr. 6 der 9. BImSchV schreibt vor, dass mit den Antragsunterlagen auch eine Übersicht der wichtigsten vom Vorhabenträger geprüften vernünftigen Alternativen zum Schutz

vor und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen sowie zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen vorgelegt werden muss. Ob und gegebenenfalls welche Alternativen der Träger des UVP-pflichtigen Vorhabens prüfen muss, ergibt sich aus den einschlägigen genehmigungsrechtlichen Bestimmungen. In der Regel sind dies technische Verfahrensalternativen.²

Die geprüften Alternativen mit den wesentlichen Auswahlgründen unter Berücksichtigung der jeweiligen Auswirkungen auf die in § 1a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter werden im vorliegenden UVP-Bericht unter Kapitel 3 nachvollziehbar dargestellt. Insbesondere wurden alternative Technologien hinsichtlich der Feuerungssysteme und der Rauchgasreinigung dargestellt. Ebenso wurde auf die Ermittlung eines geeigneten Entwässerungssystems für die Niederschlagswasserbeseitigung eingegangen.

Darüber hinaus wurde geprüft, ob vernünftige Transportmittelalternativen zur Verfügung stehen. Der Antrag sieht den Transport des Klärschlammes und der Brüdenabwässer mittels LKW vor. Um die Transporte zu minimieren wurde für die Entsorgung der Brüden eine Abwasserleitung nach Nesselwörth geprüft. Deren Umsetzung wird nach wie vor angestrebt, lässt sich jedoch zeitlich nicht vor Erlass einer 1.TG realisieren. Die Antragstellerin ist zwar bereit, sich an den Kosten für eine derartige Druckleitung zu beteiligen. Daneben bedarf es aber unter anderem auch der Beteiligung der Gemeinde Walheim und der Stadtwerke Bietigheim-Bissingen GmbH sowie der Zustimmung der betroffenen (sehr zahlreichen) Flächeneigentümer. Aufgrund der Vielzahl an Akteuren und des damit verbundenen zeitlichen Horizonts wurde die Realisierung der Druckleitung im Rahmen einer 1. TG daher zunächst nicht weiterverfolgt. Ein Transport des Klärschlammes und der Brüdenkondensate per Bahn und Schiff wurde ebenfalls betrachtet. Die Umsetzung dieser Alternativen ist jedoch mit großen baulichen Maßnahmen und erheblichen Investitionssummen verbunden. Der Brüdentransport per Schiff wurde untersucht, hat sich jedoch wegen zahlreicher Unsicherheiten wie Niedrigwasser, etc. als nicht realistisch erwiesen. Der Abtransport des Brüdenkondensats per Bahn wird derzeit noch geprüft und ernsthaft in Betracht gezogen. Untersucht werden muss diesbezüglich, ob die vorhandene Schienenanbindung des Standorts Walheim bis spätestens nach der endgültigen Stilllegung des EnBW-Kraftwerksblocks Heilbronn Block 7 unter zumutbaren technischen und wirtschaftlichen Aufwand entsprechend umgebaut werden kann. Aufgrund des damit verbundenen zeitlichen Aspekts –

² BR-Drucksache 268/17 S. 26

und der zu schaffenden baulichen Voraussetzungen in Heilbronn (Abschluss des dortigen Fuel-Switch-Vorhabens) wurde auch diese Alternative im Rahmen der UVP und im Zuge der 1. TG nicht weiterverfolgt.

Darüber hinaus wurde in dem gesondert durchgeführten Zielabweichungsverfahren (Bescheid vom 23.05.2024, Az.: RPS21-2437-3/48/28) im Rahmen der übergeordneten räumlichen Standortalternativenprüfung nachgewiesen, dass die Antragstellerin über keine besser geeigneten Standorte verfügt.

a) Derzeitiger Umweltzustand und Auswirkungen auf das Schutzgut Klima

Das Schutzgut Klima beschreibt ein Witterungsverhältnis, das sich an einem bestimmten geographischen Ort zu einer besonderen Typik verfestigt hat und dauerhaft oder im Jahreswechsel wiederkehrend bestimmte Charakteristika aufweist.

Der Vorhabenstandort befindet sich in dem von Keuperhöhen umgebenen Neckarbecken, mit einem milden, leicht kontinental geprägten Klima. Der Standort ist aufgrund seines Versiegelungsgrades als Gewerbe-Klimatop einzustufen. Charakteristisch hierfür ist eine starke Aufheizung am Tag und einer Wärmeinsel bei Nacht. Aufgrund der Bebauung und der Erwärmung bodennaher Luftschichten wird das Windfeld lokal teils deutlich verändert.

Der angrenzende Neckar sorgt als Gewässer-Klimatop für einen ausgleichenden thermischen Einfluss und ist geprägt von hoher Luftfeuchtigkeit sowie Windoffenheit. Die westlich angrenzenden landwirtschaftlich geprägten Flächen stellen Freiland-Klimatope dar, die einen ausgeprägten Tagesgang von Temperatur und Feuchte aufweisen. Die un bebauten Flächen des Neckartals stellen Kaltluftentstehungsgebiete dar, die aufgrund ihrer Tallage zugleich Kaltluft-sammelgebiete sind.

Die durchschnittliche Jahrestemperatur im Neckartal und speziell im Bereich des bestehenden Kraftwerks liegt bei ca. 9 °C. Das Niederschlagsjahresmittel beträgt 797 mm. Aufgrund des nahe gelegenen Neckartals liegt die Hauptwindrichtung in Nord-Nordwest sowie Südost. Der breit aufgefächerte West-Sektor verdeutlicht die in der Region häufigen West-Wetterlagen. Durch die Hänge des Neckartales kanalisieren sich die Strömungen häufig entlang der Talachse. Aufgrund

der ausgeprägten Tallage ist zudem von Einflüssen lokaler thermischer Windsysteme sowie Inversionswetterlagen auszugehen.

Baubedingt kommt es zu zeitlich begrenzten Beeinträchtigungen der lokalklimatischen Situation, da aufgrund von Flächenversiegelungen für die Baustelleneinrichtungsflächen Kaltluftentstehungsflächen verloren gehen. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die als BE-Flächen genutzten Bereiche der Kohlehalde weitgehend rekultiviert und begrünt.

Anlagenbedingt sind durch die Flächeninanspruchnahmen und Versiegelungen keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten. Das Vorhaben wird auf dem bestehenden Kraftwerksgelände und daher inmitten eines Gewerbe-Klimatops errichtet. Der Bau des KHKW erfolgt nördlich der bestehenden Gebäude des Kohlekraftwerks. Das Gebäude wird parallel zur Talachse errichtet. Dadurch wird ein Querriegel des Talraums, in dem sich die Strömungen häufig entlang der Talachse kanalisieren, verhindert, sodass die Durchlüftung des Talraums nicht beeinträchtigt wird. Zur Minimierung anlagebedingter Auswirkungen auf das Lokalklima erfolgt eine Begrünung der Dachflächen sowie der Schallschutzwand. Zudem erfolgen Eingrünungen durch Gehölzflächen und Einzelbaumpflanzungen sowie die Rekultivierung und Begrünung auf einer Fläche von ca. einem Hektar des verbleibenden bisherigen Kohlelagers.

Betriebsbedingt kommt es zu Emissionen von Treibhausgasen (Kohlendioxid CO_2 , Distickstoffoxid/Lachgas N_2O , Methan CH_4). CO_2 entsteht mitunter bei der Verbrennung des Klärschlammes. Der Kohlenstoffanteil im Klärschlamm ist überwiegend biogenen Ursprungs und wird bei der Anwendung des Brennstoffemissionshandlungsgesetzes (BEHG) mit dem Emissionsfaktor Null angesetzt. Darüber hinaus werden CO_2 -Emissionen verkehrsbedingt durch die Anlieferung des Klärschlammes und den Abtransport der Brüden mittels LKW freigesetzt.

Die verkehrsbedingten CO_2 -Emissionen für den Transport des Klärschlammes nach Walheim entstehen jedoch nicht neu. Es erfolgt eine Umverteilung der Transporte mit insgesamt kürzeren Transportwegen. Bislang wurde der anfallende Klärschlamm im Umkreis von 100 km um Walheim in Zementwerken in Bayern (8 %) und Baden-Württemberg (32 %), in Verwertungsanlagen im Rhein-Neckar-Dreieck (23 %) und am Standort der EnBW in Lippendorf bei Leipzig (33 %) entsorgt. Insbesondere durch den Wegfall der Transporte nach Lippendorf ist nicht von zusätzlichen transportbedingten Treibhausgasemissionen auszugehen. Im Übrigen wird hinsichtlich des künftigen Verkehrsaufkommens um Walheim auf das Schutzgut Mensch verwiesen.

Die geplante Wirbelschichtverbrennung erzeugt Emissionen von Lachgas (N_2O). Durch eine Temperaturerhöhung in der Wirbelschicht (Anpassung der Bett- und Kopf Temperatur) innerhalb des Verbrennungsprozesses wird die Entstehung von Lachgas so weit als möglich reduziert, um Auswirkungen auf das Klima zu vermeiden. Diese Temperaturerhöhung führt gleichzeitig zu einer erhöhten Bildung von NO_x . Der Schutz der menschlichen Gesundheit ist daher der begrenzende Faktor bei der Erhöhung der Temperatur zur Reduktion der N_2O -Emissionen (s. Schutzgut Mensch).

Methan kann sich nur im Rahmen einer Betriebsstörung bilden, da es im Dauerbetrieb/Regelbetrieb der Anlage mitverbrannt wird. Während Wartungsarbeiten wird die Verbrennung abgeschaltet, so dass der Bunkerbereich über eine Bunkerstillstandsventilation entlüftet werden. Dadurch kann es zur temporären Freisetzung von Methan kommen. Diese Emissionen sind temporär und daher insgesamt vernachlässigbar.

Die durch die Anlage erzeugte Wärme in Form von Dampf wird überwiegend für verschiedene interne Dampfverbraucher, insbesondere die Klärschlamm-Trockner, genutzt. Bei Bedarf und für den Fall, dass ein entsprechender Netzausbau erfolgt, können bis zu vier MW_{th} für die externe Fernwärmeauskopplung bereitgestellt werden. Ohne Fernwärmeauskopplung beträgt die Abwärme bei Nennlast ca. $6,4 \text{ MW}_{\text{th}}$, mit Fernwärmeauskopplung bei $2,4\text{-}5,9 \text{ MW}_{\text{th}}$. Die Temperatur der ausströmenden Luft aus den Luftkühlern liegt bei ca. $45\text{-}50^\circ\text{C}$. Auswirkungen auf das Klima sind dadurch nicht zu befürchten. Im Vergleich dazu entstand für den Betrieb des Kohlekraftwerks Abwärme von bis zu $336 \text{ MW}_{\text{th}}$. Es findet daher eine erhebliche Reduktion statt.

Auswirkungen im Hinblick auf den Klimawandel können sich durch zunehmend heiße und trockene Sommer sowie Starkniederschlagsereignisse ergeben.

Für den Kraftwerksstandort Walheim existiert bereits ein Hochwasserschutzkonzept. Ein Auszug daraus ist in den Antragsunterlagen enthalten. Daraus lässt sich entnehmen, dass einerseits bei einem als HQ_{100} eingestuften Hochwasser der Neckarabfluss von $1.872 \text{ m}^3/\text{s}$ und bei einem als $\text{HQ}_{\text{extrem}}$ eingestuften Hochwasser bei einem Neckarabfluss von $2.630 \text{ m}^3/\text{s}$ liegt. Es ist festzustellen, dass bei einem HQ_{100} der Neckar im Bereich des geplanten Anlagengeländes Wasserstände zwischen $175,4 \text{ m ü. NN}$ am südlichen Ende des Kraftwerksgeländes und $175,0 \text{ m ü. NN}$ im Norden erreicht. Somit wird der Neckar bei HQ_{100} im Bereich des bestehenden Kraftwerksgeländes nicht über die Ufer treten. Bei $\text{HQ}_{\text{extrem}}$ erreicht der Neckar im Bereich des bestehenden Kraftwerksgeländes Wasserstände zwischen $176,8 \text{ m ü. NN}$ am südlichen Ende des Geländes

und 176,4 m ü. NN im Norden. Das Gelände wird folglich mit Ausnahme der höher gelegenen Bereiche um das Gasturbinengebäude und den Kohlelagerplatz weitestgehend überflutet. Den Antragsunterlagen ist zu entnehmen, dass der Standort der geplanten Anlage auf dem Kohlelager des Bestandskraftwerks außerhalb von HQ₁₀₀ und HQ_{extrem} und somit auch außerhalb der durch das WG und das WHG festgesetzten Überschwemmungsgebieten liegt. Sonstige Überschwemmungsgebiete, die mit dem Vorhaben in Konflikt treten könnten, liegen nicht vor. Das Hochwasserschutzkonzept muss aufgrund der fehlenden Notwendigkeit nicht für die geplante Anlage ergänzt werden. Die Anlage kann gefahrfrei bei Überflutung der Zuwegung heruntergefahren werden.

Bewertung

Damit sind insgesamt keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima zu erwarten. Eine über die getätigte Betrachtung des Schutzguts Klima hinausgehende Berücksichtigung auf Basis des Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetzes Baden-Württemberg (KlimaG BW), insbesondere des dort manifestierten Berücksichtigungsgebots in § 7 KlimaG, ist nicht erforderlich. Dieses setzt das Bestehen von Handlungs- und Entscheidungsspielräumen voraus. Im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens gibt es keinen Spielraum für dieses Berücksichtigungsgebot, da es sich um eine gebundene Entscheidung handelt.³ Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung kann diesbezüglich nichts anderes gelten, da das UVPG keine eigenen materiellen Prüfungsmaßstäbe enthält, sondern auch hier das jeweilige Fachrecht maßgeblich ist.

b) Derzeitiger Umweltzustand und Auswirkungen auf das Schutzgut Luft

Das allgemeine Untersuchungsgebiet ist durch Luftschadstoffe mäßig vorbelastet. Während Inversionswetterlagen weist das Neckartal eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber der Anreicherung von Luftschadstoffen auf.

Bau- und betriebsbedingt ist mit Staub- und Luftschadstoffemissionen zu rechnen.

³ BVerwG 7 A 9.22 – Urteil vom 22.06.2023; BVerwG 9 A 7.21 – Urteil vom 04.05.2022; VGH München, Beschluss v. 16.12.2024 – 22 CS 24.1314

In der Bauphase entstehen diese insbesondere durch den Einsatz von Baumaschinen und Baufahrzeugen sowie Aushub, Aufhaldungen, Erdbewegungen und die Schüttung von Baustoffen. Die Staubemissionen lassen sich räumlich auf den Bereich der Baustelle sowie das unmittelbare Umfeld der Baustelle begrenzen. Durch regelmäßige Reinigung von Fahrwegen und den Einsatz emissionsarmer Arbeitsgeräte wird in geeigneter Weise zur Minimierung der Emissionen beigetragen.

Staubemissionen, die im Zuge der Baufeldfreimachung und Einrichtung von Baustelleneinrichtungsflächen im Bereich der Kohlehalde durch den Abtransport oder der Umlagerung der Kohle freiwerden, entsprechen den Staubemissionen im Betrieb der bestehenden Kohlehalde und führen nicht zu einer Freisetzung zusätzlicher Stäube.

In der Betriebsphase ist hauptsächlich von der Freisetzung von Luftschadstoffemissionen auszugehen.

Die geplante Anlage wird nach dem aktuellen Stand der Luftreinhaltetechnik unter Einhaltung des bestehenden Regelwerkes errichtet und betrieben. Insbesondere werden für das KHKW die Vorgaben der einschlägigen 17. BImSchV beachtet. Die Abgase aus der Wirbelschichtfeuerung des KHKW werden über einen neu zu errichtenden Schornstein mit einer Bauhöhe von 50 m über Grund abgeleitet, die aus der Netzersatzanlage über einen Schornstein mit einer Bauhöhe von 34 m. Beurteilt wurden die beiden möglichen Lastfälle des KHKW – Nennlast 100 % sowie Teillast 70 %.

Im Rahmen der vorgelegten Immissionsprognose für Luftschadstoffe gemäß der TA Luft der iMA Richter & Röckle GmbH & Co.KG vom 06.07.2023 sowie eines Ergänzungsberichts aufgrund eines aktualisierten meteorologischen Datensatzes vom 08.10.2024 auf Basis der TA Luft wurde für das KHKW geprüft, wie sich die Emissionen des geplanten Vorhabens auf Grundlage der beantragten Emissionsgrenzwerte auf das Schutzgut Luft auswirken. Folgende Emissionen des KHKW sind in Bezug auf das Vorhaben von Relevanz: Stickstoffoxide, Schwefeloxide, Kohlenmonoxid, Staub, Feinstaub PM_{2,5} und PM₁₀, Chlor- und Fluorwasserstoff, Ammoniak, Gesamtkohlenstoff, Formaldehyd, Quecksilber, Schwermetalle wie Cadmium, Thallium, Antimon, Arsen, Blei, Cobalt, Kupfer, Mangan, Nickel, Vanadium, Zinn, Chrom, sowie Benzo(a)pyren, Polychlorierte Biphenyle und Dioxin/Furane.

Die aktuelle TA Luft sieht bei der Prüfung der Schutzpflicht nach Nr. 4.1 zunächst die Ermittlung der Gesamtzusatzbelastung vor (Immissionsbeitrag der gesamten Anlage, hier des Klärschlamm-Heizkraftwerks). Liegt, wie vorliegend der Fall, ein immissionsschutzrechtliches Verfahren auf Erteilung einer Neugenehmigung vor, entspricht die Zusatzbelastung der Gesamtzusatzbelastung. Liegen bei den Schadstoffen der Nr. 4.2 bis 4.5 TA Luft nicht die Voraussetzungen der Nr. 4.1 a) bis c) TA Luft vor (geringe Emissionsmassenströme, geringe Vorbelastung oder irrelevante Gesamtzusatzbelastung), ist die Gesamtbelastung zu ermitteln. In den Fällen der Nr. 4.1 a) bis c) TA Luft kann in der Regel davon ausgegangen werden, dass schädliche Umweltauswirkungen durch die Anlage nicht hervorgerufen werden können.

Mit Ausnahme des Fluorwasserstoffs hält das geplante Vorhaben für alle in der TA Luft unter Nr. 4.6.1.1 Tabelle 7 genannten Stoffe die geringen Emissionsmassenströme (Nr. 4.1 a) TA Luft ein.

Tabelle 11: Bagatellmassenströme TA Luft, Nr. 4.6.1.1, Tabelle 7 und Emissionsmassenströme KHKW (Nennlast 100%)

Komponente	Einheit	Wert TA Luft Nr. 4.6.1.1 Tabelle 7	Wert KHKW (Tab. 4.2)	Bagatellmassenstrom eingehalten (ja/nein)
Arsen As	kg/h	0,0016	0,0005712	ja
Benzo(a)pyren B(a)P	kg/h	0,00026	0,0000612	ja
Blei Pb	kg/h	0,025	0,01224	ja
Cadmium Cd	kg/h	0,0013	0,0002856	ja
Fluorwasserstoff HF	kg/h	0,018	0,0367	nein
Nickel Ni	kg/h	0,0052	0,00204	ja
Quecksilber Hg	kg/h	0,0013	0,000204	ja
Schwefeldioxid SO ₂	kg/h	15	1,224	ja
Gesamt-Staub	kg/h	1	0,204	ja
Feinstaub PM10	kg/h	0,8	0,2040 **1	ja
Feinstaub PM2,5	kg/h	0,5	0,2040 **1	ja
Stickoxide NO ₂	kg/h	15	3,672 **1	ja

Komponente	Ein- heit	Wert TA Luft Nr. 4.6.1.1 Tabelle 7	Wert KHKW (Tab. 4.2)	Bagatellmassen- strom eingehalten (ja/nein)
Thallium Tl	kg/h	0,0026	0,0002856	ja
Dioxine+Furane PCDD/F	kg/h	3,5	1,224	ja
**1: Es wurden konservativ jeweils 100% der Staubemissionen bzw. der gesamte NO _x - Massenstrom als NO ₂ eingesetzt.				

Die Überschreitung des Bagatellmassenstroms für den Stoff Fluorwasserstoff hat eine Prüfung der irrelevanten Gesamtzusatzbelastung nach Nr. 4.1 Abs. 4 c) der TA Luft zur Folge.

Darüber hinaus erfolgte die Ermittlung der Gesamtzusatzbelastung auch für die anderen aus dem Hauptkamin emittierenden Stoffe. Eine irrelevante Gesamtzusatzbelastung nach Nr. 4.1 c) TA Luft liegt dann vor, wenn diese die nachfolgenden Irrelevanzgrenzen nicht überschreitet:

- 3 % vom jeweiligen Immissionswert zum Schutz der menschlichen Gesundheit
- 10 % vom jeweiligen Immissionswert zum Schutz der Vegetation und von Ökosystemen
- 5 % vom jeweiligen Immissionswert für Schadstoffdeposition

Die nachvollziehbare Ermittlung ergab, dass die Irrelevanzkriterien für alle in Nr. 4.2 – 4.5 TA Luft aufgeführten Komponenten außerhalb des Betriebsgeländes im Teillastfall eingehalten werden (vgl. hier Tab. 8.2-1, 8.2-2, 8.2-3a, 8.2-3b, 8.2-4 der Immissionsprognose vom 08.10.2024):

Untersucht wurden entsprechend Nr. 4.2.2 TA Luft zum Schutz der menschlichen Gesundheit die Schadstoffe NO₂, SO₂ und Blei, Partikel PM 10 und Partikel PM 2,5. Zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen durch Staubbiederschlag im Sinne von Nr. 4.3 TA Luft zeigt die durchgeführte Immissionsprognose, dass die Kriterien der Irrelevanz für Depositionen erfüllt sind. Auch wurden entsprechend Nr. 4.4.1 und Nr. 4.4.2 TA Luft zum Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere Schutz der Vegetation und von Ökosystemen die Schadstoffe HF, SO₂ und NO_x untersucht. Für Ammoniak sind in der TA Luft keine Immissionswerte

festgelegt. Ob der Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Schädigung empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme durch die Einwirkung von Ammoniak gewährleistet ist, ist gemäß Nr. 4.4.2 der TA Luft nach Nr. 4.8 zu prüfen. Gemäß Anhang 1 der TA Luft ergibt die Überschreitung einer Ammoniak-Gesamtzusatzbelastung von $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ einen Anhaltspunkt auf das Vorliegen erheblicher Nachteile. Die Immissionsprognose hat ergeben, dass die Immissions-Gesamtzusatzbelastung am maßgeblichen Immissionsort $0,044 \mu\text{g}/\text{m}^3$ beträgt. Auch wurde der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Deposition luftverunreinigender Stoffe, einschließlich Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen durch Schadstoffdepositionen gemäß Nr. 4.5.1 TA Luft anhand der Schwermetalle Arsen, Blei, Cadmium, Nickel, Quecksilber, Thallium, Benzo(a)pyren und Dioxine, Furane untersucht.

Im Nennlastfall kommt es bei den staubgebundenen Depositionen für die Komponenten As, Pb, Cd, Ni, Ti und PCDD/F zu Überschreitungen des Irrelevanzkriteriums außerhalb des Betriebsgeländes (s. Tab. 8.2-4 aus der Immissionsprognose vom 08.10.2024).

Dabei handelt es sich um eine 20 m breite und weniger als 60 m lange Zone über der kraftwerkseitigen ufernahen Wasserfläche des Neckars. Der fragliche Uferabschnitt ist als Teil des Betriebsgeländes nicht öffentlich zugänglich. Außerhalb dieser Zone werden die Irrelevanzkriterien eingehalten. Dies gilt insbesondere für Beurteilungspunkte zum Schutz menschlicher Gesundheit in den Orten Walheim und Gemmrigheim.

Für die oben genannten Schwermetalldepositionen, die das Irrelevanzkriterium überschreiten, wurde die Gesamtbelastung, bestehend aus der Summe der Vorbelastung und der Zusatzbelastung, berechnet. Da es sich vorliegend um eine Neugenehmigung handelt, entspricht die Zusatzbelastung der Gesamtzusatzbelastung. Die Berechnungen zeigen, dass die Gesamtbelastung für alle Immissionsgrenzwerte für Schadstoffdepositionen gemäß der Nr. 4.5.1 Tabelle 6 der TA Luft deutlich eingehalten werden.

Auf dem EnBW Betriebsgelände wurden aufgrund der nassen Deposition infolge einer stärkeren Gewichtung von Starkniederschlagsereignissen höhere Zusatzbelastungen für die Deposition einiger Komponenten der Staubinhaltsstoffe und für Quecksilber berechnet. Hierfür wurde die Gesamtbelastung, bestehend aus der Summe der Vorbelastung und der Gesamtzusatzbelastung, berechnet.

Obwohl das Betriebsgelände kein Immissionsort darstellt, da an diesen Beurteilungspunkten keine empfindlichen Nutzungen vorhanden sind, wurde dennoch die Gesamtbelastung für die o.g. Komponenten ermittelt.

Nach Abschalten der Kohleblöcke gibt es am Standort der EnBW in Walheim keine weiteren Quellen für Schwermetall-Emissionen. Damit entspricht die lokale Vorbelastung der allgemeinen Hintergrundbelastung.

Für die sechs Komponenten, die die Irrelevanzgrenzen überschreiten, wurden die Vorbelastungswerte auf Basis von Messwerten aus den Landesmessnetzen, die in konservativer Betrachtungsweise noch einmal gegenüber den gemessenen Daten erhöht wurden, ermittelt. Zusammen mit den berechneten Maxima der Gesamtzusatzbelastung des KHKW ergibt sich die jeweilige Gesamtbelastung, die den Beurteilungswerten gegenübergestellt wird. Die Berechnungen zeigen auch hier, dass die Gesamtbelastung für alle Komponenten deutlich unter den Beurteilungswerten der Nr. 4.5.1 Tabelle 6 der TA Luft bleiben (s. Tab. A1-1 (Vorbelastungswerte) und Tab. A1-2 (Gesamtbelastung) der Immissionsprognose vom 08.10.2024).

Zu einer Belastung der Luft durch die Freisetzung von Filterstäuben kann es betriebsbedingt nur bei dem Auftreten einer Leckage kommen. Die Filterstäube sind nicht als akut toxisch im Sinne der Störfall-Verordnung (12. BImSchV) einzustufen. Auf Grund des zu erwartenden raschen Niederschlags und dem damit verbundenen Eintrag in den Boden bzw. Gewässer (s. Schutzgut Boden und Gewässer) ergibt sich im Rahmen eines möglichen Störfalls eine nur kurze Einwirkzeit auf das Schutzgut Luft. Eine ernste Gefahr im Sinne der 12. BImSchV ist für das Schutzgut daher nicht ersichtlich.

Bei Störungen der elektrischen Netzeinspeisung sowie Störungen in der Elektroenergieverteilung kommt es zum Einsatz der Netzersatzanlage. Mit deren Einsatz ist lediglich in wenigen Stunden pro Jahr zu rechnen. Die Schornsteinhöhe ermöglicht eine ausreichende Verdünnung und einen ungestörten Abtransport mit der freien Luftströmung.

Damit können schädliche Umweltauswirkungen durch die Deposition luftverunreinigender Stoffe sowohl außerhalb, als auch innerhalb (Grenzwerte für die Gesamtbelastung werden eingehalten) des EnBW Betriebsgeländes ausgeschlossen werden.

Bewertung

Folglich sind insgesamt keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft bzw. die Lufthygiene abzuleiten.

c) Derzeitiger Umweltzustand und Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche

Die Definition des Schutzguts Boden folgt aus § 2 Abs. 1 BBodSchG. Erhebliche Auswirkungen liegen vor, wenn es zu Veränderungen seiner physikalischen, chemischen oder biologischen Eigenschaften kommt. Bei dem Schutzgut Fläche ist vor allem der Flächenverbrauch relevant.

Die Schutzgüter Boden und Fläche können sowohl baubedingten, als auch anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen ausgesetzt sein. Beeinträchtigungen können insbesondere durch Flächeninanspruchnahmen/Flächenversiegelungen, Luftschadstoff-/Staubemissionen, Abwasser/Abfälle und wassergefährdende Stoffe sowie Grundwasserentnahmen erfolgen.

Das KHKW soll auf dem bestehenden Betriebsgelände des Kraftwerks Walheim auf dem Flurstück 429 errichtet werden. Inklusive aller Nebeneinrichtungen wird das KHKW eine Fläche von 9.790 m² in Anspruch nehmen. Zusätzlich werden Baustelleneinrichtungsflächen benötigt, deren Flächenbedarf insgesamt 20.740 m² umfasst.

Im Allgemeinen Untersuchungsgebiet überwiegen die geologischen Schichten Löss und Lössführende Fließerden. Durch Gewässereinschnitte kommt es zum Teil zu einer Freilegung des Lettenkeupers sowie des oberen Muschelkalks. Dadurch haben sich an den Steilhängen Rigsole aus Fließerden, Löss und Festgesteinen sowie an weniger steilen Hängen Pararendzinen gebildet. Das anlagenbezogene Untersuchungsgebiet des Kraftwerksstandorts liegt in den geologischen Schichtfolgen des Oberen Muschelkalks. Der Standort des Vorhabens selbst befindet sich in den vom Neckar geschaffenen Ablagerungen in der Talau, bestehend aus tonig-sandigen bis sandig-kiesigen Substraten und ist darüber hinaus durch überwiegend künstliche Auffüllungen geprägt. Die natürlichen Funktionen der Böden im allgemeinen Untersuchungsgebiet sind von großer Bedeutung, insbesondere hinsichtlich der natürlichen Bodenfruchtbarkeit, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, als Puffer und Filter für Schadstoffe. Sie dienen zudem als Sonderstandorte für naturnahe Vegetation, als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte durch

zwei bekannte Kulturdenkmale und als Standort für überwiegend landwirtschaftliche Nutzung. Für Details wird auf den UVP-Bericht S. 63 ff. verwiesen.

Der geplante Standort des KHKW selbst, das derzeitige Kohlelager, ist anthropogen vollständig überformt. Aus dem Baugrundgutachten geht dahingehend hervor, dass in den Bodenproben der oberen Schichten durchweg künstliche anthropogene Auffüllungen aus überwiegend Sand und Kies (0,2 m – 1,5 m, lokal bis 5 m) zu finden sind sowie Fremdkomponenten von Kohle, Ziegel, Plastik, Holz, Pflanzen und Bauschutt. Unterhalb dessen befinden sich quartäre Schichten von Auelehmen und Neckarkiesen (0,2 m – 5,3 m). Die Baustelleneinrichtungsflächen (BEF)1a und 1b sind ebenso anthropogen stark verändert, da sie sich auf der derzeitigen Kohlehalde befinden und unmittelbar an das Baufeld angrenzen. Die BEF 2a (für Mannschafts- und Bürocontainer) ist bereits mit Schotter befestigt. Die BEF 2b liegt auf zum Teil befestigten Straßenflächen, besteht jedoch weitgehend aus derzeit unversiegelter Rasenfläche innerhalb des Kraftwerksgeländes. Auch hier wird aufgrund früherer Baumaßnahmen von einer anthropogenen Veränderung ausgegangen. Die BEF 3 (Lager- und Abstellfläche), bislang als Revisionsfläche genutzt, ist eine überwiegend aus Schotter bestehende Fläche außerhalb des Geländes des Kohlekraftwerks, die damit ebenso als anthropogen verändert einzustufen ist. Ausgenommen davon ist ein Bereich, auf dem sich vier Walnussbäume befinden. Dieser wird jedoch von der Nutzung als BE-Fläche ausgenommen.

Im Altlastenkataster des Landratsamtes Ludwigsburg wurde das Flurstück Nr. 429 mit dem Handlungsbedarf B (= derzeit besteht keine Gefährdung für den Menschen und die Umwelt) aufgenommen. Im Bereich der Betriebstankstelle auf dem Betriebsgelände des Kraftwerks Wahlheim wurden erhöhte PAK Konzentrationen im Bereich der künstlichen Auffüllung festgestellt. Im Randbereich der BEF 1b konnten erhöhte Schwermetallwerte festgestellt werden. Probenahmen der künstlichen Auffüllung auf der Kohlehalde weisen erhöhte Werte für TOC und Glühverlust auf, die den Grenzwert für die Deponieklasse III überschreiten. Da während des Zeitraums der Kohlelagerung keine Abdichtung gegenüber Niederschlägen und dem damit verbundenen Eintrag von Kohle in die Tiefe vorgenommen wurde, konnte die Kohle in Form von feinem Kohlestaub auch bis in tiefere Bodenschichten gelangen. Relevante Schadstoffgehalte von AKW, MKW, PAK, PCB oder LHKW wurden nicht festgestellt (CDM SMITH 2021 A UND B).

Baubedingt sind geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten. Die temporäre Flächeninanspruchnahme betrifft überwiegend Bereiche, die bereits anthropogen geprägt sind. Lediglich für die BEF 2b wird auf rund 300 m² unversiegelte Rasenfläche in Anspruch genommen.

Für die Nutzbarmachung wird der Oberboden abgeschoben und seitlich gelagert, um anschließend die Fläche schottern zu können. Nach Abschluss der Baumaßnahmen werden diese Maßnahmen wieder rückgängig gemacht. Um möglichst wenig unversiegelte Fläche beanspruchen zu müssen, wird die BEF 3 an den bestehenden Parkplatz angeschlossen. Hierdurch werden Böschungsflächen miteinbezogen, die nach Abschluss der Bauphase rekultiviert wird. Der Baubetrieb sorgt zudem für die Freisetzung von Luftschadstoffen und Stäuben. Diese sind zeitlich begrenzt und betreffen nur das nähere Umfeld der Baustelle. Um eine Verlagerung der Stäube in benachbarte Flächen zu vermeiden, sind Maßnahmen zur Staubminderung während der Bauphase vorzunehmen, die über Nebenbestimmungen im Rahmen des Genehmigungsbescheids festgelegt werden. Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen erfolgt entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen, sodass potenziell mögliche Verunreinigungen des Bodens ausgeschlossen werden. Im Zuge der Gründungsarbeiten entsteht Bodenaushub, der gemäß den gesetzlichen Bestimmungen des BBodSchG sowie zugehöriger Verordnungen untersucht und entsprechend der so ermittelten Belastung fachgerecht entsorgt oder wiederverwertet wird. Bei einem sorgfältigen und sachgemäßen Umgang mit den anfallenden Abfällen ist nicht mit Umweltbeeinträchtigungen zu rechnen. Auch ist nicht mit erheblichen negativen Auswirkungen durch eine Absenkung des Grundwasserspiegels zu rechnen. Das Baugrund- und Gründungsgutachten geht davon aus, dass nur im Bereich der tiefer liegenden Gründung des Bunkers mit Grundwasser zu rechnen ist. Für Bohrpfähle, die bis unter den Grundwasserspiegel reichen ist die DIN EN 1536 einzuhalten. Das dem Baufeld zufließende Wasser kann mit einer offenen Wasserhaltung gefasst und abgeleitet werden.

Anlagenbedingt kommt es zu einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme und Versiegelung. Für die Anlage wird im Bereich der Kohlehalde eine Fläche von 9.790 m² (beinhaltet Gebäudeflächen samt technischer Anlagen, Verkehrsflächen und Grünflächen) in Anspruch genommen. Überwiegend handelt es sich um Flächen mit künstlichen Auffüllungen. Lediglich für den Bau des Abwassersammelbehälters werden bislang unbebaute Grünflächen versiegelt. Im Bereich der Zufahrt zum Kraftwerksgelände entsteht eine LKW-Parkzone. Hierdurch wird der bestehende Grünstreifen zwischen Zufahrtsstraße und Parkplatz sowie ein Teil der BEF 3 überbaut. Gleichzeitig erfolgt die Anlage eines neuen Grünstreifens auf bisherigen Parkplatzflächen. Unter Berücksichtigung eines möglichen Anschlusses des KHKW an ein Fernwärmenetz und der hierfür erforderlichen Anlagen und Bauten, stehen auf der verbleibenden Kohlehalde ca. ein Hektar für die dauerhafte Rekultivierung zur Verfügung.

Betriebsbedingt kann es zum Eintrag der Luftschadstoffe SO₂ und NO_x (Stickstoff- und Säureeinträge) in den Boden kommen, verbunden mit einer möglichen Eutrophierung und Versauerung des Bodens. Die Ergebnisse der Immissionsprognose und Ausbreitungssimulation von Luftschadstoffen zeigen für die Stickstoffdeposition und Säureeinträge, dass mit Einträgen oberhalb der Abschneidekriterien lediglich auf dem Betriebsgelände im Umfeld der Anlage zu rechnen ist. Die Bewertung der Stickstoff-, Schwefel- und Säureeinträge erfolgt im Rahmen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere, da Stickstoff-, Schwefel- und Säureeinträge in Böden nicht generell problematisch sind, sondern erst in Abhängigkeit der vorhandenen Biotopausprägung bzw. Vegetation zu Auswirkungen auf die Artengemeinschaft führen können.

Wie bereits bei der Betrachtung des Schutzgutes Luft dargelegt, werden alle relevanten Immissionsgrenzwerte – auch die hier relevanten Schadstoffeinträge in Böden – eingehalten.

Störungen im Betriebsablauf, insbesondere der elektrischen Netzeinspeisung sowie Elektroenergieverteilung, führen zum Abfahren der Anlage, weshalb eine Netzersatzanlage vorgesehen ist. Deren Betrieb beschränkt sich auf wenige Stunden im Jahr. Die Höhe des Schornsteins von 34 m wurde so festgelegt, dass eine ausreichende Verdünnung und ein ungestörter Abtransport mit der freien Luftströmung sichergestellt sind. Vor dem Hintergrund der geringen Betriebszeiten ist mit erheblich negativen Auswirkungen nicht zu rechnen (s. Schutzgut Luft).

Zu Bodenverunreinigungen kann es auch durch den Eintrag von Abfällen sowie den Austritt von wassergefährdenden Stoffen (Säuren, Laugen, Heizöl, Altöl) kommen. Um dies zu vermeiden, werden betriebsbedingte Abfälle entsprechend der geltenden rechtlichen Vorgaben gesammelt, gelagert und entsorgt. Potenzielle Beeinträchtigungen durch wassergefährdende Stoffe werden auch durch betriebliche Rückhalteeinrichtungen und vorgeschriebene Prüf- und Wartungsintervalle vermieden.

Eine Analytik und Einstufung des Bodenuntergrunds wurde im Rahmen der Baugrunderkundung vorgenommen (vgl. 7.7 Geotechnischer Bericht von CDM Smith). Die Kernbohrungen (KB) 1-6 liegen über das vorgesehene Baufeld verteilt und wurden auf die beurteilungsrelevanten Schadstoffe gemäß VwV Boden und DepV untersucht. Die Erdarbeiten wurden unter sachverständiger Begleitung durchgeführt. Die wesentlichen Ergebnisse sind in Kap. 1.6.4 der Antragsunterlagen dargestellt und enthalten auch die Fläche des Baufelds des KHKW. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass der untersuchte Boden überwiegend der Klassifizierung Z0 (= BM-0 der EBV) entspricht und in einer Probe aufgrund eines leicht erhöhten Chloridgehaltes Z1.2 (= BM-F1/BM-F2

der EBV). Weiterhin wurden aufgrund eines hohen Glühverlustes und TOC-Gehaltes Proben in die Deponieklasse DK III eingestuft. Dies ergibt sich jedoch maßgeblich aus dem erhöhten Gehalt an elementarem Kohlenstoff (= Kohle) im Boden unterhalb der Lagerfläche und hat lediglich Auswirkungen auf dessen Verwertungseigenschaften.

Für die Erstellung des Ausgangszustandsberichts (AZB) wurden zusätzlich unterschiedliche Verdachtsbereiche auf dem Gelände des Kraftwerks Walheim, an denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird bzw. wurde identifiziert und erkundet. Zur Bewertung der Schadstoffbelastung des Untergrundes wurden insgesamt sechs Rammkernsondierungen (RKS) durchgeführt. Drei RKS dienen der Untersuchung im Bereich von Abscheideranlagen für Benzin und Öl. Die drei weiteren RKS wurden im Bereich der bestehenden Betriebstankstelle abgeteuft, um zu erkennen, ob hier ein Eintrag von Schadstoffen in den Untergrund stattfindet bzw. stattgefunden hat.

Aus den Ergebnissen der Laboruntersuchungen lässt sich für die Bereiche der Abscheideranlagen (RKS7, RKS8 und RKS12) im Hinblick auf die umweltrelevanten Stoffe polycyclische Kohlenwasserstoffe (PAK), Mineralöl-Kohlenwasserstoffe (MKW) und aromatische Kohlenwasserstoffe (AKW) keine Beeinträchtigung des Untergrundes ableiten. An einer RKS nördlich der Kohlelagerfläche - und somit weit außerhalb des geplanten Baufeldes - wurden jedoch in organoleptisch auffälligen künstlichen Auffüllungen erhöhte Gehalte an Schwermetallen festgestellt. Da Schwermetalle im Allgemeinen ein geringes Migrationsverhalten aufweisen und im Quartär ohnehin kein Grundwasser angetroffen wurde, ist eine Gefährdung des Grundwassers derzeit auszuschließen. Dies zeigt sich auch am Ergebnis der Probe aus der tiefer liegenden Schicht dieser RKS, die keine relevanten Schwermetallwerte mehr aufweist. Im Bereich der Tankstelle sind die erhöhten PAK-Konzentrationen im Bereich der künstlichen Auffüllung auffällig. Durch die vorhandene Versiegelung der Fläche, durch die kein Niederschlagswasser versickern kann, wird eine mögliche Mobilisation der Schadstoffe wirkungsvoll unterbunden, so dass derzeit eine Gefahr für das Schutzgut Grundwasser ausgeschlossen werden kann.

Hinsichtlich der ausführlichen Bewertung der Bodenuntersuchung wird auf Kapitel Kapitel D, Abschnitt 5 Buchst. b Nr. 2 Ziffer (9) des Bescheids) des Bescheids verwiesen. Seitens der unteren Bodenschutzbehörde des Landratsamtes Ludwigsburg bestehen in Bezug auf Altlasten keine Bedenken. Für die betreffenden Flächen liegen keine weiteren Anhaltspunkte für das Vorhandensein von Altlasten vor.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden können im Falle von Leckagen (Filterbruch im Schlauchfiltersystem der Rauchgasreinigung, Filterbruch Abluftfilter Reststoffsilo, Leckage der Förderleitung, Leckage des Reststoffsilos bzw. bei Silofahrzeugbeladung) durch die Freisetzung von Filterstäuben entstehen. Diese wurden im Rahmen einer gutachterlichen Stellungnahme zu Filterstaub-Störungs-Szenarien vom 03.07.2023 (INGUS 2023) sowie zweier Ergänzungen dessen vom 14.06.2024 und 30.09.2024 betrachtet. Sollte es trotz der Schutzmaßnahmen zu einer Freisetzung kommen, würde der Reststoff größtenteils in der näheren Umgebung des Lecks auf dem Betriebsgelände abgelagert werden. Nur ein geringer Teil würde als Staub in Windrichtung in die Umgebung ausgetragen. Diese Menge ist vor dem Hintergrund der stofflichen Eigenschaften des Filterstaubs so gering, dass ernste Gefahren in der Umgebung des KHKW ausgeschlossen werden können.

Bewertung

Folglich ist mit keinen erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche zu rechnen.

- d) Derzeitiger Umweltzustand und Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser (Grundwasser/Oberflächengewässer)

Bau- und anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind insbesondere durch Flächeninanspruchnahmen/Versiegelungen möglich. Hinzu kommt baubedingt der Eintrag von Luftschadstoff- und Staubemissionen. Bau – und betriebsbedingte Auswirkungen können zudem durch den Eintrag von Abwasser/Abfällen/wassergefährdenden Stoffen sowie Entnahmen auftreten.

Schutzgut Grundwasser

Die geplante Anlage befindet sich im Grundwasserkörper „Neckarbecken-Zabergäu“ an der Grenze zum Grundwasserkörper „Neckarbecken-Schozachquellen“. Hydrogeologisch ist der Grundwasserkörper dem Teilraum „Keuper-Bergland; Muschelkalk-Platte“ zugeordnet. Sowohl der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers, als auch dessen chemischer Zustand werden als gut eingestuft. Dennoch ist hinsichtlich letzterem die Einhaltung des Klimaziels 2027

fraglich. Zwar werden die Schwellenwerte der Anlage 2 GrwV für Schadstoffe mit flächenmäßiger Überschreitung eingehalten, trotzdem ist der Grundwasserkörper aufgrund der Belastung mit Nitrat aus diffusen Quellen gefährdet.

Die hydrogeologische Situation im Untersuchungsraum kann wie folgt beschrieben werden. Entlang des Neckars bilden „Jungquartäre Flusskiese und Sande“ einen Porengrundwasserleiter. Im Neckartalraum bildet der „Obere Muschelkalk“, ein Karst-Grundwasserleiter, die relevante obere wasserführende Einheit. Im Bereich der Hochflächen östlich und südlich des Neckartals wird die hydrogeologische Einheit durch Gipskeuper und Unterkeuper gebildet.

Im anlagenbezogenen Untersuchungsgebiet bilden die quartären Neckarkiese den ersten Grundwasserleiter, die Kalk- und Dolomitsteine des Oberen und Mittleren Muschelkalks den zweiten Grundwasserleiter. Im Rahmen der Baugrunduntersuchung wurden Grundwasserstände zwischen 168, 24 m ü. NHN und 169, 96 m ü. NHN ermittelt. In Abhängigkeit des jahreszeitlichen Niederschlaggeschehens ist oberhalb des entsprechenden Grundwasserspiegels mit dem zeitweisen Auftreten von Schicht- und Sickerwasser zu rechnen. Für das bestehende Kraftwerk liegen wasserrechtliche Erlaubnisse zur Grundwasserentnahme aus zwei Brunnen und aus den Entnahmeschächten für Drainagewasser am Kühlwasserhaus und Maschinenhaus zur Brauchwasserversorgung von insgesamt 549.000 m³/a vor. Diese sind bis zum Jahr 2032 befristet. Da die Benutzung des Grundwassers durch das KHKW nicht von den bestehenden wasserrechtlichen Erlaubnissen gedeckt ist, bedarf es für das Vorhaben einer neuen wasserrechtlichen Erlaubnis. Auch künftig soll das entnommene Grundwasser aus den bestehenden Brunnen und Drainagen für das KHKW, als Rohwasser für die Vollentsalzungsanlage, für die Gasturbine D, für landwirtschaftlich genutzte Flächen im Umfeld und im Notfall für die Einspeisung in das Feuerlöschsystem des Kraftwerks genutzt werden.

Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet „Fronberg“ (Wasserschutzzone III und III A) befindet sich bei Kirchheim am Neckar.

Bei der Untersuchung der Brunnen im Jahr 2022 auf mögliche Vorbelastungen wurden Nitratwerte oberhalb der Grenzwerte der TrinkwV gemessen, die auf eine zu hohe stickstoffhaltige Düngung landwirtschaftlicher Flächen zurückzuführen ist.

Baubedingt kommt es durch die Befestigung von BE-Flächen sowie Erschließungsstraßen zu Flächeninanspruchnahmen und Versiegelungen, die temporär die Grundwasserneubildungsrate reduzieren bzw. unterbinden und damit kurzzeitig beeinflussen.

Potenziellen Verunreinigungen des Grundwassers durch den Austritt wassergefährdender Stoffe (Kraftstoffe, Öle und Schmiermittel) wird durch Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen zum Umgang mit diesen, insbesondere hinsichtlich Lagerung, Abfüllung, Herstellung, Verwendung und Behandlung, entgegengewirkt.

Laut den Ergebnissen des Baugrund- und Gründungsgutachten von CDM Smith aus dem Jahr 2021 liegen die gemessenen Grundwasserstände unterhalb der geplanten Gründungssohlen des KHKW. Mit Grundwasser ist nur im Bereich der tiefer liegenden Gründung des Bunkers zu rechnen. Hierbei ist die Einhaltung der DIN EN 1536 ständig sicherzustellen (ausreichender Wasserüberdruck gegenüber dem Grundwasserspiegel am Pfahlfuß). Das dem Baufeld zufließende Wasser kann mittels offener Wasserhaltung (Drainagegräben und Pumpensümpfe) gefasst und abgeleitet werden. Beeinflussungen des Grundwassers sind nicht ersichtlich. Im Übrigen wird auf die im Bescheid unter Kapitel C. Ziffer 2.9.1 bis 2.9.43 festgesetzten Nebenbestimmungen zum Schutz des Grundwassers verwiesen. So ist im Zuge der Wasserabsenkungsmaßnahmen darauf zu achten, wie sich die Grundwasserverhältnisse ändern und benachbarte Gebiete beeinflussen. Zudem ist für das Ansteigen des Grundwassers infolge von Neckarhochwässern ein Konzept mit möglichen und sinnvollen Maßnahmen auszuarbeiten.

Durch den Bau des KHKW können sich direkte und dauerhafte nachteilige Auswirkungen ergeben, da sich das auf den versiegelten Flächen ansammelnde Niederschlagswasser nicht mehr versickern kann und folglich der Grundwasserneubildung nicht zur Verfügung steht. Betroffen hiervon ist insbesondere die Fläche der bisherigen Kohlehalde. Im Rahmen der Baugrunduntersuchung wurde auch die Durchlässigkeit der Baugrundsichten untersucht mit dem Ergebnis, dass die nicht bindigen Auffüllungen eine durchschnittliche bis schwache Durchlässigkeit, die bindigen Auffüllungen eine schwache bis sehr schwache Durchlässigkeit aufweisen. Konkret bedeutet dies, dass durch den laufenden Betrieb der letzten Jahrzehnte der Boden stark planiert und verdichtet wurde. Da auch die darunterliegende Schicht des quartären Auelehms nur schwach bis sehr schwach durchlässig ist kann insgesamt nur von einer geringen Wasserdurchlässigkeit gesprochen werden und damit auch nur von einer geringen Grundwasserversicke-

rung. Damit sind negative Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers entsprechend der WRRL nicht ersichtlich. Ebenso ergeben sich keine negativen Auswirkungen auf den chemischen Zustand.

Die bisher für die Grundwasserentnahme genehmigten Mengen werden durch den Betrieb des KHKW in Verbindung mit der Stilllegung der Kohleblöcke nicht überschritten. Vielmehr wird sich die Entnahmemenge am Standort deutlich reduzieren (von 549.000 m³/Jahr (entspricht der derzeit erlaubten Entnahmemenge am Kraftwerksstandort) auf ca. 315.351 m³/a) und damit auch die mengenmäßige Belastung des Grundwassers tendenziell abnehmen. Dem UVP-Bericht liegt diesbezüglich eine Verträglichkeitsuntersuchung zur Grundwasserentnahme aus Brunnen und Drainagen von CDM Smith aus dem Jahr 2022 zu Grunde. Deren Erkenntnisse sind im UVP Bericht dargestellt. Zur Beurteilung der Grundwasserentnahme wurden die bestehenden und geplanten Entnahmen im Verhältnis zur Grundwasserneubildungsrate betrachtet. Im Ergebnis ist die geplante Entnahme für den Grundwasserkörper verträglich, sodass der mengenmäßige und chemische Zustand nicht nachteilig beeinflusst wird. Das Gutachten wurde fachlich durch das LGRB des Regierungspräsidiums Freiburg sowie durch Referat 52 des Regierungspräsidiums Stuttgart überprüft und im Ergebnis, trotz enthaltener Mängel, für plausibel befunden. Die im Gutachten enthaltenen Fehler haben keinen Einfluss auf die Ergebnisse, sodass auch im Rahmen der UVP davon ausgegangen werden kann, dass es zu keinen nachteiligen Umweltauswirkungen kommen wird. Insbesondere wird für das Projektgebiet eine durchschnittliche Grundwasserneubildung von 130 mm pro Jahr angenommen. Ausgehend davon enthält das Gutachten eine Prognose der aufgrund des Klimawandels zu erwartenden Grundwasserneubildung. Diese sieht eine Änderung der Grundwasserneubildung von +15 % (=150 mm/a) bis -30 % (=91 mm/a) für das Jahr 2050, bzw. +10 % (=143 mm/a) bis -50 % (=75 mm/a) für das Jahr 2080 vor. Im Gegensatz dazu zieht das LGRB für die Bestimmung der jährlichen Grundwasserneubildung das Bodenwasserhaushaltsmodell GWN_BW der LUBW heran. Für die im Gutachten von CDM Smith dargestellte Einzugsgebietsfläche ergibt sich entsprechend dieser Datengrundlage eine mittlere Grundwasserneubildung von 86 mm/a. Die damit ermittelte Grundwasserneubildung liegt somit um ca. 34 % unterhalb der Angabe von CDM Smith. Die angesetzte Grundwasserneubildung (130 mm/a) wird von CDM Smith jedoch um einen sogenannten Erschließungsfaktor reduziert, mit welchem der Inhomogenität innerhalb eines Kluft- und Karstgrundwasserleiters Rechnung getragen werden soll. Mit dieser konservativen Herangehensweise soll laut CDM Smith das (technisch) nutzbare Grundwasserdargebot beschrieben werden. Entsprechend dieser Ausführung erfolgt eine Reduktion der Grundwasserneubildung um 25 % (Erschließungsfaktor 0,75). Aufgrund der konservativen Betrachtung mittels Erschließungsfaktor resultiert bei der Betrachtung von CDM Smith letztendlich eine Grundwasserneubildung von 97,5 mm/a, welcher

dem Bereich der mittels GWN_BW Daten berechneten Grundwasserneubildung von 86 mm/a nahekommt. Die damit berechnete Schüttung für das ca. 4,6 km² postulierte Einzugsgebiet beträgt ca. 12,5 l/s und entspricht in etwa der zukünftig jährlich benötigten Brauchwassermenge von ca. 315.351 m³/a (\approx 10 l/s). Eine weitergehende Prüfung und Korrektur bleibt dem gesondert durchzuführenden wasserrechtlichen Verfahren auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis zur Grundwasserentnahme vorbehalten. Da im genannten Gutachten bereits ein „worst case-Szenario“ (das nutzbare Grundwasserdargebot ist kleiner als die vorgesehene mittlere, jährliche Entnahme der EnBW) – das für die Beurteilung der Zulässigkeit einer solchen Grundwasserentnahme maßgeblichen Einfluss hat – enthalten ist, ändern sich die zu bearbeitenden Prüft Themen zur Erlangung einer wasserrechtlichen Erlaubnis daher nicht grundlegend. Insbesondere ist in diesem gesondert durchzuführenden Verfahren dann eine detailliertere Betrachtung der Verträglichkeit nötig mittels weiterer Untersuchungen (z.B. langzeitige Pumpversuche). Hierbei wird im Rahmen des wasserrechtlichen Verfahrens zu prüfen sein, inwieweit der Neckar als überregionaler Vorfluter den Grundwasserkörper speist, insbesondere bei welchen Wasserständen (Niedrig-, Mittel- und/oder Hochwasser) und in welchen Mengen.

Eine Verschmutzung des Grundwassers durch Luftschadstoffemissionen über den Luftpfad ist aufgrund ihrer Art und ihres Ausmaßes nicht zu erwarten, da alle einschlägigen Grenzwerte eingehalten werden (s. Schutzgut Luft). Über Nebenbestimmungen innerhalb des Genehmigungsbescheids sowie im Rahmen der erforderlichen wasserrechtlichen Erlaubnisse wird sichergestellt, dass es während der Errichtung der Anlage zu keinen nachteiligen Beeinträchtigungen des Grundwassers kommen wird.

Folglich sind keine Anhaltspunkte erkennbar, die dem Verbesserungsgebot bzw. dem Verschlechterungsverbot entgegenstehen.

Schutzgut Oberflächengewässer

Das Untersuchungsgebiet befindet sich unmittelbar am Neckar als biozönotisch bedeutsames Fließgewässer nach WRRL und gehört zum Gewässertyp Nr. 10 (Kiesgeprägte Ströme). Der zu betrachtende Neckarabschnitt ist als Bundeswasserstraße ausgebaut und gehört nach der EU-WRRL zum Wasserkörper „Neckar ab Enz oberhalb Kocher“ (TBG 46) im Bereich des WK Nr. 4-04. Der Wasserkörper gilt als erheblich verändert.

Durch die EU-WRRL wird neben dem Erreichen eines guten chemischen Zustandes auch das gute ökologische Potenzial angestrebt. Der Bewirtschaftungsplan Neckar bewertet den Zustand des erheblich veränderten Wasserkörpers hinsichtlich des ökologischen Potentials als schlecht. Konkret erfolgt die Einstufung bezüglich der biologischen Qualitätskomponenten Fischfauna, Makrophyten und Phytobenthos/Phytoplankton als „mäßig“ und hinsichtlich des Makrozoobenthos als „schlecht“. Zudem kommt es zu einer Überschreitung der Umweltqualitätsnormen bei den Flussgebietsspezifischen Schadstoffen. Bei den unterstützenden Qualitätskomponenten wird zwischen den physikalisch-chemischen und der hydromorphologischen Komponenten differenziert. Erstere werden für pH-Wert, BSB₅, Chlorid, Ammonium, Ammoniak und Nitrit eingehalten, für die Komponenten Wassertemperatur, Sauerstoffgehalt und ortho-Phosphat-Phosphor nicht. Für letzteres werden die Komponenten Durchgängigkeit, Wasserhaushalt und Morphologie als „schlechter als gut“ eingestuft. Darüber hinaus wird auch der gute chemische Zustand verfehlt, da unter anderem die Umweltqualitätsnormen für Quecksilber und pentabromierte Diphenylether überschritten werden.

Der geplante Anlagenstandort befindet sich weder in einem Überschwemmungsgebiet (HQ₁₀₀) noch in einem Überflutungsgebiet (HQ_{extrem}), grenzt jedoch an letzteres an.

Unbelastetes Niederschlagswasser der Gebäude und Verkehrsflächen wird direkt in den Neckar eingeleitet. Regenabwasser aus Dach-, Hof-, und Straßenflächen werden zuvor von Feststoffpartikeln befreit. Ein Verfahren zur Erteilung der erforderlichen wasserrechtlichen Erlaubnis wird beim Regierungspräsidium Stuttgart geführt.

Ebenso wird anfallendes Abwasser direkt in den Neckar eingeleitet. Darin enthalten sind das Kesselwasser und das Abwasser aus der Brunnenwasserenthärtung (siehe Kap. 2.2.2 des UVP-Berichts sowie Kap. 5.2.2.4 Tabelle 23). Im Rahmen des gewässerökologischen Gutachtens wurden diesbezügliche Auswirkungen unter Berücksichtigung der Vorgaben der WRRL und der Oberflächengewässerverordnung betrachtet. Die Ergebnisse dieses Gutachtens wurden im UVP-Bericht dargestellt. Es wird aufgezeigt, dass es zur Beeinflussung der hydromorphologischen Qualitätskomponenten und physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten, zu Schad- und Nährstoffeinträgen durch Abwassereinleitungen (insbesondere Nährstoffbetrachtung zu Gesamt-Phosphor und Ortho-phosphat-Phosphor), zur Beeinflussung der Wassertemperatur durch Wärmeeinleitungen und des Sauerstoffhaushaltes, zur Veränderung von Schadstoffkonzentrationen im Gewässer bei MNQ und MQ (Flussgebietsspezifische Schadstoffe + Stoffe des

Chemischen Zustands) und zu einer Beeinflussung der biologischen Qualitätskomponenten (Fischfauna / Makrozoobenthos) kommen kann.

Eine mögliche Gefährdung der aquatischen Fauna durch die Einleitung kann durch Veränderungen des Temperaturregimes des Flusses und durch Verschlechterung des Sauerstoffhaushaltes aufgrund der Erwärmung und der O₂-Zehrung durch das Abwasser entstehen. Ebenso kann es zur Förderung des Algenwachstums durch Nährstoffeintrag, zur Veränderung bzw. Reduktion der Nahrungsgrundlage durch Änderung des Nährstoffhaushaltes, zur Versiltung der Fischlaichgründe durch Schwebstoffeintrag sowie zum Eintrag toxischer Stoffe in den Nahrungskreislauf und möglicherweise Akkumulation, synergistische Wirkung und Metabolisierung im Nahrungsnetz kommen. Das gewässerökologische Gutachten sieht jedoch durch die konkrete Einleitung keine Gefahr für den Neckar:

Die Zielsetzungen der WRRL und der Oberflächengewässerverordnung, das Erreichen eines „guten ökologischen und chemischen Zustands“ wird durch die Einleitung nicht gefährdet. Die betrachteten Abwasserströme werden in ihrer Temperatur nicht erwärmt und auch der pH-Wert liegt mit 7,0 – 9,0 im unkritischen Bereich. Zudem kommt es bei den Stoffen AOX (Zunahme von 0,08 %), CSB/TOC (Zunahme 0,01% bei MQ und 0,03 % bei MNQ), Arsen (Zunahmen 0,53 %) und Phosphor (Zunahmen 0,05 bei MQ und 0,17 % bei MNQ) zu unbedenklichen und nicht relevanten Erhöhungen. Auswirkungen auf die Gewässerökologie werden aufgrund der hohen Verdünnung der Abwassereinleitung im Vergleich zum Wasserkörper, als gering eingestuft.

Die Einleitung weiterer häuslicher und betrieblicher Abwässer erfolgt indirekt über das örtliche Abwassernetz bzw. die Kläranlage in Walheim. Bei Einhaltung der vorgesehen technischen und organisatorischen Maßnahmen sowie der einschlägigen Regelwerke ist nicht mit nachteiligen Auswirkungen zu rechnen.

Zu betriebsbedingten Auswirkungen auf den Neckar kann es auch durch Verfrachtung oder der direkten Deposition von Filterstaub in Folge einer Leckage kommen. Diese austretenden Mengen sind jedoch so gering, dass mit keinen gravierenden Auswirkungen auf den Neckar zu rechnen ist (vgl. Schutzgut Boden).

Stillgewässer

Die nächstgelegenen Stillgewässer befinden sich im allgemeinen Untersuchungsgebiet am Neckar bei Besigheim (Neckartalseen) in einer Entfernung von 1,5 km, im FFH- und Naturschutzgebiet „Kirchheimer Wasen“ in einer Entfernung von ca. 2,7 km sowie am ehemaligen Steinbruch Neuberg in einer Entfernung von ca. 3,13 km.

Bewertung

Zusammenfassend ist mit keinen erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu rechnen.

- e) Derzeitiger Umweltzustand und Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen (einschließlich biologische Vielfalt), Ausgleichsmaßnahmen

Im allgemeinen Untersuchungsgebiet sind einige geschützte Gebiete zu finden. Dies sind im Einzelnen:

- die Teilgebiete „Kirchheimer Wasen“ und „Hessigheimer Felsengärten“ als Teil des Natura 2000-Gebiets „Nördliches Neckarbecken“
- das Teilgebiet „Bissingen“ des Natura 2000-Gebiets „Strohgäu und unteres Enztal“
- 2 Naturschutzgebiete („Kirchheimer Wasen“ mit 17,6 ha und „Hessigheimer Felsengärten“ mit 5,0 ha)
- 7 Landschaftsschutzgebiete
- zahlreiche Biotop (u.a. Terrassensteillagen entlang des Neckars, Feldhecken und Feldgehölze, einzelne Feuchtbiotop, Waldbiotop)

Die Gebiete „Hessigheimer Felsengärten“ und „Kirchheimer Wasen“ sind aufgrund ihrer floristischen und faunistischen Besonderheiten von herausragender Bedeutung. Sie befinden sich in einer Entfernung von > 2,0 - 2,5 km. Daher sind sowohl baubedingte, als auch anlagebedingte Auswirkungen nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen können sich durch den Eintrag von Luftschadstoffen ergeben. Gemäß Anhang 8 TA Luft wurde daher der Einwirkbereich von Stickstoff-Depositionen und Säureeinträgen untersucht. Dafür wurde eine Ausbreitungsrechnung gemäß Anhang 8 TA Luft für beide Lastfälle durchgeführt. Die Abschneidekriterien nach TA Luft betragen für die Stickstoff-Deposition 0,3 kgN/(ha Jahr) und für Säure-Einträge 0,04 keq/(ha Jahr). Die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung für die Stickstoff-Deposition und die Säure-Einträge belegen, dass keines der umgebenden Natura-2000-Gebiete innerhalb des Einwirkbereiches im Sinne des Anhangs 8 der TA Luft liegt. Erhebliche negative Auswirkungen auf die Natura-2000 Gebiete sind nicht zu befürchten, sodass auf eine Vorprüfung der FFH-Verträglichkeit bzw. eine FFH-Verträglichkeitsprüfung verzichtet werden kann.

Zudem befinden sich im Umfeld der geplanten Anlage, insbesondere am gegenüberliegenden Neckarufer sowie auf dem Kraftwerksgelände selbst, weitere gesetzlich geschützte Biotop. So wurden bspw. am Rande der Kohlehalde Röhrichtbestände erfasst.

Darüber hinaus befinden sich im anlagenbezogenen Untersuchungsgebiet sowie im direkten Umfeld der Anlage keine Naturdenkmale oder geschützte Landschaftsbestandteile.

Für die Details aller oben genannten Gebiete wird auf den UVP-Bericht ab S. 77 ff. verwiesen.

Baubedingt sind im Rahmen der Baufeldfreimachung und bei Nutzung der Kohlehalde als BE-Flächen sowie betriebsbedingt sind durch dauerhafte Überbauung oben genannte Röhrichtbestände betroffen. Für deren Inanspruchnahme wurde ein entsprechender Ausnahmeantrag nach dem BNatSchG gestellt. Um die ökologische Funktion des Röhrichts während der Baumaßnahmen zu sichern, erfolgt eine Zwischenhälterung in einem geeigneten Biotop. Eine Ausführungsplanung zur Umsetzung und Zwischenhälterung liegt vor. Darüber hinaus ist im Zuge der Baustelleneinrichtung die Entnahme von Gehölzen erforderlich. Diese ist zum Teil lediglich temporär, zum Teil dauerhaft. Zusätzlich erfordert die Erschließung der Baustelleneinrichtungsflächen und des KHKW unter anderem die Verlegung von Kabeln sowie die Verbreiterung der Werkstraße, wodurch weitere Gehölzflächen im Bereich des Parkplatzes und der Pforte in Anspruch genommen werden müssen. Betroffen hiervon sind kleinflächige, mittelwertige Biotoptypen. Durch die Verbreiterung der Werkstraße wird im Randbereich zum Teil in ein Feldgehölz/-hecke eingegriffen, das als hochwertig einzustufen ist. Überwiegend wird jedoch auch hier in Gehölze aus überwiegend nichtheimischen Arten eingegriffen, die als mittelwertig einzustufen sind.

Nach Abschluss der Baumaßnahmen erfolgt die Rekultivierung von ca. 1 ha der ehemaligen Kohlehalde. In diesem Rahmen erfolgt die Wiederherstellung und Neuschaffung von Biotopen mittlerer bis sehr hoher Bedeutung. Konkret geht es um die Anlage von Wiesen, Ruderalfluren, Staudensäumen, Feuchtbiotopen mit Röhricht, Solitärgehölzen und Heckenstrukturen u. ä. sowie die Schaffung von Sonderstandorten z.B. mit mageren Substraten, Natursteinen und Tothholzelementen. Durch die Nutzung der BE3-Flächen ist einerseits die Fällung eines Walnussbaumes erforderlich und ist andererseits ein Teilbereich einer Feldhecke betroffen. Diese wird nach Abschluss der Baumaßnahmen ebenso weitgehend wiederhergestellt. Im Rahmen einer fachlichen Prüfung bestehender gesetzlich geschützter Biotope und Dimensionierung von Ausgleichsflächen der Planbar Güthler GmbH vom 19.10.2023 wird der zu erwartende flächige Verlust ermittelt sowie Maßnahmen zur Minimierung und zum Ausgleich beschrieben.

Baubedingt kommt es auch zu Luftschadstoff- und Staubemissionen, die aufgrund der begrenzten Ausbreitungsreichweite insbesondere Biotope und Habitate im näheren Umfeld der Baumaßnahme betreffen. Durch Maßnahmen zur Staubreduktion, wie die regelmäßige Reinigung der Fahrwege sowie der Einsatz emissionsarmer Arbeitsgeräte, können die Auswirkungen minimiert werden. Baubedingt kann es durch Abwasser, Abfälle und wassergefährdenden Stoffen zu Verunreinigung von Böden und dem Eintrag von Schadstoffen in den Wasserkreislauf kommen. Bei sachgemäßem Umgang ist jedoch nicht mit Umweltbeeinträchtigungen zu rechnen. Baubedingt ist auch nicht mit erheblichen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu rechnen. Nach den Ergebnissen des Baugrund- und Gründungsgutachtens ist mit Grundwasser nur im Bereich der tiefer liegenden Gründung des Bunkers zu rechnen. Im Übrigen kann das dem Bauwerk zufließende Wasser mittels Drainagegräben und Pumpensümpfen gefasst und abgeleitet werden.

Anlagebedingt wird im Bereich der Zufahrt zum Kraftwerksgelände eine LKW-Parkzone errichtet. Um die östlich der Zufahrtsstraße stehenden Pappel-Bäume zu erhalten, wird die Straße nach Westen hin erweitert. Dadurch geht ein Grünstreifen mit Strauchpflanzungen und sechs Solitärbäumen verloren. Gleichzeitig wird auf bisherigen Parkplatzflächen ein Grünstreifen mit Gehölzbepflanzung angelegt.

Betriebsbedingt kommt es zu Luftschadstoff- und Staubemissionen, die Auswirkungen auf die in der unmittelbaren Umgebung befindlichen gesetzlich geschützten Biotope haben können. Die Berechnung der Stickstoff-Deposition und Säure-Einträge erfolgte für „Mesoskala/andere Landnutzungen“ und „Gras“. Die Ergebnisse zeigen, dass die Abschneidekriterien (0,3 kgN/ (ha

Jahr) für Stickstoff-Deposition und 0,04 keq/ (ha Jahr) für Säure-Einträge) aus dem Anhang 8 der TA Luft eingehalten werden. Dasselbe gilt auch für ein Waldbiotop ca. 730 m nordwestlich der Anlage.

Auch durch die Netzersatzanlage ist nicht von erheblichen negativen Auswirkungen auf die Umwelt auszugehen. Die gewählte Schornsteinhöhe gewährleistet eine ausreichende Verdünnung und einen ungestörten Abtransport mit der freien Luftströmung.

Betriebsbedingte Abfälle werden entsprechend der geltenden rechtlichen Vorgaben gesammelt, gelagert und entsorgt. Bei sorgfältigem und sachgemäßem Umgang ist nicht mit Umweltauswirkungen zu rechnen. Durch den Austritt von wassergefährdenden Stoffen, die beim Betrieb des KHKW zum Einsatz kommen kann es zu Umweltbeeinträchtigungen kommen. Bei den Stoffen handelt es sich um Säuren, Laugen, Heizöl und Altöl. Durch die Einhaltung rechtlicher Vorgaben und betrieblicher Vorsorge- und Notfallmaßnahmen können potenzielle Beeinträchtigungen vermieden werden (aufgelistet unter Kap. 2.4 des UVP-Berichts).

Die mit dem Betrieb verbundene Abwassereinleitung in den Neckar wurde bereits unter dem Schutzgut Wasser dargelegt.

Durch den Betrieb kommt es auch nicht zu Beeinträchtigungen von Biotopen und Habitaten infolge der Grundwasserentnahme. Durch den Betrieb des KHKW in Verbindung mit der Stilllegung der Kohleblöcke werden die bisher genehmigten Wassermengen nicht überschritten (s.o. unter Schutzgut Wasser). Im Rahmen eines gewässerökologischen Gutachtens wurden die verbleibenden Einleitungen des bestehenden Kraftwerks sowie des geplanten KHKW berücksichtigt, mit dem Ergebnis, dass durch die Gewässerbenutzung eine Verschlechterung von Qualitätskomponenten nicht zu erwarten ist und sie auch dem Erreichen des guten ökologischen und chemischen Zustands nicht entgegensteht.

Eine Betrachtung möglicher Auswirkungen der Grundwasserentnahme hat ergeben, dass die geplante Entnahme verträglich für den Grundwasserkörper ist und damit den mengenmäßigen und chemischen Zustand dessen nicht nachteilig beeinflusst.

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erfolgten Erfassungen der Tiergruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien und Haselmäuse sowie Kartierungen potenzieller Habitatstrukturen und Lebensräume verschiedener Tiergruppen innerhalb des Untersuchungsgebiets. Die faunistische Erfassung im anlagenbezogenen Untersuchungsgebiet ergab folgende Ergebnisse:

Vögel

Nachgewiesen wurden 38 Vogelarten. Davon wurden 23 Arten aufgrund ihrer Verhaltensweisen als Brutvögel betrachtet, fünf Arten als potenzielle Brutvögel, neun Arten als Überflieger und eine Art als Nahrungsgast.

Von den vorkommenden (potenziellen) Brutvögeln werden die Klappergrasmücke sowie der Turmfalke auf der Vorwarnliste Baden-Württembergs geführt. Letzterer gilt auch nach NatSchG als streng geschützte Art. Dies gilt ebenso für den Wanderfalken und den Neuntöter, die auch nach EU-Vogelschutzrichtlinie als besonders gefährdet bzw. schutzwürdig angesehen werden. Auf der roten Liste Baden-Württembergs bzw. Deutschlands werden zudem der Bluthänfling und der Fitis geführt. Der gesamte Gehölzbestand innerhalb des Untersuchungsgebiets der faunistischen Untersuchungen eignet sich sowohl als Fortpflanzungs- und Ruhestätte, als auch Nahrungs- und Jagdhabitat.

Fledermäuse

Im Rahmen der Fledermauserfassung wurden zwei streng geschützte Arten (gebäudebewohnende Zwergfledermaus und baumbewohnende Rauhautfledermaus) im Untersuchungsgebiet der faunistischen Untersuchung nachgewiesen. Die Arten sind nach BNatSchG streng geschützt und fallen zudem unter die FFH-Richtlinie. Die Beobachtungen ergaben, dass der Untersuchungsraum eher als nachrangiges Jagdhabitat für Fledermäuse gilt.

Haselmäuse

Die Untersuchungen haben keine Hinweise auf ein Vorkommen der Haselmaus im Untersuchungsgebiet ergeben.

Reptilien

Es wurden insgesamt drei Reptilienarten auf dem Kraftwerksgelände nachgewiesen (die streng geschützte Zauneidechse (ein Individuum) und Mauereidechse (124 Sichtungen) sowie die besonders geschützte Blindschleiche). Das gesamte Untersuchungsgebiet, insbesondere jedoch die im nördlichen Teil liegenden Ruderalflächen der Kohlehalde, bieten Sonnenplätze, Versteckstrukturen, grabbares Bodenmaterial und Jagdhabitats und dienen damit als potenziellen Lebensraum.

Amphibien

Ein Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Vertretern dieser Tiergruppe konnte ausgeschlossen werden.

Schmetterlinge

Im nordöstlichen Randbereich des Untersuchungsgebiets konnten Weidenröschen festgestellt werden. Nachweise dieser Falterart in Form von Raupen, Fraß- oder Kotspuren konnten nicht erbracht werden.

Sowohl baubedingt, als auch anlagen- und betriebsbedingt kann es zu Auswirkungen auf die beschriebenen Tierarten kommen.

Während der Bauphase erfolgt neben der Baufeldfreimachung die Einrichtung von Baustelleneinrichtungsflächen in unmittelbarer Nähe zum Baufeld auf der ehemaligen Kohlehalde sowie südlich des Kraftwerksgeländes in Verlängerung des bestehenden Parkplatzes. Dadurch kommt es zur Entfernung von Ruderalvegetation und Saumstrukturen sowie Gehölzen im Bereich der Kohlehalde sowie Teilen einer Feldhecke und Rodung von Strauchpflanzungen und Einzelbäumen im Bereich des Parkplatzes.

Infolgedessen gehen geeignete Strukturen als Nahrungs- und Bruthabitats nachgewiesener Vogelarten verloren. Die faunistische Untersuchung weist zwei Habitatbäume aus, die für höhlenbrütende Vogelarten geeignete Strukturen aufweisen. Einer davon, eine Pappel, muss im Zuge

des Vorhabens ggf. entfernt werden, wodurch eine nachweislich vom Buntspecht genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätte zerstört wird. Bei dem Buntspecht handelt es sich jedoch um eine flexible Art, die in der Lage ist auf andere Gehölze im räumlichen Zusammenhang auszuweichen. Die nachgewiesenen Vogelarten sind in der Kulturlandschaft und im Siedlungsbereich häufig anzutreffen, weshalb von einer recht hohen Störungstoleranz bzw. Gewöhnung auszugehen ist, auch, weil das Gebiet bereits durch den Betrieb der Kraftwerksanlage beeinflusst wird. Im Rahmen der Bauarbeiten wird jedoch mit Lärm und Erschütterungen gerechnet, was zu Störungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen kann bis hin zur Aufgabe des Brutplatzes. Alle potenziell betroffenen Brutvögel weisen in Baden-Württemberg große bis sehr große Brutbestände auf, sodass bei der Aufgabe einer einzelnen Brut nicht von erheblichen Beeinträchtigungen der lokalen Populationen zu rechnen ist. Eine gesonderte Betrachtung erfolgt für die Arten Kolkrabe und Wanderfalke. Beide Arten weisen in Baden-Württemberg vergleichsweise geringe Brutbestände auf und gelten in ihrem unmittelbaren Nistumfeld als störungsempfindlich. Sowohl Kolkrabe als auch Wanderfalke wählen jedoch bereits seit mehreren Jahren das Kraftwerksgelände als Brutplatz, weshalb auch hier davon ausgegangen wird, dass sie anthropogene Störungen bzw. Betriebsabläufe auf dem Kraftwerksgelände gewöhnt sind. Erhebliche Störungen sind auch durch die Präferenz für Brutstandorte in großer Höhe nicht zu erwarten. Die oben aufgeführte Gehölzentnahme im Rahmen der Baustelleneinrichtung wurde ebenfalls im Rahmen der faunistischen Untersuchungen und der ökologischen Baubegleitung untersucht. Dabei wurden Strukturen, die artenschutzrelevanten Vogel- oder Fledermausarten eine Fortpflanzungs- und Ruhestätte bieten könnten (wie Spalten oder Höhlen), nicht festgestellt. Für Freibrüter sind ausreichend Ausweichmöglichkeiten im direkten Umfeld vorhanden. Im Vorfeld der Verbreiterung der Werksstraße erfolgte ein Rückschnitt der Gehölze im betroffenen Bereich. Dieser wurde außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt. Um ein seitliches Einwandern von Mauereidechsen in die freigeschnittenen Flächen zu verhindern wurden Reptilienschutzzäune errichtet und im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung auf ihre Funktionalität hin kontrolliert.

Ein signifikant erhöhtes Risiko für Vögel kann in Form eines erhöhten Kollisionsrisikos durch die Installation großer Glasfenster oder ganzflächig verglaste oder verspiegelte Fassaden im Rahmen der Neubaumaßnahmen entstehen. Bauliche Anlagen, die für anfliegende Vögel eine Durchsicht auf die dahinterliegende Umgebung eröffnen, wie verglaste Hausecken und Verbindungsgänge, sind unzulässig. Weiterhin sind spiegelnde Fassaden oder Fenster mit einem Außenreflexionsgrad größer 15 % an Gebäudefronten in Nachbarschaft zu Gehölzbeständen unzulässig.

Baubedingte Auswirkungen auf die nachgewiesenen Fledermausarten sind nicht zu erwarten. Zwar ist die oben bereits erwähnte und ggf. zu entfernende Pappel auch für die Fledermausarten eine geeignete Habitatstruktur. Aufgrund fehlender Frostsicherheit dient sie jedoch bestenfalls als Einzel- bzw. Tagesquartier im Sommer. Mangels Eingriffe in Bestandsgebäude gehen keine weiteren potenziellen Sommerquartiere verloren. Zudem dient das gesamte Untersuchungsgebiet lediglich als nachrangiges Jagdgebiet. Erhebliche Störungen während der Winterlethargie sind ebenfalls nicht zu erwarten, da sich keine geeigneten Winterquartiere im direkten Umfeld des Vorhabenbereichs befinden.

Baubedingt kommt es auch zu Auswirkungen auf nachgewiesenen Reptilienarten. Im Zuge der Baufeldfreimachung und Einrichtung von BE-Flächen gehen teilweise Fortpflanzungs- und Ruhestätten, sowie Jagdhabitats und Sonnenplätze der Mauereidechse verloren. Insgesamt entfallen durch das Bauvorhaben etwa 3.160 m² Habitatfläche, die durch eine geeignete Ersatzfläche ersetzt werden muss. Hierfür steht im räumlich-funktionalen Zusammenhang eine bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche zur Verfügung (vgl. Abbildung 1 sowie Karte 1 der Faunistischen Untersuchungen mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung), die aus fachgutachterlicher Sicht durch entsprechende Aufwertungsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) soweit optimiert werden können, dass die Kapazität zur Aufnahme der aus dem Eingriffsbereich umzusetzenden Mauereidechsen generiert werden kann. Ebenso kommt es durch Lärmemissionen und Bodenerschütterungen zu Störungen der vorhandenen Lebensräume im anlagenbezogenen Untersuchungsgebiet. Aufgrund der Lage und bisherigen Nutzung der Untersuchungsgebiete (Betrieb Kohlekraftwerk, Ackerbau) sind die Tiere bereits an ein gewisses Maß an Störungen gewöhnt. Es ist daher nicht von einer neuartigen erheblichen Beeinträchtigung durch das Vorhaben auszugehen. Bei Beachtung der geplanten Vermeidungsmaßnahmen, hier die strukturelle Vergrämung und der anschließende Abfang verbliebener Tiere, wird das Tötungs- und Verletzungsrisiko weitgehend reduziert. Durch Umsetzung der CEF-Maßnahme wird die ökologische Funktion für die Mauereidechse während und nach Umsetzung der Baumaßnahmen sichergestellt. Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen wurde die Umsetzung der Eidechsen im Rahmen eines vorzeitigen Beginns mit Bescheid vom 14.08.2024 (Az.: RPS54_1-8823-1268/47/14) zugelassen. Die Beendigung der Maßnahme wurde dem Landratsamt Ludwigsburg sowie dem Regierungspräsidium Stuttgart am 30.09.2024 mitgeteilt.

Im Rahmen der Umsetzung des Bauvorhabens erfolgen keine Eingriffe in essenzielle Lebensräume mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse oder der Blindschleiche.

Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden, wird auf die erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen vor Baubeginn sowie während der Bauphase hingewiesen.

Baubedingt kommt es auch zu Lärm- und Lichtemissionen und damit zu Störreizen oben beschriebener Tierarten. Im unmittelbaren Umfeld des geplanten KHKW sind bereits Kraftwerksanlagen, Gewerbebetriebe und Straßen vorhanden. Störungen durch Lärm, Erschütterungen und nächtlicher Beleuchtung sind mithin bereits vorhanden. Auf Grund der Vorbelastungen sowie unter Berücksichtigung von artspezifischer Störungstoleranz und Anpassungsfähigkeit, der Betroffenheit von Habitaten und lokalen Populationen ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung lokaler Populationen der erfassten Arten auszugehen.

Betriebsbedingt können Störreize in Form von Lärm, Licht und Erschütterungen für oben aufgeführte Tierarten auftreten. Durch den bereits bestehenden Kraftwerksstandort ist davon auszugehen, dass die vorkommenden Vogelarten, Fledermäuse und Reptilien eine gewisse Störungstoleranz aufweisen und daher keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen und nachhaltige Störungen für die Fortpflanzungs- und Ruhestätten bestehen. Zum Schutz von nachtaktiven Insekten ist bei der Beleuchtung der Anlage der Einsatz von LED-Leuchten vorgesehen. Für die Außenbeleuchtung sollen Leuchtmittel mit geringem kurzweiligem Licht verwendet werden. Die Beleuchtungskörper werden insektendicht konstruiert.

Bewertung

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind daher nicht zu befürchten.

- f) Derzeitiger Umweltzustand und Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft(sbild) und Erholungsfunktion

Das Untersuchungsgebiet beschränkt sich vorliegend auf den Nahbereich der Anlage in einem Umkreis von ca. 1 km bis 1,5 km und bezieht die siedlungsnahen bzw. überregional bedeutsamen Erholungsräume mit ein. Aufgrund der Lage des Kraftwerksstandorts im Talraum des Neckars sind die visuellen Auswirkungen räumlich begrenzt, weshalb eine Betrachtung des allgemeinen Untersuchungsgebiets außer Acht bleiben kann.

Landschaftsbild

Das Untersuchungsgebiet lässt sich landschaftlich in drei Einheiten gliedern: Die Neckaraue, die Neckartalhänge sowie die angrenzenden Hochflächen.

Die Neckaraue umfasst den Bereich zwischen Besigheim und Gemrigheim bzw. Kirchheim am Neckar. Hier rücken die Steillagen am Mühlberg auf der einen Talseite und die Steillagen am Alten Berg auf der anderen Talseite bis dicht an den Neckar heran. Der Talgrund bei Walheim wird im Norden durch ackerbaulich genutzte Flächen geprägt. Hinzukommen einige Streuobstwiesen und Gartengrundstücke. Entlang des Neckars liegen hier das Kraftwerksgelände der EnBW sowie weitere Gewerbebetriebe und die Bahnlinie. Am östlichen Ufer des Neckars verläuft zwischen Neckar und den Talhängen die Kreisstraße Gemrigheim und Besigheim.

Die Neckartalhänge umfassen die Talhänge zwischen Besigheim und Gemrigheim sowie die Talhänge nördlich von Walheim Richtung Kirchheim am Neckar und sind von hoher bis sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild. Die westlichen Talhänge bei Walheim fallen flacher ab und die Übergänge zu der Hochfläche sind fließender als es bei den Steilhängen bei Gemrigheim der Fall ist. Beiderseits werden die Talhänge für den Weinanbau genutzt. Geprägt sind die Hänge von Trockenmauerstrukturen, die die Hangflächen terrassieren. Auf der westlichen Talseite sind die Hänge am Mühlberg nördlich des Kraftwerks und auf der östlichen Seite nördlich von Besigheim durchgängig bewaldet.

Die Hochflächen nordwestlich von Walheim sowie südlich von Gemrigheim werden zum einen als Rebflächen genutzt und zum anderen als traditionelle Streuobstwiesen und Gartenparzellen.

Der Neckartalraum wird durch den bestehenden Kraftwerksstandort, mit den bestehenden Kohle- und Gaskraftwerken, dem Tanköllager und dem Kohlelager deutlich anthropogen überprägt. Insbesondere der 150 m hohe Schornstein bestimmt das Landschaftsbild im zu betrachtenden Neckartalabschnitt. Hinzu kommen Überprägungen durch technische Infrastruktureinrichtungen (Hochspannungstrassen inklusive Masten) sowie die vielbefahrene B 27. Die vorgesehene Anlage nutzt einen bestehenden Kraftwerksstandort, wird jedoch, auch wegen des hinzukommenden Schornsteins, visuell wahrnehmbar sein und den Wirkungsgrad des Kraftwerksstandorts erweitern.

Erholungsnutzung

Das Neckartal bietet mit seinen Aussichtsmöglichkeiten, den wechselnden Bewirtschaftungsformen und weitgehend gut erschlossenen landwirtschaftlichen Wegen eine attraktive Naherholungslandschaft und dient der siedlungsnahen Erholung. Am Neckarufer verläuft der Neckartalradweg, der als überregional bedeutsamer Radwanderweg bekannt ist. Darüber hinaus verlaufen diverse Abschnitte verschiedener Wanderwege der kommunalen Tourismusverbände und Ortschaftsgruppen des schwäbischen Albvereins innerhalb des Untersuchungsgebiets. So beispielsweise der Ketterschweg in den Steillagen am Alten Berg südlich von Gemmrigheim. Überregional bedeutsame Ausflugsziele sind bspw. die historischen Ortskerne der umliegenden Kommunen sowie das Römerhaus in Walheim. Südlich des Kraftwerkstandorts befinden sich die „Neckarwiesen“, eine angelegte Grünfläche am Neckarufer, die u.a. als Festwiese dient. Der Neckar selbst wird durch Ausflugsschiffe und Kanutouren im Untersuchungsgebiet ebenfalls touristisch genutzt.

Baubedingt kommt es zu zeitlich begrenzten Auswirkungen auf das Schutzgut. Visuelle Auswirkungen entstehen zunächst durch die Flächeninanspruchnahme für die Baustelleneinrichtung sowie im Rahmen des Baubetriebs als solcher. Die im Rahmen des Schutzguts Tiere und Pflanzen beschriebene Gehölzentnahme haben keine erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild oder die Erholungsnutzung, da sie sich überwiegend innerhalb des Betriebsgeländes bzw. im Bereich der Pforte und des Parkplatzes befinden. Zudem kommt es zu Lärmemissionen, die sich zwar durch Lärmschutzmaßnahmen nach dem Stand der Technik und der Einhaltung der AVV Baulärm auf das unvermeidbare Maß minimieren lassen, jedoch nicht zum gänzlichen Ausschluss jeglicher Lärmspitzen führen (siehe Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit). Die Erholungsinfrastruktur weist ihre Nutzungsspitzen zudem während Sonn- und Feiertagen auf, die außerhalb der Baustellenaktivität liegen. Relevante Rad- und Wanderwege sind nur auf Teilstrecken betroffen. Die zu erwartenden Staubemissionen haben voraussichtlich nur eine begrenzte Ausbreitungsreichweite und beschränken sich auf die Bereiche unmittelbar der Baustelleneinrichtungsflächen. Hiervon betroffen ist der Neckartalradweg auf einem kurzen Abschnitt am Kraftwerksgelände auf Höhe der Kohlehalde. Durch Maßnahmen zur Staubreduktion – u.a. die regelmäßige Reinigung der Fahrwege und der Einsatz emissionsarmer Einsatzgeräte – lassen sich die Auswirkungen maßgeblich minimieren. Ebenso ist im Rahmen der durchzuführenden Bohr- und Verdichtungsarbeiten mit Erschütterungen zu rechnen. Baustellen sind so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, verhindert werden. Unvermeidbare sind auf ein Mindestmaß zu beschränken. Die gutachterliche Beurteilung der Erschütterungen während der Bauphase ergab,

dass bei einem Abstand von mehr als 40 m von der Baustelle keine Erschütterungen zu erwarten sind, die die Grenzwerte der DIN 4150-3 für Wohngebäude überschreitet. Zu Lichtemissionen kommt es nur durch die für den Bau notwendige Beleuchtung in den Morgen- und Abendstunden bzw. je nach Wetterlage. Nachtbetrieb ist im Wesentlichen nicht vorgesehen.

Durch die vorgesehenen Minimierungsmaßnahmen werden Emissionen in der Bauphase soweit möglich reduziert. In Verbindung mit den lediglich temporären Maßnahmen werden die Auswirkungen als nicht erheblich eingestuft.

Anlagenbedingt kommt es zu visuellen Auswirkungen für die siedlungsnah- und überregionale Erholungs- und Freizeitnutzung im relevanten Abschnitt des Neckartals. Durch den geplanten Anlagenstandort wird die Bebauung/Nutzung bislang unbelasteter Flächen vermieden. Dennoch führt das Vorhaben durch den Bau eines hohen und großflächigen Gebäudekomplexes, inklusive eines 50 m hohen Schornsteins, zu einer Erweiterung der visuellen Überprägung. Der Schornstein bleibt zwar in Größe und Durchmesser hinter dem des Kohlekraftwerkes zurück, wird jedoch trotzdem wahrnehmbar sein. Insgesamt wird durch das Vorhaben der Wirkungsgrad der gesamten Industrieanlage erweitert. Hiervon betroffen sind insbesondere die Talhänge und angrenzenden Hochflächen östlich und westlich der Anlage, sowie ein Teil des Neckartalradweges sowie Wanderwege in den Steillagen südlich von Gemmrigheim. Zur Minimierung anlagebedingter Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion sind diverse Maßnahmen vorgesehen, wie bspw. die Verkleidung des Bunkerbereichs, die Dachbegrünung sowie die Begrünung der Schallschutzwand. Durch den Rückbau des Kohlelagers verbleibt darüber hinaus eine ca. ein Hektar große Fläche, die für die Rekultivierung genutzt wird, zu einer strukturreichen und landschaftsgerechten Begrünung beiträgt und damit den anlagebedingten visuellen Auswirkungen entgegenwirkt.

Auch betriebsbedingt kommt es zu Auswirkungen durch Lärm-, Licht-, und Geruchsemissionen. Im Rahmen der Geräuschimmissionsprognose erfolgte eine Berechnung der zu erwartenden Lärmbelastung für die betroffenen Bereiche – der Abschnitt des Neckartalradweges im Umfeld des Kraftwerks, der Neckar auf Höhe des Kraftwerksstandorts sowie die Wanderwege in den Steillagen südlich von Gemmrigheim – folgt eine Lärmbelastung von überwiegend 40 – 50 dB(A), in Teilen bis zu 55 dB(A). Nach den Beurteilungsparametern der Verbandregion Stuttgart werden Gebiete mit einer Lärmbelastung von 45 – 60 dB(A) als gering lärmbelastete Gebiete eingestuft.

Mögliche Auswirkungen durch Gerüche wurden in einer Sonderuntersuchung im Rahmen der Immissionsprognose sowie in deren Ergänzung untersucht. Gerüche werden im Regelbetrieb der Anlage nicht freigesetzt. Die Anlieferung des Klärschlammes erfolgt in geschlossenen LKW direkt in die mit doppelten Luftschleusentoren ausgestattete Anlieferhalle. Der darin vorherrschende Unterdruck stellt sicher, dass keine Gerüche austreten können. Eine Lagerung des Klärschlammes im Freien ist nicht vorgesehen. Die geruchsbehaftete Luft aus den Bereichen Anlieferhalle, Bunker und Trocknung wird in den Gebäuden abgesaugt und der Verbrennung zugeführt. Bei Wartungsarbeiten, verbunden mit einem Stillstand der Anlage, muss der Bunkerbereich über eine Bunkerstillstandsentlüftung entlüftet werden (betrifft insgesamt ca. 4 – 8 Wochen/Jahr). Die zu beurteilende Kenngröße für Geruch ist nach Nr. 3.1 Anhang 7 TA Luft die relative Häufigkeit der Geruchsstunden bezogen auf ein Jahr. Liegt die Gesamtzusatzbelastung der Anlage bei nicht mehr als 2 % Geruchsstundenhäufigkeit, so ist er nach Nr. 3.3 Anhang 7 TA Luft als irrelevant anzusehen. Die Untersuchung legt einen konservativen Ansatz (ganzjährig aktive Stillstandsentlüftung im Rahmen der Immissionsprognose bzw. halbjährig aktive Stillstandsentlüftung in deren Ergänzung bei jeweils hohem Geruchsstoffstrom) zu Grunde und kommt jeweils zu dem Ergebnis, dass mit einer Überschreitung des Irrelevanzwertes nur auf dem EnBW Betriebsgelände selbst sowie in einer kurzen Fahne über dem Neckar zu rechnen ist. In den nächstgelegenen Immissionsorten Walheim und Gemmrigheim bleibt die Geruchsbelastung unterhalb der Irrelevanzschwelle.

Auswirkungen durch den zusätzlich auftretenden LKW-Verkehr werden im Rahmen des Schutzguts Mensch und menschliche Gesundheit behandelt.

Lichtemissionen ergeben sich betriebsbedingt durch die Beleuchtung von Verkehrs- und Lagerflächen sowie von Arbeitsbereichen und Anlagenbestandteilen. Vorgesehen ist der Einsatz von LED-Leuchten, Leuchtmittel mit geringem Anteil an kurzweiligem Licht sowie gerichteten Lichtquellen mit Lichtabschirmung.

Durch die Maßnahmen zur Minimierung sind erhebliche nachteilige Auswirkungen nicht zu erwarten.

Bewertung

Insgesamt ist daher mit keinen erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Landschaft(sbild) und Erholungsfunktion zu rechnen.

- g) Derzeitiger Umweltzustand und Auswirkungen auf kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Innerhalb des allgemeinen Untersuchungsgebiets sind einige Denkmäler verzeichnet. Auf eine detaillierte Darstellung sämtlicher Einzeldenkmäler kann mangels potenzieller Auswirkungen verzichtet werden.

Im Rahmen des Baus der Anlage kommt es zu Abgrabungen des Erdreichs. Das zu bebauende Gebiet selbst liegt nicht innerhalb eines Kulturdenkmals. Zu nennen sind jedoch zwei Kulturdenkmäler gemäß § 2 DSchG, die sich südlich und südwestlich des Bauvorhabens angrenzen. Die Flächen im Südwesten des Standorts werden römischen und merowingerzeitlichen Gräbern zugesprochen, bei den Flächen im Süden ist zusätzlich der Kastellvicus verzeichnet.

Das Gelände ist bereits stark modern überprägt, weshalb mit keinen „Ausläufern“ der Denkmäler zu rechnen ist. Im Rahmen der Baumaßnahmen ist jedoch den Belangen des Denkmalschutzes, insbesondere den §§ 20, 27 DSchG Rechnung zu tragen. Danach sind archäologische Funde oder Befunde, die bei Durchführung der geplanten Maßnahmen entdeckt werden umgehend der Denkmalbehörde oder der Gemeinde zu melden. Die Einhaltung der Vorschriften wird mittels der erteilten Nebenbestimmungen sichergestellt.

Im allgemeinen Untersuchungsgebiet können Kulturgüter, insbesondere Sand- und Kalksteinbauten durch Säureemissionen beeinträchtigt werden, da sie empfindlich auf Luftschadstoffe reagieren. Vorliegend kommt es jedoch betriebsbedingt nur zu geringen Zusatzbelastungen, sodass nachteilige Auswirkungen durch das Vorhaben auf Kulturdenkmale und sonstige Sachgüter nicht zu erwarten sind.

Bewertung

Insgesamt sind daher mit keinen erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen für das Schutzgut kulturelles Erbe und andere Sachgüter zu rechnen.

- h) Derzeitiger Umweltzustand und Auswirkungen auf den Menschen (einschließlich menschliche Gesundheit)

Das allgemeine Untersuchungsgebiet hat aufgrund seiner Erholungsinfrastruktur, seiner Nutzung und Erreichbarkeit eine hohe Bedeutung für die Menschen als Erholungs- und Wohnraum. Für die nähere Beschreibung wird auf den Abschnitt zum Schutzgut Landschaftsbild und Erholung verwiesen. Nichtsdestotrotz ist das Gebiet durch bestehende Gewerbebauten, die Kraftwerksgebäude am Kraftwerksstandort, Stromtrassen und die Bundesstraße B27 insbesondere hinsichtlich Lärm und Luftschadstoffe sowie den Verkehr vorbelastet.

Durch das Vorhaben kommt es sowohl bau- als auch anlagen- und betriebsbedingt zu Auswirkungen.

Das Kraftwerksgelände liegt unmittelbar am Neckar und nordnordöstlich des Ortskerns der Gemeinde Walheim auf dem linken Neckarufer auf der Gemarkung Walheim. Umliegend befindet sich südlich des Kraftwerks die Stadt Besigheim, östlich auf der anderen Seite des Neckars die Gemeinde Gemmrigheim und direkt nördlich die Gemeinde Kirchheim am Neckar. Südlich des Kraftwerksgeländes grenzen die planungsrechtlich festgesetzten Gewerbegebiete „Längermann - Umspannstation Heilbronner Straße“ und „Mühlstraße“ sowie das Misch- und Gewerbegebiet „Badstube“ an. Westlich angrenzend an das GE „Längermann - Umspannstation Heilbronner Straße“ liegt das allgemeine Wohngebiet (WA) „Mozartweg / Hölderlinweg“. Auf der Gemmrigheimer Seite grenzen die planungsrechtlich festgesetzten allgemeinen Wohngebiete „Wert“ und „Häffner“ sowie „Häffner II“ an.

Baubedingt kommt es insbesondere zu temporären Lärmemissionen. Durch die Anwendung des Stands der Technik in Sachen Lärmschutz (siehe Kapitel 9 des Gutachtens nach AVV Baulärm) und der Einhaltung der Vorgaben der AVV Baulärm werden diese auf das unvermeidbare Maß reduziert. Bis auf wenige Ausnahmen werden die Arbeiten im Tagzeitraum von 7:00 Uhr – 20:00 Uhr stattfinden. Insgesamt wird es fünf Bauphasen geben: Vorbereitung von BE-Flächen (Bauphase 1), für den Erdbau (Bauphase 2), für die Gründung (Bauphase 3), für den Roh- und Stahlbetonbau inkl. Betongleiten (Bauphase 4) und für die Montage (Bauphase 5). Für die Stahlbetonbauten des Bunkers, der Errichtung der Treppentürme, des Aufzugsschachts sowie einzelner Wände werden Betonierarbeiten im Rahmen eines Betongleitverfahrens über 24 h erforderlich.

Für die Beurteilung des Baulärms wurde eine Immissionsprognose nach AVV Baulärm erstellt. Das Gutachten des Ingenieurbüros rw bauphysik zur AVV Baulärm vom 26.09.2023 sowie dessen Überarbeitung vom 30.09.2024 kommen nachvollziehbar zu dem Ergebnis, dass die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm in allen geprüften Bauphasen weitgehend eingehalten werden. Nachfolgender Tabelle 12 können die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm entnommen werden.

Tabelle 12: Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm

Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm	Immissionsrichtwert in dB(A)	Immissionsrichtwert in dB(A)	Maximalpegel in dB(A)
Maßgeblicher Immissionsort	Tag	Nacht	Nacht
IO 1 Walheim Flurstück 4760	55	40	60
IO 2 Walheim Beethovenweg 2	55	40	60
IO 3 Gemrigheim Grabenstr. 40	55	40	60
IO 4 Gemrigheim Flurstück 6152	55	40	60
IO 5 Gemrigheim Flurstück 6240/1	55	40	60
IO 6 Gemrigheim Kleeblattheim	45	35	55

Durch die Baumaßnahmen, die im Tageszeitraum stattfinden, werden die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm an den IO 1-5 eingehalten. Für den IO 6 wird eine Überschreitung um bis zu 6 dB(A) prognostiziert, welche jedoch ganz überwiegend auf die vorgefundene Vorbelastung durch Verkehrslärm auf der K1623 zurückzuführen ist. Ab einer Richtwertüberschreitung von mehr als 5 dB (A) sind nach AVV Baulärm Möglichkeiten zur Lärmreduktion zu prüfen und nach Abwägung der Verhältnismäßigkeit anzuordnen. Diese werden durch die Genehmigungsbehörde im Rahmen der Nebenbestimmungen zum Vorbescheid und der 1. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung festgesetzt.

Außerdem wurde für das im Flächennutzungsplan Gemmrigheims avisierten Wohngebiet eine Überschreitung des Immissionsrichtwerts von bis zu 4 dB(A) prognostiziert. Zum einen wird jedoch mit einer Verwirklichung der Wohnnutzung nicht vor Realisierung des KHKW gerechnet und zum anderen kann auch hier unter Berücksichtigung der in Kapitel 9 der Immissionsprognose nach AVV Baulärm empfohlenen Maßnahmen der „Toleranzbereich“ (Überschreitung bis zu 5 dB(A)) eingehalten werden.

Im Rahmen der Durchführung der nächtlichen Betoniermaßnahmen wird mit Beurteilungspegeln von bis zu 57 – 60 dB(A) gerechnet. Damit werden die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm um bis zu 17 – 20 dB(A) überschritten. Von einer Gesundheitsgefährdung wird jedoch nicht ausgegangen. Die Schwelle hierzu liegt in Fachkreisen und in der gängigen Rechtsprechung nachts bei einer Dauerlärmbelastung von 60 dB(A). Diese wird bereits ohne Lärmschutzmaßnahmen prognostisch nicht überschritten. Sofern die Maßnahmenempfehlungen aus Kapitel 9 des Gutachtens nach AVV Baulärm realisiert werden (können), wird erwartet, dass sich der nächtliche Beurteilungspegel an der planrechtlich zulässigen Wohnbebauung auf maximal 47 dB(A) beschränken lassen.

Durch den Baubetrieb ist auch mit Luftschadstoffemissionen und Staubemissionen zu rechnen. Die Auswirkungen betreffen in einem zeitlich begrenzten Umfang den Bereich der Baustelle sowie deren unmittelbares Umfeld.

Bei den Stäuben wird von einer geringen Ausbreitungsreichweite ausgegangen, da sie eine überwiegend grobe Korngröße aufweisen. Um eine Verlagerung der Stäube auf umliegende Bereiche zu vermeiden, kommen Staubminderungsmaßnahmen, wie bspw. die Staubbindung durch Feuchthalten von staubendem Material, zum Einsatz. Im Rahmen der Baufeldfreimachung und Baustelleneinrichtung kann es darüber hinaus zu Staubemissionen durch Umlagerung der Kohle kommen. Diese entsprechen jedoch den Staubemissionen der bestehenden Kohlehalde.

Zu Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch kann es auch im Zusammenhang mit der Verunreinigung von Böden und Wasser durch Abwasser, Abfälle und wassergefährdenden Stoffen kommen. Der ordnungsgemäße Umgang mit den jeweiligen Stoffen wurde bereits dargestellt.

Darüber hinaus können Erschütterungen während der Bauphase z.B. durch Bohr-, Ramm- oder Verdichtungsarbeiten im Zuge der Gründung des Bauwerks oder der Herstellung von Gebäuden

und Flächenbefestigungen entstehen. Mechanische, tieffrequente Schwingungen durch Bautätigkeiten in dem für den Menschen besonders kritischen Frequenzbereich von 1 bis 80 Hz stellen für die im Umfeld der Baumaßnahmen lebende oder arbeitende Menschen eine Belastung dar. Die Auswirkungen richten sich nach der Stärke, Häufigkeit und Dauer der Belastung sowie nach der betroffenen Tageszeit. Daher sind Baustellen so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen, die nach dem Stand der Technik verhindert werden können auch verhindert werden bzw. unvermeidbare auf ein Minimum reduziert werden. So werden bspw. Erschütterungen durch den Einsatz von Bohrpfählen bei der Gründung der Gebäude anstelle erschütterungsintensiverer Verfahren (wie z. B. Ramppfähle), vermindert. Aufgrund der Nähe der Bauarbeiten zum bestehenden Ammoniaklager wurde eine gutachterliche Stellungnahme zu möglichen Einwirkungen eingeholt. Im Ergebnis können unter Berücksichtigung der Grenzwerte gemäß DIN 4150-3 für Wohngebäude kritische Erschütterungen auftreten, wenn erschütterungsintensive Arbeiten in einem Abstand von weniger als 20 m Entfernung vom Ammoniaklager stattfinden. Bei einem Abstand von mehr als 40 m (\cong der Minimalentfernung der zu errichtenden Bauwerke zum Ammoniaklager) ist nicht mit Erschütterungen im Bereich des Grenzwerts zu rechnen.

Auswirkungen können auch durch temporäre Lichtemissionen entstehen. Da der Bau des KHKW im Wesentlichen ohne Nachtschichten erfolgt, beschränkt sich die Beleuchtung überwiegend auf die Morgen- und Abendstunden sowie abhängig von der Wetterlage. Zum Arbeitsschutz und zur Anlagensicherung sind bereits jetzt Teile des bestehenden Kraftwerks dauerhaft in den Nachtstunden beleuchtet.

Aufgrund der zeitlich begrenzten Wirkdauer und unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor Lärm, Erschütterungen, Staub und sonstigen Emissionen während der Bauphase sind nur geringe Auswirkungen zu erwarten.

Die anlagenbedingten Auswirkungen durch die neu errichteten Gebäude haben Auswirkungen auf die Erholungsfunktion und damit auf das Schutzgut Mensch. Auf die Ausführungen zum Schutzgut Landschaftsbild wird verwiesen.

Betriebsbedingt ist insbesondere mit Schallemissionen (s.u.) und Luftschadstoffemissionen (s. Schutzgut Luft) zu rechnen. Für die menschliche Gesundheit werden die relevanten Immissionswerte sicher eingehalten, sodass diesbezüglich mit keiner zusätzlichen Beeinträchtigung zu rechnen ist.

Die betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf den Menschen durch Lärmemissionen wurden nachvollziehbar und plausibel im Schalltechnischen Prognosegutachten vom 24.10.2023 und der Überarbeitung vom 02.12.2024, die das ursprüngliche Gutachten vollständig ersetzt, auf Grundlage der TA Lärm untersucht.

Dem Gutachten liegen die nachfolgenden Immissionsorte IO 1- IO 7 zu Grunde. Weiter stellt die Tabelle die maßgeblichen Immissionsrichtwerte bei Tag und bei Nacht, abhängig von der jeweiligen Gebietseinordnung, dar:

Tabelle 13: Maßgeblichen Immissionsrichtwerte bei Tag und bei Nacht der IO 1 - IO 7

Maßgeblicher Immissionsort	Gebietsnutzung	Immissionsrichtwert der TA Lärm in dB(A); Tag	Immissionsrichtwert der TA Lärm in dB(A); Nacht
IO 1 Walheim Flurstück 4760	WA (allgemeines Wohngebiet)	55	40
IO 2 Walheim Beethovenweg 2	WA (allgemeines Wohngebiet)	55	40
IO 3 Gemmrigheim Grabenstr. 40	WA (allgemeines Wohngebiet)	55	40
IO 4 Gemmrigheim Flurstück 6152	WA (allgemeines Wohngebiet)	55	40
IO 5 Gemmrigheim Flurstück 6240/1	WA (allgemeines Wohngebiet)	55	40
IO 6 Gemmrigheim Kleeblattheim, Pflegeheim	Pflegeanstalten (Sondergebiete)	45	35
IO 7 Gemmrigheim Flurstück 6240/1 (Ost), Bereich Alter Berg	WA (allgemeines Wohngebiet)	55	40

Zur Verringerung von Lärmemissionen werden Schallschutzmaßnahmen verwirklicht, die als Nebenbestimmungen in einem Genehmigungsbescheid aufgenommen werden. Diese werden in Kapitel 9 des Schalltechnischen Prognosegutachtens nach AVV Baulärm aufgeführt. Beispielfähig zu nennen sind die Ausführung der Tore der Siloanlage und der Schlammannahme als Schnellauftore, der Einsatz eines kombinierten Reflexions- und Absorptionsschalldämpfers mit tieffrequenter Abstimmung in den Rauchgaszug des Kamins innerhalb des Gebäudes bzw. unmittelbar nach dem Austritt aus dem Kamin oder eine in ihrer Wirkung vergleichbare Maßnahme sowie die Errichtung einer Lärmschutzwand entlang des Containerumschlagplatzes für die Klärschlammanlieferung mit einer Höhe von 5 m über dem Grundniveau.

Die nachfolgende Tabelle aus dem schalltechnischen Prognosegutachten (Geräuschemissionsprognose nach TA Lärm v. 02.12.2024) zeigt die Beurteilungspegel im Vergleich zum Zielwert unter Berücksichtigung der Lärmschutzmaßnahmen:

Tabelle 14: Beurteilungspegel im Vergleich zum Zielwert

Richtwertevergleich Beurteilungspegel für den Planzustand		Gebietsnut- zung	Maß- gebli. Ge- schoss	Prognostizierter Beurteilungspe- gel L_r in dB(A)		Irrelevanz- Schwelle, d.h. um 6 dB verminderter Im- missionsrichtwert der TA Lärm	
INr	Bezeichnung			Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	Walheim Flur- stück 4760	WA	2. OG	41	33	55-6=49	40-6=34
2	Walheim Beethovenweg 2	WA	1. OG	41	32	55-6=49	40-6=34
3	Gemrigheim Graben- straße40	WA	1. OG	47	31	55-6=49	40-6=34
4	Gemrigheim Flurstück 6152	WA	1. OG	48	31	55-6=49	40-6=34

Richtwertevergleich Beurteilungspegel für den Planzustand		Gebietsnut- zung	Maß- gebli. Ge- schoss	Prognostizierter Beurteilungspe- gel L _r in dB(A)		Irrelevanz- Schwelle, d.h. um 6 dB verminderter Im- missionsrichtwert der TA Lärm	
INr	Bezeichnung			Tag	Nacht	Tag	Nacht
5	Gemrigheim Flurstück 6240/1 (West)	WA	2. OG	49	34	55-6=49	40-6=34
6	Kleeblattheim	Pflege	3. OG	39	23	45-6=39	35-6=29
7	Gemrigheim Flurstück 6240/1 (Ost)	WA	2. OG	49	33	55-6=49	40-6=34

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass bei entsprechender Umsetzung der schalltechnischen Maßnahmen die prognostizierten Beurteilungspegel im beurteilungskritischen Nachtzeitraum an allen Immissionsorten die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB unterschreiten. Damit sind sie im Sinne der Nr. 3.2.1 TA Lärm irrelevant. Damit kann die neue Anlage keinen relevanten Beitrag zum Gesamtlärmpegel des Kraftwerksstandorts leisten und der Beurteilungspegel an den Immissionsorten wird durch das geplante Vorhaben nicht erhöht.

Aus dem Schalltechnischen Prognosegutachten geht weiter plausibel hervor, dass unzulässig hohe Maximalpegel oder problematischer Anlagenzielverkehr nicht zu erwarten sind. Eine gesonderte Berechnung der Geräuschemissionen durch den Anlagenzielverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen an den maßgeblichen Immissionsorten wurde nach RLS-19 durchgeführt und anhand der 16. BImSchV bewertet. Im Ergebnis werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (= 59 dB(A) zur Tageszeit in allgemeinen Wohngebieten) um mehr als drei dB unterschritten.

Darüber hinaus sind durch den Anlagenzielverkehr keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten. Insbesondere geht aus dem Verkehrsgutachten hervor, dass die betrachteten Knotenpunkte in Walheim Einmündung B27/Mühlstraße („Worst Case“ 75 LKW \pm 150 LKW Fahr-

ten) und Kreuzung B27/Hessigheimer Straße („Worst Case“ 23 LKW \pm 46 LKW Fahrten) im Planfall weiterhin leistungsfähig bleiben. Die beiden weiteren betrachteten Knotenpunkte in Kirchheim am Neckar B27/Max-Eyth-Straße und B27/Schillerstraße/Hohensteiner Straße sind bereits im Bestand nicht leistungsfähig. Der durch das Vorhaben hinzukommende Verkehr wird jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung der Leistungsfähigkeit beitragen. Ca. 30 LKW-Fahrten führen laut Verkehrsgutachten zusätzlich durch Kirchheim am Neckar, was bei einem Bestand von ca. 606 LKW am Tag eine Zunahme um ca. 5 % bedeutet. Im Bereich des gem. Nr. 7.4 Abs. 2 TA Lärm maßgeblichen Abstands von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück ist auch bei einer worst case-Betrachtung davon auszugehen, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV um mindestens 3 dB unterschritten werden. So wurde für das maßgeblich betroffene Flurstück 4760 in Walheim ein Beurteilungspegel von 56 dB(A) bei einem Richtwert von 59 d(A) berechnet. Angesichts der Wertung, die der Nr. 7.4 Abs. 2 TA Lärm zugrunde liegt, ist somit nicht von erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch Geräusche des An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen zu rechnen.

Der Abtransport der Brüden mittels LKW erfolgt über die L 1115 und die Autobahn A 81 nach Heilbronn, wodurch die verkehrliche Situation in Kirchheim am Neckar nicht weiter verschlechtert wird.

Da beim Betrieb der Anlage tieffrequente Geräusche entstehen können, ist nach DIN 45680 darauf zu achten, dass die Abgasschalldämpfer mit Resonanzblechen oder mit in ihren Wirkungen vergleichbaren Maßnahmen ausgestattet werden.

Infolge einer Verunreinigung von Böden und Wasser kann es zu Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit kommen. Auch der Umgang mit gesundheitsschädlichen Stoffen kann mit gesundheitlichen Auswirkungen verbunden sein. In Kapitel 2.4 des UVP-Berichts werden Vorsorge- und Notfallmaßnahmen, insbesondere im Zusammenhang mit der Störfallverordnung, dem Explosionsschutz, dem Brandschutz, dem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und Maßnahmen im Rahmen der Arbeitssicherheit dargelegt. Darüber hinaus werden in Kapitel 2.2 des UVP-Berichts Maßnahmen zum Schutz von Boden und Wasser im Rahmen der Ver- und Entsorgung der Anlage im bestimmungsgemäßen Betrieb dargelegt. Deren Einhaltung, die über Nebenbestimmungen im Bescheid verfügt wird, vermeidet erhebliche Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit.

Relevante Geruchsemissionen sind im Regelbetrieb der Anlage nicht zu erwarten, sondern lediglich bei einem Stillstand der Anlage, wenn der Bunkerbereich über die Bunkerstillstandsentslüftung entlüftet werden muss. Eine Sonderuntersuchung im Rahmen der Immissionsprognose ergab jedoch, dass an den nächstgelegenen Immissionsorten die Irrelevanzschwelle der TA Luft nicht überschritten wird. Genauere Ausführungen erfolgten bereits im Rahmen des Schutzguts Landschaftsbild und Erholungsnutzung.

Keimemissionen sind im Rahmen der Klärschlammverbrennung nicht zu erwarten, da sowohl organische Stoffe, als auch Keime und geruchsbildende Stoffe bei der Verbrennung zerstört werden. Zu schädlichen Emissionen kann es jedoch bei der Anlieferung und Lagerung des Klärschlammes kommen. Der richtigen Handhabung dieser Stoffe wird im Rahmen des Arbeitsschutzes Rechnung getragen. Da das Wasser im Klärschlamm fest gebunden ist, ist darüber hinaus mit keiner Übertragung von Legionellen durch zerstäubtes, vernebeltes Wasser zu rechnen.

Betriebsbedingt kommt es zu Emissionen von Treibhausgasen (Kohlendioxid CO₂, Distickstoffoxid/Lachgas N₂O, Methan CH₄). Diese sind jedoch nicht mit Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch verbunden. Dasselbe gilt für die erzeugte Wärme, die in Form von Abwärme an die Umgebung abgegeben wird. Es wird auf die Ausführungen hierzu unter dem Schutzgut Klima verwiesen.

Bewertung:

Insgesamt sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit zu erwarten.

i) Wechselwirkungen

Eine isolierte Betrachtung der einzelnen Schutzgüter genügt nicht den Anforderungen des UVPG. Vielmehr muss einer Realisierung des Vorhabens zum Schutz des einen Mediums auf Kosten des anderen entgegengewirkt werden. Im UVP-Bericht wurden daher die möglichen Wechselwirkungen auf die Schutzgüter untersucht.

Über Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern können z. B. durch einen Eintrag von Schadstoffen über den Luftpfad umweltrelevante Stoffe in Gewässer, in Böden und auf verschiedenen Wirkpfaden in Pflanzen und Tiere sowie den Menschen - am Ende der Wirkungskette - gelangen. Über die Anreicherung von Nähr-/Schadstoffen in Böden können sich die Standortbedingungen für Pflanzen und Tiere verändern. Dies kann zu einer Verschiebung des Artenspektrums führen. Über den Boden können Schadstoffe in das Grundwasser gelangen.

Vorliegend hat die Prüfung der zu erwartenden Wirkungen auf die Schutzgüter Fläche und Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Landschaftsbild/Erholung, Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ergeben, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen nach derzeitigem Kenntnisstand mit keinen oder nur geringen Auswirkungen zu rechnen ist.

Durch die Vermeidung oder Minimierung von Eingriffen in ein Schutzgut können jedoch Wirkungsverlagerungen auftreten, sodass die Entlastungswirkung bei einem Schutzgut mit einer erhöhten Belastung eines anderen Schutzguts einhergeht. So werden durch Nutzung der bestehenden Kohlelagerfläche Belastungen der Schutzgüter Boden/Fläche, sowie Eingriffe in die Schutzgüter Tiere/Pflanzen/biologische Vielfalt, Grundwasser und Klima weitgehend vermieden, während die Belastung des Schutzguts Landschaft und Erholung durch zusätzliche Baukörper verstärkt wird. Zum anderen ist die Reduktion der N_2O -Emissionen zur Reduktion der Emission klimaschädlicher Gase abzuwägen mit dem Schutz der menschlichen Gesundheit in Verbindung mit Emissionen von NO_x . Die Wirbelschichtverbrennung führt durch seine hohe Effizienz beim Ausbrand zu geringeren NO_x -Emissionen. Bewirkt wird dies durch niedrige Verbrennungstemperaturen. Wirbelschichtöfen zur Verbrennung von Klärschlamm werden jedoch üblicherweise in Temperaturbereichen von 850°C – 950°C betrieben, um eine Reduktion von Lachgas zu bewirken. Temperaturen in diesen Bereichen führen jedoch wiederum zu erhöhten NO_x -Emissionen, während Temperaturen unter 900°C die N_2O -Emissionen erhöhen. Die Temperatur beim Verbrennungsprozess bestimmt damit die Höhe der Emissionen des einen oder anderen Stoffes. In der geplanten Anlage ist die Verbrennung so konzipiert, dass eine Reduktion von Lachgas durch die Anpassung der Bett- und Kopftemperatur in der Wirbelschicht möglich ist, ohne dass es zu einer Überschreitung der Grenzwerte für NO_x kommt. Damit wird zum einen dem Schutzgut Mensch und zum anderen dem Schutzgut Klima/Luft Rechnung getragen.

Weitere Wechselwirkungen sind nicht ersichtlich. Im Ergebnis ist daher festzustellen, dass erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen durch mögliche Wechselwirkungen nicht vorliegen.

2) Zusammenfassende Bewertung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens

Das Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 54.1, kommt als Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung zu folgender Bewertung des Vorhabens:

Durch das KHKW am Kraftwerksstandort sind keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten.

Temporär wird es für den Zeitraum der Gründungsarbeiten aufgrund kurzzeitiger Überschreitung der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm an einzelnen Immissionsorten in der Umgebung des Bauvorhabens zu erheblichen Auswirkungen auf den Menschen kommen. Diese lassen sich jedoch nicht vermeiden. Der Beurteilungspegel liegt auch ohne zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen unterhalb der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung. Unter Berücksichtigung der angeordneten Lärmschutzmaßnahmen sind erhebliche nachteilige Auswirkungen hinreichend sicher ausgeschlossen.

d. Erläuterung gemäß § 21 Abs. 1a Nr. 2c der 9. BImSchV

Gemäß § 21 Abs. 1a Nr. 2c der 9. BImSchV bedarf es einer Erläuterung, wie die begründete Bewertung nach § 20 Abs. 1b, insbesondere die Angaben des UVP-Berichts nach § 4e der 9. BImSchV, die behördlichen Stellungnahmen nach den §§ 11 und 11a der 9. BImSchV sowie die Äußerungen der Öffentlichkeit nach den §§ 11a und 12 der 9. BImSchV, in der Entscheidung berücksichtigt wurden oder wie ihnen anderweitig Rechnung getragen wurde.

Vorliegend stellen die begründete Bewertung, die Angaben des UVP-Berichts zusammen mit den vorgelegten Gutachten und die Stellungnahmen der beteiligten Träger öffentlicher Belange die Basis für die Ermittlung und die Prüfung des anzuwendenden Fachrechts (siehe unter Kapitel D. Abschnitt 4. Buchst. a. und b. und Abschnitt 5. Buchst. b. und c.) sowie für die Aufnahme der Inhalts- und Nebenbestimmungen und Hinweise unter Kapitel C. dar. Äußerungen der Öffentlichkeit beschränken sich auf die Einreichung von Einwendungen, auf die unter Kapitel E. in

diesem Bescheid eingegangen wird – im Ergebnis jedoch ohne Einfluss auf die hier getroffene Entscheidung bleiben.

Durch das beschriebene Vorgehen wird auch den Anforderungen aus § 25 Abs. 2 UVPG Rechnung getragen. Die darin geforderte Berücksichtigung findet bei Entscheidungen ohne Ermessensspielraum – wie vorliegend der Fall – auf der Tatbestandsebene der jeweiligen Zulassungsnorm statt (vgl. Schink/Reidt/Mitschang/Kümper, 2. Aufl. 2023, UVPG § 25 Rn. 22).

4. Materielle Genehmigungsfähigkeit Vorbescheid

a. Beurteilung der zur Vorbescheidung gestellten Genehmigungsvoraussetzungen

Gemäß § 9 BImSchG soll auf Antrag durch Vorbescheid über einzelne Genehmigungsvoraussetzungen sowie über den Standort der Anlage entschieden werden, sofern die Auswirkungen der geplanten Anlage ausreichend beurteilt werden können und ein berechtigtes Interesse der Antragstellerin an der Erteilung eines Vorbescheides besteht. Liegen die zur Vorbescheidung gestellten Genehmigungsvoraussetzungen vor und ergibt eine überschlägige Prüfung der übrigen Auswirkungen der Anlage, dass der Errichtung und dem Betrieb der Anlage keine unüberwindbaren Hindernisse entgegenstehen, so ist der Vorbescheid zu erteilen.

Die Prüfung durch die Genehmigungsbehörde und der als Träger öffentlicher Belange zu beteiligenden Fachbehörden hat ergeben, dass bei antragsgemäßer Vorhabenausführung und ebensolchem Anlagenbetrieb sowie Beachtung der in Kapitel C. Abschnitt 1. dieses Bescheids festgelegten Voraussetzungen und Vorbehalte sichergestellt ist, dass die zur Vorbescheidung gestellten Genehmigungsvoraussetzungen vorliegen. Die Vorbescheidung betreffen

- die Genehmigungsvoraussetzungen, die sich aus § 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG i. V. m. § 5 Abs. 1 Nr. 1-4 sowie § 7 BImSchG i. V. m. der 17. BImSchV ergeben

Bei der Entscheidung über den Vorbescheid wurden insbesondere die im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung getroffenen Feststellungen zu den Umweltauswirkungen des Vorhabens mit einbezogen (siehe zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter in Kapitel D. Abschnitt 3.). Ebenso wurden - soweit

rechtlich begründet - die Bedenken und Anregungen aus den Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange berücksichtigt.

Gem. § 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG ist die immissionsschutzrechtliche Genehmigung zu erteilen, wenn sichergestellt ist, dass die sich aus § 5 BImSchG sowie aufgrund des § 7 BImSchG erlassenen Rechtsverordnungen ergebenden Pflichten erfüllt werden. Die hier zu prüfenden Voraussetzungen beziehen sich auf die Einhaltung der in § 5 Abs. 1 Nr. 1 - 4 BImSchG erwähnten sog. Betreiberpflichten sowie auf die Pflichten aus § 7 BImSchG i. V. m. der 17. BImSchV. Die sog. Betreiberpflichten umfassen zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt die Pflicht, die Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass

1. schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können,
2. Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen,
3. Abfälle vermieden, nicht zu vermeidende Abfälle verwertet und nicht zu verwertende Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
4. Energie sparsam und effizient verwendet wird.

1) Immissionsschutzrechtliche Vorschriften (§ 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG)

- a) Schutz vor und Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BImSchG)

Vorliegend ist sichergestellt, dass gem. § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG von der zukünftig betriebenen Anlage bei antragsgemäßer Errichtung und antragsgemäßen Betrieb keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteile und erheblichen Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können.

Ferner wird gem. § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen, insbesondere durch die

dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen und Festsetzung der Emissionsgrenzwerte nach der 17. BImSchV getroffen.

Unter „schädlichen Umwelteinwirkungen“ sind im Sinne des § 3 Abs. 1 BImSchG Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen, zu verstehen. Immissionen wiederum sind gem. § 3 Abs. 2 BImSchG auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen.

Sonstige Einwirkungen sind sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen, die nicht durch Immissionen hervorgerufen werden bzw. nicht im eigentlichen Sinne betriebsbedingt sind (Landmann/Rohmer UmweltR/Dietlein, § 3 BImSchG, Rn. 14; Jarass BImSchG, § 3, Rn. 24).

Im Einzelnen dazu:

(1) Luftverunreinigungen

Die durch den Betrieb der Anlagen erzeugten Emissionen von Luftschadstoffen rufen keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervor, §§ 6 Abs. 1 Nr. 1, 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG.

Auch werden durch den Stand der Technik entsprechende Maßnahmen bei der geplanten Anlage ausreichend Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen, §§ 6 Abs. 1 Nr. 1, 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG.

Hierzu im Einzelnen:

(a) Umwelteinwirkungen i. S. d. §§ 6 Abs. 1 Nr. 1, 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG

Die Bewertung, ob der zukünftige Anlagenbetrieb schädliche Umwelteinwirkungen in Form von Luftschadstoffimmissionen hervorruft, richtet sich nach der auf Grundlage des § 48 BImSchG erlassenen Verwaltungsvorschrift TA Luft.

Die Abgase des geplanten Klärschlamm-Heizkraftwerks und des Notstromaggregats (Netzersatzanlage) werden über Schornsteine ins Freie abgeleitet. Der Auslass der Bunkerstillstandsentlüftung befindet sich 1 m über Dach des 35 m hohen Bunkergebäudes. Die iMA Richter & Röckle GmbH & Co. KG hat in einem Gutachten zur Luftreinhaltung und Schornsteinhöhenberechnung (Projekt Nr. 21-02-09-S-Rev0) vom 06.07.2023, Windfeldbibliothek für den Bereich Walheim vom 07.07.2023 (Projekt Nr.: 21-02-09-S-pWFB-Rev01), Ergänzung Waldbiotop vom 07.03.2024 (Projekt Nr.: 21-02-09-S-Rev02—Erg01), eine Ergänzung bzw. Aktualisierung des meteorologischen Datensatzes vom 08.10.2024 (Projekt-Nr.: 21-02-09-ErgBerMeteo) sowie eine Ergänzung LASAT-Eingangsdaten Geruch vom 14.01.2025 (Projekt Nr.: 21-02-09-S-ErgBerMeteo) welche Bestandteil der Antragsunterlagen sind, die nach den Vorgaben der TA Luft erforderlichen Schornsteinhöhen ermittelt, um einen ungestörten Abtransport der Abgase mit der freien Luftströmung und eine ausreichende Abgasverdünnung sicherzustellen. Nachvollziehbar muss der Schornstein des Wirbelschichtofens mit einer Höhe von 50,00 m über Grund ausgeführt werden. Für das geplante Notstromaggregat wurde eine Schornsteinhöhenberechnung nach VDI 3781 Bl. 4 durchgeführt. Die erforderliche Höhe wurde zu 34 m über Grund berechnet. Der Auslass der Bunkerstillstandsentlüftung hat eine Höhe von 36 m über Grund und wird wegen der Dachhaut-nahen Anordnung, nicht als Abluftkamin, sondern als Geruchsquelle mit diffusen Emissionen behandelt.

Im Rahmen der mit den Antragsunterlagen vorgelegten Immissionsprognose für Luftschadstoffe gemäß TA Luft der iMA Richter & Röckle GmbH & Co.KG vom 06.07.2023 sowie der ergänzenden Stellungnahme vom 08.10.2024 wurde geprüft, wie sich die Emissionen der geplanten Anlage auf Grundlage der beantragten Emissionsgrenzwerte auf die Immissionsbelastung im Beurteilungsgebiet auswirken. Den Ergebnissen des Gutachtens wird nach eingehender und intensiver Prüfung gefolgt.

Die Anforderungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen ergeben sich aus Nr. 4 TA Luft. Die TA Luft sieht bei der Prüfung dieser Schutzpflicht zunächst die Ermittlung der Emissionsmassenströme gemäß Nr.4.1 Abs. 4 a) i. V. m. Nr. 4.6.1.1 TA Luft vor.

Im Rahmen des Gutachtens zur Luftreinhaltung wurden Emissionsmassenströme der Stoffe NO_x, SO₂, CO, HF, HCl, NH₃, Gesamt-C, Hg, B(a)P, PCDD/F, Staub, Cd, Tl, Sb, Pb, Cu, Mn, Ni, V, Sn, As, Co, Cr, Cr(VI) ermittelt. Die zugrunde gelegten Eingangsdaten für die Schadstoffe sind plausibel und nachvollziehbar.

Mit Ausnahme des Fluorwasserstoffs hält das geplante Vorhaben für alle in der TA Luft unter Nr. 4.6.1.1 Tabelle 7 genannten Stoffe die geringen Emissionsmassenströme (Nr. 4.1 a) TA Luft ein.

Tabelle 15: Emissionsmassenströme des KHKW in kg/h

Komponente	Einheit	Wert TA Luft Nr. 4.6.1.1 Tabelle 7	Wert KVA (Tab. 4.2)	Bagatellmassenstrom eingehalten (ja/nein)
Arsen As	kg/h	0,0016	0,0005712	ja
Benzo(a)pyren B(a)P	kg/h	0,00026	0,0000612	ja
Blei Pb	kg/h	0,025	0,01224	ja
Cadmium Cd	kg/h	0,0013	0,0002856	ja
Fluorwasserstoff HF	kg/h	0,018	0,0367	nein
Nickel Ni	kg/h	0,0052	0,00204	ja
Quecksilber Hg	kg/h	0,0013	0,000204	ja
Schwefeldioxid SO ₂	kg/h	15	1,224	ja
Gesamt-Staub	kg/h	1	0,204	ja
Feinstaub PM10	kg/h	0,8	0,2040 *	ja
Feinstaub PM2,5	kg/h	0,5	0,2040 *	ja
Stickoxide NO ₂	kg/h	15	3,672 *	ja
Thallium Tl	kg/h	0,0026	0,0002856	ja
Dioxine+Furane PCDD/F	kg/h	3,5	1,224	ja
*: Es wurden konservativ jeweils 100 % der Staubemissionen bzw. der gesamte NO _x -Massenstrom als NO ₂ eingesetzt.				

Daher bestehen für alle Schadstoffe mit Ausnahme des Fluorwasserstoffs keine Anhaltspunkte für eine Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 der TA Luft. Im Hinblick auf diese Schadstoffe kann davon ausgegangen werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch die Anlage nicht hervorgerufen werden können und eine Bestimmung von Immissionskenngrößen grundsätzlich nicht erforderlich ist.

Die Überschreitung des Bagatellmassenstroms für den Stoff Fluorwasserstoff hat eine Prüfung der irrelevanten Gesamtzusatzbelastung nach Nr. 4.1 Abs. 4 c) der TA Luft zur Folge.

Da die Bagatellmassenströme für alle Stoffe bis auf Fluorwasserstoff eingehalten werden, bedarf es für diese Stoffe grundsätzlich keiner Ermittlung der Gesamtzusatzbelastung gem. Nr. 4.1 Abs. 4 c) TA Luft. Es wurde dennoch eine freiwillige Ermittlung der Gesamtzusatzbelastung aller aus dem Hauptkamin emittierenden Schadstoffe durchgeführt. Hintergrund ist, dass sich daraus ableiten lässt, dass ein sehr gutes Schutzniveau für die Luft als maßgebliches Schutzgut (mit Wechselwirkungen zum Schutz der menschlichen Gesundheit) erreicht wird.

Die vorgelegte Ausbreitungsrechnung zur Ermittlung der Gesamtzusatzbelastung durch die geplante Anlage erfolgte schließlich auch mit Blick auf naturschutzrechtliche Belange. Liegt wie im vorliegenden Falle ein immissionsschutzrechtliches Verfahren auf Erteilung einer Neugenehmigung vor, entspricht die Zusatzbelastung der Gesamtzusatzbelastung (Nr. 2.2 TA Luft).

Nach Nr. 4.6.4 TA Luft sind die Kenngrößen für die Zusatzbelastung und die Gesamtzusatzbelastung durch eine rechnerische Immissionsprognose (Ausbreitungsrechnung) zu bilden.

Zur Durchführung der Ausbreitungsrechnung wurde das Modell LASAT in der Version 3.4.24-64WI17-m4 eingesetzt, vgl. Projekt Nr.: 21-02-09-S-ErgBerMeteo. Zur Berücksichtigung der Drift von Regentropfen bei der nassen Deposition wurde die auf der genannten Modellversion aufbauende Beta-Version „3.5.2-64WI19-m4“ verwendet. LASAT erfüllt die Anforderungen des Anhangs 2 der TA Luft und der VDI-Richtlinie 3945 Blatt 3.

Das Beurteilungsgebiet wird nach Anhang 2, Nr. 8 TA Luft, mit dem 50-fachen Radius der Schornsteinhöhe festgelegt (2500 m-Radius). Im Blick auf die Lage der FFH-Gebiete unter Berücksichtigung der Hauptwindrichtung wurde das Berechnungsgebiet mit 15072 x 15072 m allerdings deutlich größer gewählt; der Anforderung an die Maschenweite nach Nr. 8 Abs. 2 TA

Luft wurde Rechnung getragen. Dem vertikalen Abstand der Rechenflächen wurde nach Nr. 8 Abs. 3 TA Luft im Modell bis in eine Höhe von 1500 m Rechnung getragen. Benachbarte Gebäude wurden nach Vorgabe des Abschnitts 11, Anhang 2 TA Luft im Umkreis von 300 m berücksichtigt.

Die Hänge des Neckartals in unmittelbarer Quellnähe weisen Steigungen größer 1:5 auf. Aus diesem Grund wurden die Windfelder entsprechend den Anforderungen des Anhangs 2, Nr. 12 Abs. 3 TA Luft mit Hilfe des prognostischen mesoskaligen Windfeldmodells METRAS-PCL berechnet und den Anforderungen der Richtlinie VDI 3783 Blatt 7 Rechnung getragen.

Es wurde eine standortnahe AK-Term-Datei verwendet, welche eine chronologische Reihenfolge der Stunden eines Jahres mit Angaben der stündlichen meteorologischen Kenndaten wie Windgeschwindigkeit, Windrichtung und Ausbreitungsklasse darstellt. Als repräsentatives Jahr wurden zunächst die Daten für das Jahr 2007 von der Fa. metsoft bereitgestellt, da die Bearbeitung der Prognose in den Jahren 2021 bis 2023 stattfand. Es wurden in diesem Zeitraum gültige und verfügbare Daten verwendet. Der Datensatz der Fa. metSoft wurde einige Monate nach Beendigung der Bearbeitung aktualisiert, weshalb das zu verwendende repräsentative Jahr von 2007 auf 2012 wechselte und eine ergänzende Prognose auf Grundlage der Daten aus dem Jahr 2012 durchgeführt wurde (vgl. Ergänzung zur Immissionsprognose Proj.-Nr.: 21-02-09-S_Erg-BerMeteo vom 08.10.2024).

Aufgrund der Berücksichtigung des Geländes in der Windfeldberechnung mit dem Strömungsmodell METRAS-PCL findet man auf der Talsohle unweit des Anlagenstandortes die dort zu erwartende markante Kanalisierung der Windrichtungen im Neckartal.

Zur Berechnung der nassen Deposition wurden jeweils gültige Niederschlagsdaten aus dem Jahr 2007, in der Aktualisierung Daten aus dem Jahr 2012 zugrunde gelegt, die gemäß Anhang 2, Nr. 9.7 TA Luft für den Standort repräsentativ sind und dem Datensatz des Umweltbundesamtes entnommen wurden.

Die EnBW hat mit den neuen repräsentativen Daten eine ergänzende Prognose durchführen lassen. Die Eingangsdaten blieben unverändert, bis auf die nach technischer Optimierung reduzierten NH_3 -Emissionskonzentrationen von 10 mg/m^3 auf $7,5 \text{ mg/m}^3$.

Lokale Kaltluftströmungen wurden ebenfalls mit dem prognostischen mesoskaligen Windfeldmodell berechnet und in die Ausbreitungsberechnung integriert.

Die durchgeführte Immissionsprognose legt folgende Betriebsweise zu Grunde: Der Betrieb der geplanten Anlage unter 100 % Nennlast (Brennstoff Klärschlamm, 8.760 h/a). Ausgegangen wird von einem konservativen Emissionsszenario und damit von einem Volllastbetrieb der Anlagen mit den genannten maximalen Betriebszeiten, da dieser Betriebszustand in der Anlagenumgebung zu den höchsten Immissionsbelastungen führt. Darüber hinaus erfolgte eine Immissionsbetrachtung für den Teillastbetrieb von 70 %, da die geplante Anlage zwischen einem Lastbereich zwischen 70 % und 100 % betrieben werden kann.

Untersucht wurden entsprechend Nr. 4.2.2 TA Luft zum Schutz der menschlichen Gesundheit die Schadstoffe NO₂, SO₂ und Blei, Partikel PM 10 und Partikel PM 2,5. Für die genannten Stoffe wurden derart niedrige Gesamtzusatzbelastungen ermittelt, dass alle einen Anteil von < 0,4 % des jeweiligen Immissionswertes bilden und damit eindeutig das Irrelevanzkriterium aus Nr. 4.1 Abs. 5 TA Luft einhalten.

Tabelle 16: Vergleich von max. Zusatzbelastung und Beurteilungswert. Prüfung der Einhaltung der Irrelevanz gemäß TA Luft Nr. 4.1 Abs. 4 c)

Komponente	Beurteilungswert (Jahr)	Irrelevanz in %	Max. Zusatzbelastung	% des Beurteilungswerte
Pb an PM10	0,05	3	0,00186	0,37
PM10	40	3	0,031	0,08
PM2,5	25	3	0,031	0,12
SO ₂	50	3	0,176	0,35
NO ₂	40	3	0,121	0,30

Prüfung der Einhaltung der Irrelevanz gemäß TA Luft Nr. 4.1 Abs. 4 c):
Beurteilungswerte Nr. 4.2.2 a Tab. 1 TA Luft (Schutz der menschlichen Gesundheit), Irrelevanzkriterium Nr. 4.1 Abs. 5 und 4.2.2 a) und höchste berechnete Zusatzbelastung (inkl. Rechen-Unsicherheit) der geplanten Klärschlammverbrennungsanlage. Angaben in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ und 100 % Nennlast-Fall.

Zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen durch Staubbiederschlag im Sinne von Nr. 4.3 TA Luft zeigt die durchgeführte Immissionsprognose, dass die Kriterien der Irrelevanz für Depositionen erfüllt sind. Die Werte der maximalen Gesamtzusatzbelastung liegen hier bei $0,0837 \text{ mg}/(\text{m}^2\text{d})$, was einen Anteil von 0,02 % des Immissionswertes von $0,35 \text{ g}/(\text{m}^2\text{d})$ pro Tag ausmacht und somit ebenfalls eindeutig das Irrelevanzkriterium erfüllt.

Tabelle 17: Vergleich von max. Zusatzbelastung und Beurteilungswert an der Betriebsbereichsgrenze. Prüfung der Einhaltung der Irrelevanz gemäß TA Luft Nr. 4.1 Abs. 4 c)

Komponente	Beurteilungswert (Jahr)	Irrelevanz	Max. Wert der Zusatzbelastung
Staub	0,35	3 % bzw. $10,5 \text{ mg}/(\text{m}^2\text{d})$	$0,0837 \text{ mg}/(\text{m}^2\text{d})$

Prüfung auf Irrelevanz gemäß TA Luft Nr. 4.1. Abs. 4 c). Maximum an der Betriebsbereichsgrenze bei Nennlast-Fall 100% in $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Beurteilungswerte nach Nr. 4.3.1.1 Tabelle 2 (Schutz vor erheblichen oder erheblichen Nachteilen durch Staubbiederschlag). Anwendung der Irrelevanzkriterien Nr. 4.1 Abs. 5 und Nr. 4.3.2.1 a)

Auch wurden entsprechend Nr. 4.4.1 und Nr. 4.4.2 TA Luft zum Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere Schutz der Vegetation und von Ökosystemen die Schadstoffe HF, SO_2 und NO_x untersucht. Dabei halten die genannten Schadstoffe jeweils das Irrelevanzkriterium der TA Luft gemäß Nr. 4.1 Abs. 5 TA Luft in Bezug auf die Gesamtzusatzbelastung im Immissionsmaximum und damit im gesamten Rechenggebiet ein. Denn die ermittelte Gesamtzusatzbelastung für HF und NO_x entspricht einem Anteil von 2 % des Immissionswertes und für SO_2 von 1 % des Immissionswertes - der das Irrelevanzkriterium begründende Anteil von 10 % wird damit deutlich unterschritten.

An sich wäre hier die Betrachtung zu SO_2 und NO_x nicht notwendig gewesen, da nach Nr. 4.4.1 TA Luft i. V. m Nr. 4.6.2.6 Abs. 6 der TA Luft kein entsprechender Beurteilungspunkt vorhanden ist. Grund hierfür ist, dass nach Nr. 4.4.1 TA Luft das Immissionsmaximum bereits irrelevant ist. Somit ist keine Betrachtung möglicher Beurteilungspunkte erforderlich, die mehr als 20 km von

Ballungsräumen bzw. mehr als 5 km von anderen bebauten Flächen, Industrieanlagen, Autobahnen oder Hauptstraßen entfernt sind. Betrachtet man die berechneten Konzentrationen der einzelnen Schadstoffe gleichwohl, so liegen diese Konzentrationen sehr deutlich unterhalb der Grenzwerte, die aufgrund rechtlicher Vorgaben erst an den weiter entfernten Beurteilungspunkten eingehalten werden müssten. Die Immissions-Gesamtzusatzbelastung am Immissionsort (Immissionsmaximum) liegt bei Schwefeldioxid bei maximal 0,176 µg/m³, der Grenzwert liegt bei 20 µg/m³; bei Stickstoffoxid liegt sie bei 0,562 µg/m³, der Grenzwert liegt bei 30 µg/m³. Bei Fluorwasserstoff liegt die Immissions-Gesamtzusatzbelastung am Immissionsort (Immissionsmaximum) bei maximal 0,0056 µg/m³, der Grenzwert liegt bei 0,4(0,3*) µg/m³.

Tabelle 18: Vergleich von max. Zusatzbelastung und Beurteilungswert. Prüfung der Einhaltung der Irrelevanz gemäß TA Luft Nr. 4.1 Abs. 4 c)

Komponente	Beurteilungswert (Jahr)	Irrelevanz	Wert der max. Zusatzbelastung
SO ₂	20 µg/m ³	10 % bzw. 2 µg/m ³	0,176 µg/m ³
NO _x	30 µg/m ³	10 % bzw. 3 µg/m ³	0,562 µg/m ³
HF	0,4 (0,3*) µg/m ³	10 % bzw. 0,04 (0,03)* µg/m ³	0,0056 µg/m ³

Prüfung auf Einhaltung der Irrelevanz gemäß TA Luft Nr. 4.1 Abs. 4 c). Beurteilungswerte nach Nr. 4.4.1 Tabelle 3 und Nr. 4.4.2 Tabelle 4 zum Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere der Vegetation und von Ökosystemen. Irrelevanzkriterien nach Nr. 4.1. Bas. 5 und Nr. 4.4.3. Tabelle 5.

* Beurteilungswert für sehr empfindliche Tiere, Pflanzen Sachgüter, Nr. 4.4.2. TA Luft

Für Ammoniak sind in der TA Luft keine Immissionswerte festgelegt. Ob der Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Schädigung empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme durch die Einwirkung von Ammoniak gewährleistet ist, ist gemäß Nr. 4.4.2 der TA Luft 2021 nach Nr. 4.8 zu prüfen. Gemäß Anhang 1 der TA Luft ergibt die Überschreitung einer Ammoniak-Gesamtzusatzbelastung von 2 µg/m³ einen Anhaltspunkt auf das Vorliegen erheblicher Nachteile. Die Immissionsprognose hat ergeben, dass die Immissions-Gesamtzusatzbelastung im Maximum 0,044 µg/m³ beträgt.

Tabelle 19: Vergleich von max. Zusatzbelastung NH₃ mit dem Kriterium für das Vorliegen erheblicher Nachteile durch Schädigung empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme gemäß Anhang 1, Abs. 4 der TA Luft

Komponente	Kriterium	Wert der max. Zusatzbelastung
NH ₃	2 µg/m ³	0,044 µg/m ³

Kriterium für die Gesamtzusatzbelastung der Anlage als Anhaltspunkt auf das Vorliegen erheblicher Nachteile durch Schädigung empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme aufgrund der Einwirkung durch Ammoniak nach Anhang 1 Abs. 4 TA Luft.

Auch wurde der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Deposition luftverunreinigender Stoffe, einschließlich Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen durch Schadstoffdepositionen gemäß Nr. 4.5.1 TA Luft anhand der Schwermetalle Arsen, Blei, Cadmium, Nickel, Quecksilber, Thallium sowie Benzo(a)pyren und Dioxine, Furane untersucht. Die Verwendung der aktualisierten meteorologischen Eingangsdaten zeigt im Ergebnis der Ausbreitungsrechnung, dass die Maxima der Konzentrationen (Zusatzbelastungen) mit der Verwendung des aktuelleren Datensatzes um 14 % niedriger berechnet werden. Die maximalen Depositionen werden infolge einer stärkeren Gewichtung von Starkniederschlagsereignissen bei der nassen Deposition hingegen um +70 % höher berechnet als im ursprünglichen Datensatz von 2007 und schwanken im Maximum außerhalb des Betriebsgeländes zwischen 3,53 % und 5,85 % um die Irrelevanzgrenzen von 5 % des jeweiligen Beurteilungswertes herum. Nur für die Komponenten Quecksilber und Benzo(a)pyren werden die Irrelevanzkriterien nach Nr. 4.1. Abs. 5 TA Luft außerhalb des EnBW Betriebsgeländes im Nennlastfall 100 % eingehalten. Für die übrigen Komponenten sind die Irrelevanzkriterien (5 %) lediglich im Maximum außerhalb des Betriebsgeländes geringfügig überschritten (max. 5,85 %). Bei den Bereichen außerhalb des Betriebsgeländes, bei dem die Irrelevanzkriterien überschritten wurden, handelt es sich um eine sehr schmale, kaum 20 m breite und weniger als 60 m lange Zone über der ufernahen Wasserfläche des Neckars. Außerhalb dieser Zone werden die Irrelevanzkriterien eingehalten. Dies gilt insbesondere für Beurteilungspunkte zum Schutz menschlicher Gesundheit in den Orten Walheim und Gemrigheim. Dort verändert sich die Beurteilungssituation durch die Aktualisierung der meteorologischen Daten nicht. Die betrachteten Teillastfälle 70 % liefern durchweg niedrigere Immissionsbeiträge im Vergleich zu den Nennlastfällen 100 %.

Tabelle 20: Prüfung auf Irrelevanzkriterien nach Nr. 4.1 Abs. 5 und Nr. 4.5.2 a) zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Schadstoffdeposition im Vergleich zu den Beurteilungswerten nach Nr. 4.5.1 Tabelle 6 TA Luft

Komponente	Beurteilungswert (Jahr)	Irrelevanz in %	Max. Zusatzbelastung	Einhaltung der Irrelevanz
As	4 µg/(m ² d)	5	0,234 µg/(m ² d) 5,85 %	Nein
Pb	100 µg/(m ² d)	5	5,022 µg/(m ² d) 5,02 %	Nein
Cd	2 µg/(m ² d)	5	0,117 µg/(m ² d) 5,85 %	Nein
Ni	15 µg/(m ² d)	5	0,837 µg/(m ² d) 5,58 %	Nein
Hg	1 µg/(m ² d)	5	0,0353 µg/(m ² d) 3,53 %	Ja
Tl	2 µg/(m ² d)	5	0,117 µg/(m ² d) 5,85 %	Nein
B(a)P	0,5 µg/(m ² d)	5	0,025 µg/(m ² d) 5,00 %	Ja
PCDD/F	9 pg/(m ² d)	5	0,502 pg/(m ² d) 5,58 %	Nein

Prüfung auf Irrelevanzkriterien nach Nr. 4.1 Abs. 5 und Nr. 4.5.2 a) zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Schadstoffdeposition im Vergleich zu den Beurteilungswerten nach Nr. 4.5.1 Tabelle 6 TA Luft.

Für die genannten kleinen Bereiche mit geringfügig überschrittenen Irrelevanzwerten wurden die Gesamtbelastungen ermittelt.

Im Ergebnis blieb die Gesamtbelastung für alle sechs Komponenten (As, Pb, Cd, Ni, Tl, PCDD/F) deutlich unter den Beurteilungswerten der Nr. 4.5.1 Tabelle 6 der TA Luft, diese werden also

durch die Maxima außerhalb des EnBW Betriebsgeländes sicher eingehalten (vgl. S.43 erg. Progn. vom 08.10.2024, Tab. 8.4-2).

Tabelle 21: Gesamtbelastung (Vorbelastung + Gesamtzusatzbelastung) des KHKW. Gegenüberstellung mit den Beurteilungswerten der TA Luft Nr. 4.5.1 Tab. 6

Komponente	Einheit	Beurteilungswert	Vorbelastung	Gesamtzusatzbelastung KHKW	Gesamtbelastung
As	µg/(m ² d)	4	1	0,234	1,234
Pb	µg/(m ² d)	100	6	5,022	11,022
Cd	µg/(m ² d)	2	0,15	0,117	0,267
Ni	µg/(m ² d)	15	4,5	0,837	5,337
Tl	µg/(m ² d)	2	0,05	0,117	0,167
PCDD/F	pg/(m ² d)	9	6	0,502	6,502

Schädliche Umweltbelastungen und schädliche Bodenveränderungen durch die Deposition luftverunreinigender Stoffe können somit außerhalb des EnBW Betriebsgelände ausgeschlossen werden.

Da für das Betriebsgelände kein Immissionsort ausgewiesen wird, bleibt die Überschreitung der Irrelevanzwerte dort unberücksichtigt. Zur Abschätzung der Höhe der Schadstoff-Niederschläge auf dem EnBW Betriebsgelände wurde diese auf behördliche Anforderung durchgeführt. Nach der ergänzenden Immissionsprognose vom 08.10.2024, Anhang 1, berechnet sich ein Maximum des Staubniederschlags unmittelbar nach der Freisetzung.

Auf Grund der Überschreitungen der Vorbelastungen auf dem Betriebsgelände wurde die maximale Gesamtbelastung der Schwermetall-Deposition beurteilt.

Für die Komponenten, die die Irrelevanzgrenzen überschreiten, wurden die Vorbelastungswerte auf Basis von Messwerten aus den Landesmessnetzen, die in konservativer Betrachtungsweise noch einmal gegenüber den gemessenen Daten erhöht wurden, ermittelt. Nach Abschalten der

Kohleblöcke gibt es am Standort der EnBW in Walheim keine weiteren Quellen für Schwermetall-Emissionen. Damit entspricht die lokale Vorbelastung der allgemeinen Hintergrundbelastung. Zusammen mit den berechneten Maxima der Gesamtzusatzbelastung des Klärschlamm-Heizkraftwerks ergibt sich die jeweilige Gesamtbelastung, die den Beurteilungswerten gegenübergestellt wird.

Tabelle 22: Gesamtbelastung (Vorbelastung + Gesamtzusatzbelastung) de KHKW. Gegenüberstellung mit den Beurteilungswerten der TA Luft Nr. 4.5.1 Tab. 6

Komponente	Beurteilungswert in $\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{Tag})$	Vorbelastung in $\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{Tag})$	Gesamtzusatzbelastung $\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{Tag})$	Gesamtbelastung $\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{Tag})$
As	4	1	1,212	2,212
Pb	100	6	25,972	31,972
Cd	2	0,15	0,606	0,756
Ni	15	4,5	4,329	8,829
Hg	1	0,04	0,1884	0,2284
Tl	2	0,05	0,606	0,656
B(a)P	0,5	0,05	0,13	0,18
PCDD/F in $\text{pg}/(\text{m}^2\text{Tag})$	9	6	2,597	8,597
Co -Deposition	5	0,8	0,866	1,666

Die konservativ ermittelte Gesamtbelastung liegt mit allen ermittelten Komponenten unterhalb der Beurteilungswerte der TA Luft, Nr. 4.5.1 Tabelle 6. Damit werden diese auch auf dem Betriebsgelände der EnBW eingehalten.

Schädliche Umweltauswirkungen und schädliche Bodenveränderungen durch die Deposition luftverunreinigender Stoffe können somit auch auf dem EnBW Betriebsgelände ausgeschlossen werden.

Für die Konzentrationen der übrigen Komponenten, für die es keine Beurteilungswerte unter Nr. 4.2 bis 4.5 der TA Luft gibt, wurde hilfsweise ein Irrelevanzkriterium von 3 % herangezogen und mit den höchsten zu errechnenden Zusatzbelastungen durch die geplante Anlage verglichen.

Tabelle 23: Höchste Zusatzbelastungen des KHKW Walheim für die jeweiligen Komponenten, für die in der TA Luft unter Nr. 4.2 bis 4.5 keine Beurteilungswerte angegeben sind. Prüfung auf Irrelevanz in Anlehnung an TA Luft Nr. 4.1 Abs.4 c) m. Kriterien n. Nr. 4.1 Abs.5

Komponente	Beurteilungswert (Jahr)	Irrelevanz	Max. Zusatzbelastung	Irrelevanz eingehalten
As an PM10	0,006 µg/m ³	3 %	0,000087 µg/m ³ 1,45 %	Ja
B(a)P an PM10	0,001 µg/m ³	3 %	0,0000093 µg/m ³ 0,93 %	Ja
Cd	0,05 µg/m ³	3 %	0,0000433 µg/m ³ 0,87 %	Ja
Cr*	0,017 µg/m ³	3 %	0,00025 µg/m ³ 1,47 %	Ja
Ni	0,020 µg/m ³	3 %	0,00031 µg/m ³ 1,55 %	Ja
Hg	0,05 µg/m ³	3 %	0,000031 µg/m ³ 0,06 %	Ja
Cu	0,1 µg/m ³	3 %	0,001238 µg/m ³ 1,24 %	Ja
Mn	0,15 µg/m ³	3 %	0,001857 µg/m ³ 1,24 %	Ja
V	0,02 µg/m ³	3 %	0,000310 µg/m ³ 1,55 %	Ja

Komponente	Beurteilungswert (Jahr)	Irrelevanz	Max. Zusatzbelastung	Irrelevanz eingehalten
Sn	1,0 µg/m ³	3 %	0,001857 µg/m ³ 0,19 %	Ja
Co an PM10	9 ng/m ³	3 %	0,062 ng/m ³ 0,69 %	Ja
Co-Deposition	5 µg/(m ² d) ³	5 %	0,167 µg/m ³ 3,34 %	Ja
PCDD/F	150 fg/m ³	3 %	0,186 fg/m ³ 0,12 %	Ja
HCl	9 µg/m ³	3 %	0,037 µg/m ³ 0,41 %	Ja
CO	10 mg/m ³	3 %	0,000312 mg/m ³ 0,003 %	Ja

*Auch für Chrom wird ebenfalls bei abgesenktem Orientierungswert (vgl. LAI –Veröffentlichung vom 18.02.2025) von 10 ng/m³ in der Außenluft die Irrelevanz nach TA-Luft eingehalten. Dies trifft auch für den neuen Wert für Chrom (+VI) von 1 ng/m³ zu (vgl. Ergänzung vom 03.06.2025)

Darüber hinaus ist festzustellen, dass entsprechend Anhang 8 der TA Luft keine Beeinträchtigung eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung vorliegt.

Anhang 8 der TA Luft bezieht sich auf den Schutz von Flächen von gemeinschaftlicher Bedeutung vor Stickstoff- und Schwefeleinträgen. Gem. Nr. 2.14 der TA Luft ergibt sich aus der Liste nach Artikel 4 Abs. 2 Unterabs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, die zuletzt durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 geändert worden ist, dass es sich um die sog. FFH-Gebiete handelt. Ergänzend wurden daher die zusätzlichen Stickstoff- und Säuredepositionen ermittelt, die für die weitergehenden naturschutzrelevanten Auswertungen im Hinblick auf den Schutz von FFH- und Vogelschutzgebieten im Einwirkungsbereich der Anlagen notwendig sind. Den Vorgaben des Anhangs 8 der TA Luft entsprechend, ist der Einwirkungsbereich

im Hinblick auf die Zusatzbelastung im Jahresmittel unter Berücksichtigung der Abschneidekriterien von 0,3 kg N/(ha*a) für Stickstoffdepositionen und von 0,04 keq/(ha*a) für Säuredepositionen zu bestimmen. Die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnungen für die Stickstoff-Deposition und die Säureeinträge für beide Lastfälle zeigen, dass keines der umgebenden FFH-Gebiete im Einwirkungsbereich im Sinne des Anhangs 8 der TA Luft liegt. Mit der weiteren Absenkung der Ammoniak-Emissionskonzentrationen von 10 auf 7,5 mg/m³ sind die Einwirkbereiche weiter zurückgegangen.

Auch an den in der Umgebung ausgewiesenen Biotopen, die nicht durch einen FFH-Gebietsausweisung geschützt sind, werden die Abschneidekriterien aus Anhang 8 der TA Luft eingehalten. Da dort die erheblichen strengeren Beurteilungskriterien des Anhang 8 der TA Luft eingehalten sind, ist eine Ausweisung der Immissionsbeiträge mit Blick auf Anhang 9 der TA Luft nicht mehr erforderlich.

Die ausgewiesenen Waldbiotope liegen

- nordwestlich der Anlage in ca. 730 m Entfernung,
- 1,3 km östlich im Waldstück Bonholz
- östlich der K1625, rund 2,2 km entfernt.

Auch dort werden die Abschneidekriterien deutlich eingehalten (vgl. Erg. Prognose vom 08.10.2024, S. 65-71).

Zur Vollständigkeit und auch aufgrund der im Erörterungstermin angesprochenen Thematik der Verlagerung von Luftschadstoffen auf den „Wasserpfad“ wurden auch die Gesamtbelastungen der durch nasse Deposition hervorgerufen Schadstoffbelastung in Ergänzung zur Prognose vom 06.07.2023 in der ergänzenden Prognose vom 08.10.2024 noch einmal gutachterlich überprüft:

Die Gesamtbelastung bleibt mit den höchsten berechneten Gesamtzusatzbelastungen der geplanten Anlage auf dem EnBW-Betriebsgelände mit allen Komponenten unterhalb den Beurteilungswerten der Nr. 4.5.1 Tabelle 6 der TA Luft. Schädliche Umweltauswirkungen und schädliche Bodenveränderungen durch Deposition luftverunreinigender Stoffe können somit auch auf dem EnBW-Betriebsgelände ausgeschlossen werden.

Hinsichtlich der durch die Anlage verursachten Geruchsemissionen ist festzuhalten, dass im Regelbetrieb durch den in der geschlossenen Annahmehalle durch die technische Lüftung erzeugten und vorherrschenden Unterdruck sowie durch die doppelte Luftschleuse verhindert wird, dass Gerüche nach außen freigesetzt werden. Die geruchsbeladene Abluft wird aus den Bereichen Anlieferhalle, Bunker und Trocknung in den Gebäuden abgesaugt und der Verbrennung zugeführt. Im Wartungsfall oder in Zeiten, in denen keine Verbrennung stattfindet, muss der Bunkerbereich über eine Bunkerstillstandsentlüftung abgesaugt und über einen Aktivkohlefilter abgeleitet werden. In der Geruchsprognose wurde geprüft, ob bei Einhaltung der Vorgaben des Aktivkohlefilter-Herstellers von 500 GE/m³ Geruchskonzentration, betriebsbedingter max. Geruchsstrom von 6,29 MGE/h an den umliegenden Immissionsorten relevante Geruchsimmissionen entstehen können. Vor dem Hintergrund einer ggf. größeren Revisionsphase von 2 bis 3 Monaten wurde ein konservativer Ansatz von einer aktiven Bunkerstillstandsentlüftung ohne Abgasfahnenüberhöhung von 6 Monaten angesetzt. Die Irrelevanzschwelle von 2 % nach Nr. 3.3 Anhang 7 der TA Luft wird an den Immissionsorten deutlich unterschritten.

Die Staubemissionen aus den Nebenquellen (Siloaufsatzfilter, Bunkerstillstandsentlüftung) werden entsprechend den Nebenbestimmungen jeweils auf max. 5 mg/m³ beschränkt. Zusammen mit der Ausbreitungsrechnung für den Hauptschornstein wurde eine Ausbreitungsberechnung in LASAT für die Nebenquellen durchgeführt. Die Staubimmissionen aus den Nebenquellen bleiben außerhalb des EnBW-Betriebsgeländes irrelevant im Sinne der Nr. 4.1 Abs. 4c) der TA Luft in Verbindung mit den Irrelevanzwerten der Nr. 4.1, Abs. 5 bzw. der Nr. 4.2.2 a) und Nr. 4.3.1.2 a) der TA Luft.

Für die Bunkerstillstandsentlüftung ist nach TA-Luft ein Emissionsgrenzwert von 500 GE/m³ für geruchsintensive Stoffe sowie 5 mg/m³ für Gesamtstaub einhalten.

- (b) Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen i.S.d. §§ 6 Abs. 1 Nr. 1, 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG

Anforderungen der 17. BImSchV an die Errichtung, Beschaffenheit und Betrieb

Nach eingehender Prüfung der Antragsunterlagen wird festgestellt, dass bei Einhaltung der in Kapitel C. unter Ziffer 1.1.1 bis 1.1.56 aufgeführten Inhalts- und Nebenbestimmungen die geplante Anlage den durch die 17. BImSchV geforderten Anforderungen an die Errichtung, Beschaffenheit und den Betrieb entspricht.

Nach § 3 Abs. 1 der 17. BImSchV hat der Betreiber einer Abfallverbrennungsanlage alle erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der Anlieferung und Annahme der Abfälle zu ergreifen, um die Verschmutzung der Luft, des Bodens, des Oberflächenwassers und des Grundwassers, andere Belastungen der Umwelt, Geruchs- und Lärmbelastigungen sowie direkte Gefahren für die menschliche Gesundheit zu vermeiden oder so weit wie möglich zu begrenzen.

Durch die Einfahrt der Anlieferfahrzeuge in die über den Bunker abgesaugte geschlossene Anlieferhalle (Schleuse) und dem Abkippen des entwässerten Klärschlammes in der mit Schnellauftoren geschlossenen Anlieferhalle werden Motoremissionen und insbesondere Geruchsemissionen und damit die Verschmutzung der Luft, Geruchsbelästigungen sowie direkte Gefahren für die menschliche Gesundheit vermieden oder so weit wie möglich begrenzt. Somit wird die Anforderung durch die vorgesehenen Einrichtungen und Maßnahmen als erfüllt betrachtet.

Nach § 4 Abs. 2 der 17. BImSchV hat der Betreiber eine Abfallverbrennungsanlage für feste Abfälle vor Inbetriebnahme mit einem Bunker auszurüsten, der mit einer Absaugung zu versehen ist und dessen abgesaugte Luft der Feuerung zuzuführen ist. Für den Fall, dass die Feuerung nicht in Betrieb ist, sind Maßnahmen zur Reinigung und Ableitung der abgesaugten Luft vorzusehen. Die geplante Anlage entspricht diesen Vorgaben.

Der Wirbelschichtofen ist gemäß § 6 Abs. 1 der 17. BImSchV so zu errichten, dass im späteren Betrieb für die Verbrennungsgase nach der letzten Verbrennungsluftzuführung eine Mindesttemperatur von 850 °C eingehalten wird. Darüber hinaus muss die Mindesttemperatur unter ungünstigsten Bedingungen bei gleichmäßiger Durchmischung der Verbrennungsgase mit der Verbrennungsluft für eine Verweilzeit von mindestens zwei Sekunden, gemäß § 6 Abs. 3 der 17. BImSchV, eingehalten werden. Die Auslegung der Anlage berücksichtigt diese Vorgaben bereits.

Das Abgasreinigungssystem, insbesondere unter Berücksichtigung des maximalen Abgasvolumenstroms und der maximalen Schadstoffkonzentrationen ist so zu errichten und auszulegen, dass ein störungsfreier Betrieb, innerhalb seines Auslegungsbereichs ermöglicht wird und so gewartet wird, dass seine optimale Verfügbarkeit gewährleistet ist.

Darüber hinaus gelten die Betriebs- und Verbrennungsbedingungen gemäß § 5 und § 6 der 17. BImSchV.

Emissionsgrenzwerte der 17. BImSchV für Abfallverbrennungsanlagen

Die Klärschlammverbrennung unterliegt der Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen der sog. 17. BImSchV und dem Durchführungsbeschluss über die Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) in Bezug auf die Abfallverbrennung vom 12.11.2019. Dementsprechend wurden die Emissionsgrenzwerte für die Klärschlammverbrennung in Kapitel C. Ziffer 1.1.1 bis 1.1.56 der Inhalts- und Nebenbestimmungen festgelegt.

Entsprechend ist die geplante Abfallverbrennungsanlage nach § 8 Abs. 1 der 17. BImSchV so zu errichten und zu betreiben, dass kein Tagesmittelwert, kein Halbstundenmittelwert, kein Mittelwert nach Anlage 1 der 17. BImSchV sowie die Jahresemissionsgrenzwerte gem. § 10 der 17. BImSchV überschritten wird.

Abweichend dazu wurden in Abstimmung und Absprache zwischen der Antragstellerin und dem Regierungspräsidium Stuttgart für den Jahresmittelwert von NO_x und den Tagesmittelwert von NH₃ niedrigere Emissionsgrenzwerte festgelegt, als in der 17. BImSchV vorgesehen. In folgender Tabelle 24 sind die Festlegungen im Bescheid gegenüber denen der jeweiligen Verordnung /Schlussfolgerung gegenübergestellt.

Tabelle 24: Vergleich der Emissionsbegrenzung des KHKW gegenüber den Vorgaben nach 17. BImSchV

		17. BImSchV			KHKW Walheim		
Para- meter		JMW*	TMW**	HMW***	JMW*	TMW**	HMW***
NO _x	mg/m ³	100	120	400	90	100	400
NH ₃	mg/m ³		10	15		7,5	15

*Jahresmittelwert, ** Tagesmittelwert, *** Halbstundenmittelwert

Darüber hinaus wurde in Abstimmung und Absprache zwischen der Antragstellerin und dem Regierungspräsidium Stuttgart für den Summenparameter Dioxine, Furane und polychlorierte Biphenyle niedrigere Emissionsgrenzwerte festlegt, als in der 17. BImSchV vorgesehen.

Durch die in Kapitel C. Ziffer 1.1.1 bis 1.1.56 der Inhalts- und Nebenbestimmungen und untenstehend aufgeführten emissionsmindernden Maßnahmen wird sichergestellt, dass die Emissionsgrenzwerte der 17. BImSchV eingehalten werden:

Primärmaßnahmen:

- Brennstoffqualität: Durch Überwachung des Klärschlamminput, Stichproben bei Anlieferung und durch vorbereitende Anlagentechnik (Störstoff-Aussortierung, Konditionierung) und Festlegung der Analytik des Klärschlamminputs sowie durch die Trocknung des Klärschlammes wird dafür Sorge getragen, dass die Brennstoffqualität den betriebsbedingten Anforderungen zur optimierten Verbrennung entspricht.
- Anpassung der Bett- und Kopftemperatur in der Wirbelschicht des Verbrennungsofens zur Senkung der Lachgasemissionen im Rauchgas, sowie kontinuierliche Messung der Lachgas-Konzentrationen zur weiteren Optimierung.
- Einhaltung Mindesttemperatur (850°C) der Wirbelschichtfeuerung (Klärschlamm-Aufgabe erfolgt erst, wenn die Verbrennungstemperatur von 850 °C erreicht wurde)
- Primärmaßnahmen zur Reduktion von NO_x und N₂O nach Antrag Kap. 3

Sekundärmaßnahmen:

- SNCR: Eindüsung von Ammoniakwasser zur Reduktion von NO_x
- Kontinuierliche Emissionsüberwachung zur Erfassung von HCl, NH₃, CO, NO, NO₂, N₂O, SO₂, O₂, H₂O, C_{ges}, Hg, Staub, Volumenstrom, Temperatur und Absolut-Druck.
- Periodische Emissionsüberwachung nach den Vorgaben der Nebenbestimmungen.
- mehrstufige Rauchgasreinigung:
 - Ascheabscheidung Filterstufe 1
 - Trockensorption Filterstufe 2 zur Minderung von Hg, Schwermetallen, SO₂ und HCl.
 - 2-stufige Rauchgaswäsche (sauer und neutral) zur Abscheidung von NH₃ und SO₂
- Einhausung und Unterdruckabsaugung der Klärschlammanlieferung (Anlieferhalle und doppelte Luftschleusen-Tore) unter Verbrennung der abgezogenen geruchsbeladenen Abluft.

- Einsatz von Aktivkohlefilter für die Bunkerabluft zur Geruchsminimierung bei Anlagenstillstand

Zu den Emissionsgrenzwerten der 17. BImSchV im Einzelnen:

Gesamtstaub

Die in § 8 Abs. 1 der 17. BImSchV aufgeführten Emissionsgrenzwerte für Gesamtstaub mit einem Tagesmittelwert von 5 mg/m³ und einem Halbstundenmittelwert von 20 mg/m³ können durch die vorgesehene mehrstufige Abgasreinigung eingehalten werden. Eine Staubabscheidung findet im Gewebefilter 1 (Asche, Vorabscheidung, Filter Stufe 1) und im Gewebefilter 2 (Reststoff, Filter Stufe 2) statt. Somit können Emissionskonzentrationen von max. 5 mg/m³ im Tagesmittelwert und max. 10 mg/m³ im Halbstundenwert erwartet werden.

Organische Stoffen

Die in § 8 Abs. 1 der 17. BImSchV aufgeführten Emissionsgrenzwerte für organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff, mit einem Tagesmittelwert von 10 mg/m³ und einem Halbstundenmittelwert von 20 mg/m³ können durch die vorgesehenen Verbrennungsbedingungen (Mindesttemperatur > 850 °C und Verweilzeit > 2 Sekunden) sowie im Gewebefilter mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit eingehalten werden. Emissionskonzentrationen von max. 10 mg/m³ im Tagesmittelwert und max. 20 mg/m³ im Halbstundenwert können erwartet werden.

Gasförmigen anorganischen Chlorverbindungen

In § 8 Abs. 1 der 17. BImSchV sind Emissionsgrenzwerte für gasförmige anorganische Chlorverbindungen, angegeben als Chlorwasserstoff (HCl), mit einem Tagesmittelwert von 6 mg/m³ und einem Halbstundenmittelwert von 40 mg/m³ aufgeführt. Aufgrund der vorgesehenen mehrstufigen Abgasreinigung (insbesondere Trockensorption, Filterstufe 2 zur Minderung von Hg, Schwermetallen, SO₂ und HCl) können die Emissionsbegrenzungen eingehalten werden. Somit können Emissionskonzentrationen von maximal 6 mg/m³ im Tagesmittelwert und maximal 40 mg/m³ im Halbstundenwert erwartet werden.

Gasförmigen anorganischen Fluorverbindungen

In § 8 Abs. 1 der 17. BImSchV sind Emissionsgrenzwerte für gasförmige anorganische Fluorverbindungen, angegeben als Fluorwasserstoff (HF), mit einem Tagesmittelwert von 0,9 mg/m³ und einen Halbstundenmittelwert von 4 mg/m³ aufgeführt. Aufgrund der vorgesehenen mehrstufigen Abgasreinigung (insbesondere Trockensorption, Filterstufe 2 zur Minderung von NH₃, SO₂ und HF) können die Emissionsbegrenzungen eingehalten werden. Somit können Emissionskonzentrationen von maximal 0,9 mg/m³ im Tagesmittelwert und von max. 4 mg/m³ im Halbstundenwert erwartet werden. Nach § 16 Abs. 4 der 17. BImSchV ist eine kontinuierliche Messung der gasförmigen anorganischen Fluorverbindungen nicht notwendig. Die im Abgas enthaltenen gasförmigen anorganischen Chlorverbindungen werden so in der Abgasreinigung (bspw. durch Zudosierung von Calciumhydroxid als Adsorbens im Reaktor) gereinigt, so dass die Emissionsgrenzwerte nach § 8 Absatz 1 Nr. 1 c) und Nr. 2 c) der 17. BImSchV nicht überschritten werden.

Schwefeloxid

In § 8 Abs. 1 der 17. BImSchV sind Emissionsgrenzwerte für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid (SO₂), mit einem Tagesmittelwert von 30 mg/m³ und einem Halbstundenmittelwert von 200 mg/m³ aufgeführt. Aufgrund der vorgesehenen mehrstufigen Abgasreinigung (insbesondere Trockensorption, Filterstufe 2 zur Minderung von SO₂ und HF, zweistufige Rauchgaswäsche) können die Emissionsgrenzwerte hinreichend sicher eingehalten werden. Somit können Emissionskonzentrationen von maximal 30 mg/m³ im Tagesmittelwert und max. 200 mg/m³ im Halbstundenwert erwartet werden.

Stickstoffoxid

In § 8 Abs. 1 der 17. BImSchV sind Emissionsgrenzwerte für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid (NO_x), angegeben als Stickstoffdioxid (NO₂), mit einem Tagesmittelwert von 120 mg/m³ und einem Halbstundenmittelwert von 200 mg/m³ aufgeführt. Weiterhin ist nach § 10 Abs. 1 Nr. 1 der 17. BImSchV der aufgeführte Emissionsgrenzwert von 100 mg/m³ als Jahresmittelwert einzuhalten.

Aufgrund des vorgesehenen SNCR-Verfahrens zur Entstickung können die Emissionsgrenzwerte hinreichend sicher eingehalten werden. Es können Emissionskonzentrationen von maximal 100 mg/m³ im Tagesmittelwert, max. 400 mg/m³ im Halbstundenwert und max. 90 mg/m³ im Jahresmittelwert erwartet werden.

Quecksilber

In § 8 Abs. 1 der 17. BImSchV sind Emissionsgrenzwerte für Quecksilber (Hg) und seine Verbindungen, angegeben als Hg, mit einem Tagesmittelwert von 0,01 mg/m³ und einem Halbstundenmittelwert von 0,035 mg/m³ aufgeführt. Weiterhin ist nach § 10 Abs. 1 Nr. 2 der 17. BImSchV der aufgeführte Emissionsgrenzwert von 0,005 mg/m³ als Jahresmittelwert einzuhalten. Aufgrund der vorgesehenen mehrstufigen Abgasreinigung können die Emissionsgrenzwerte hinreichend sicher eingehalten werden. Eine Hg-Abscheidung findet insbesondere im Gewebefilter 1, in der Filterstufe 2 und im zweistufigen Rauchgaswäscher statt. Somit können im Jahresmittel Emissionskonzentrationen von max. 0,005 mg/m³ erwartet werden. Auch können Emissionskonzentrationen von maximal 0,01 mg/m³ im Tagesmittelwert und von maximal 0,035 mg/m³ im Halbstundenwert erwartet werden.

Kohlenmonoxid

Die Emissionsgrenzwerte für Kohlenmonoxid mit einem Tagesmittelwert von 50 mg/m³ und einem Halbstundenmittelwert von 100 mg/m³ nach § 8 Abs. 1 der 17. BImSchV können durch die vorgesehenen Verbrennungsbedingungen (Mindesttemperatur > 850 °C und Verweilzeit > 2 Sekunden) hinreichend sicher eingehalten werden.

Ammoniak

In § 8 Abs. 1 der 17. BImSchV sind Emissionsgrenzwerte für Ammoniak (NH₃) mit einem Tagesmittelwert von 10 mg/m³ und einem Halbstundenmittelwert von 15 mg/m³ aufgeführt. Die Emissionsgrenzwerte sind anzuwenden, da zur Minderung der Emissionen von Stickstoffoxiden ein Verfahren zur selektiven katalytischen Reduktion (SNCR) eingesetzt wird.

Aufgrund der vorgesehenen mehrstufigen Abgasreinigung sowie weiterer technische Optimierungen können die Emissionsgrenzwerte hinreichend sicher eingehalten werden. Eine NH_3 -Abscheidung findet insbesondere im sauren Rauchgaswäscher statt. Somit können im Tagesmittelwert Emissionskonzentrationen von ca. $7,5 \text{ mg/m}^3$ und im Halbstundenwert 15 mg/m^3 erwartet werden.

Cadmium und Thallium

Nach § 8 Abs. 1 Nr. 3 der 17. BImSchV darf kein Mittelwert, der über die Probenahmezeit gebildet ist, die Emissionsgrenzwerte nach Anlage 1 Buchst. a), Unterabs. dd) („Emissionsgrenzwerte für Schwermetalle und krebserzeugende Stoffe“ für Cadmium und seine Verbindungen, angegeben als Cd, und Thallium und seine Verbindungen, angegeben als Tl) von insgesamt $0,02 \text{ mg/m}^3$ überschreiten.

Aufgrund der vorgesehenen mehrstufigen Abgasreinigung können die Emissionsgrenzwerte hinreichend sicher eingehalten werden. Eine Schwermetallabscheidung findet insbesondere im Gewebefilter 1, in der Filterstufe 2 und im zweistufigen Rauchgaswäscher statt. Somit können im Mittelwert, der über die Probenahmezeit gebildet ist, Emissionskonzentrationen von max. $0,02 \text{ mg/m}^3$ und für Cd und Tl von $0,007 \text{ mg/m}^3$ erwartet werden.

Die festgelegten Emissionsgrenzwerte für Cadmium und Thallium von je $0,007 \text{ mg/m}^3$ sind in Summe niedriger als der Summengrenzwert von $0,02 \text{ mg/m}^3$. Dadurch wird der Summengrenzwert in der Ausbreitungsrechnung nicht voll ausgeschöpft und dementsprechend wird bei der Immissionsprognose für Luftschadstoffe gemäß TA Luft der iMA Richter & Röckle GmbH & Co.KG vom 06.07.2023 sowie der ergänzenden Stellungnahme vom 08.10.2024 nicht vom Worst-Case-Fall ausgegangen. Damit die Immissionsprognose auch für den zukünftigen Betrieb der Klärschlammverbrennungsanlage zugrunde gelegt werden kann, werden die Betriebserwartungswerte für Cadmium und Thallium als Grenzwerte in der Genehmigung festgeschrieben.

Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V und Sn

Nach § 8 Abs. 1 Nr. 3 der 17. BImSchV darf kein Mittelwert, der über die Probenahmezeit gebildet ist, die Emissionsgrenzwerte nach Anlage 1 Buchst. b) Unterabs. dd) (Emissionsgrenzwerte für

krebserzeugende Stoffe) für weitere Metalle (Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V und Sn) und ihre Verbindungen) von insgesamt 0,3 mg/m³ überschreiten.

Eine Schwermetallabscheidung findet insbesondere im Gewebefilter 1, in der Filterstufe 2 und im zweistufigen Rauchgaswäscher statt. Somit können im Mittelwert, der über die Probenahmezeit gebildet ist, Emissionskonzentrationen von max. 0,3 mg/m³ erwartet werden.

As, B(a)P, Cd, Co, Cr

Nach § 8 Abs. 1 Nr. 3 darf kein Mittelwert, der über die Probenahmezeit gebildet ist, die Emissionsgrenzwerte nach Anlage 1 Buchst. c) (Emissionsgrenzwerte für krebserzeugende Stoffe) für weitere Stoffe (As, Benzo(a)pyren, Cd, Co, und Cr) und ihre Verbindungen von insgesamt 0,05 mg/m³ überschreiten.

Das im Klärschlamm enthaltene Benzo(a)pyren wird bei den vorgesehenen Verbrennungsbedingungen (Mindesttemperatur > 850 °C und Verweilzeit > 2 Sekunden) weitestgehend zerstört. Bei diesen Verbrennungsbedingungen ist auch keine wesentliche Bildung von Benzo(a)pyren zu erwarten. Eine Benzo(a)pyren- und Schwermetallabscheidung findet insbesondere im Gewebefilter 1, und in der Filterstufe 2 sowie im zweistufigen Rauchgaswäscher statt. Somit können im Mittel Emissionskonzentrationen, gebildet über die jeweiligen Probenahmezeit, von deutlich unter 0,05 mg/m³ erwartet werden.

Dioxinen und Furanen einschließlich polychlorierter Biphenyle (PCB)

Nach § 8 Abs. 1 Nr. 3 der 17. BImSchV darf kein Mittelwert, der über die Probenahmezeit gebildet ist, die Emissionsgrenzwerte nach Anlage 1 Buchst. e) Unterabs. bb) (Emissionsgrenzwerte für krebserzeugende Stoffe) für Dioxine und Furane einschließlich polychlorierter Biphenyle gemäß Anlage 2) von insgesamt 0,08 ng/m³ überschreiten.

Insbesondere aufgrund der vorgesehenen mehrstufigen Abgasreinigung können die Emissionsgrenzwerte mit hoher Wahrscheinlichkeit eingehalten werden. Die im Klärschlamm enthaltenen organischen Schadstoffe werden bei den vorgesehenen Verbrennungsbedingungen (Mindesttemperatur > 850 °C und Verweilzeit > 2 Sekunden) weitestgehend zerstört. Aufgrund des ho-

hen Schwefel-Chlor-Verhältnisses ist eine relevante Entstehung von Dioxinen und Furanen einschließlich polychlorierter Biphenyle im Rohgas nicht zu erwarten. Eine Abscheidung von Dioxinen und Furanen einschließlich polychlorierter Biphenyle findet insbesondere im Gewebefilter 1, und in der Filterstufe 2 statt. Somit können im Jahresmittel Emissionskonzentrationen von max. 0,03 ng/m³ erwartet werden.

Lachgasemissionen

Antragsgemäß werden die Lachgaskonzentrationen auf einen Richtwert bzw. Kontrollwert von 150 mg/m³ begrenzt. Dieser Wert wird auch durch Inhalts- und Nebenbestimmungen in Kapitel C. 1.1.24 Ziffer festgesetzt, um die Optimierung der Emissionswerte festzuschreiben und einen Beitrag zum Klimaschutz zu gewährleisten.

Staubgetragene Emissionen und deren Begrenzung und Festlegungen nach den Betriebserwartungswerten

Als Grundlage für die Immissionsprognose wird üblicherweise davon ausgegangen, dass der jeweilige Einzelstoff den Summengrenzwert der staubgebundenen Emissionen voll ausschöpft. Da damit die Immissionen stark überschätzt werden, ist es im Einzelfall möglich, den Summengrenzwert auf die einzelnen Parameter zu verteilen, dabei muss die Summe der Betriebserwartungswerte aber mindestens den Summengrenzwert ergeben.

Da für einige Einzelstoffe Erfahrungswerte vorliegen, die nahelegen, dass deutlich geringere Konzentrationen im Abgas der geplanten Klärschlammverbrennungsanlage vorhanden sind, werden diese abweichend von der Vollausschöpfung des Summengrenzwerts für die Ausbreitungsrechnung zu Grunde gelegt.

In Tabelle 3 unter Kapitel C. Ziffer 1.1.23 der Inhalts- und Nebenbestimmungen sind die der Immissionsprognose zugrunde gelegten Betriebserwartungswerte aufgeführt und dargestellt. Diese Werte wurden vom Betreiber auf Grundlage von Erfahrungswerten aus bereits bestehenden Klärschlammverwertungsanlagen und deren Schadstoffkonzentrationen, die anhand von Transferfaktoren aus den Inhaltsstoffen des Klärschlammes rechnerisch ermittelt wurden, festgelegt. Zunächst wurden eine vergleichbare Monoverbrennung für Klärschlamm (Wirbel-

schichtofen), eine Hausmüllverbrennung und ein Kohlekraftwerk mit Klärschlamm-Mitverbrennung aus dem Zeitraum von 2016 – 2020 ausgewertet. Des Weiteren wurden von sechs verschiedenen Klärschlammverbrennungsanlagen in Deutschland veröffentlichte Emissionsberichte ausgewertet. Im zweiten Ansatz wurden die Schadstoffkonzentrationen zur Festlegung der Betriebserwartungswerte rechnerisch über die Inhaltsstoffe des Klärschlammes hergeleitet. Diese Herleitung kann nur für die Schwermetalle angewendet werden. Für die Berechnung wurden konservative (höchste) Transferfaktoren aus wissenschaftlichen Arbeiten verwendet, die angeben, welcher Anteil eines Schwermetalls in das Rauchgas übergeht.

Für alle anderen Summengrenzwerte gemäß Anhang 1 der 17. BImSchV wird bei Summierung der Betriebserwartungswerte der Summengrenzwert überschritten, wodurch eine Worst-Case-Betrachtung in der Ausbreitungsrechnung erfolgt (vgl. unten). Dass die Immissionsprognose auch für den zukünftigen Betrieb der Klärschlammverbrennungsanlage zugrunde gelegt werden kann, werden auch diese Betriebserwartungswerte in der Genehmigung festgeschrieben.

Der Nachweis der Erfüllung der Betriebserwartungswerte wird mit Erfüllung der in Kapitel C. festgesetzten Nebenbestimmungen erbracht.

Damit sind die Vorgaben nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG hinsichtlich der Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen nach den Angaben der Immissionsprognose plausibel eingehalten.

(c) Messverpflichtungen

****PCDD/F + PCB:** Es ist der Emissionswert im Zeitraum von 12 Monaten nach Inbetriebnahme alle zwei Monate an mindestens einem Tag zu ermitteln. Wird der Emissionsgrenzwert bei jeder dieser periodischen Emissionsmessungen sicher eingehalten, ist nach Ablauf der 12 Monate halbjährlich eine periodische Emissionsmessung an mindestens drei Tagen durchzuführen. Wird der Emissionsgrenzwert nicht bei jeder dieser periodischen Emissionsmessungen sicher eingehalten, ist nach Ablauf der 12 Monate eine Langzeitprobenahme monatlich für den Zeitraum des jeweiligen Monats durchzuführen.

§ 18 Abs. 7 S. 3 der 17. BImSchV sieht ein zweistufiges Vorgehen bzgl. der Messung von Dioxinen und Furanen bei Neuanlagen vor:

- 1. Stufe: > 4 periodische Emissionsmessungen entsprechend § 18 Abs.3 i. V. m. § 18 Abs. 7 S. 3 der 17. BImSchV im ersten Jahr nach Inbetriebnahme und zwar alle zwei Monate für mindestens einen Tag.

- 2. Stufe: Nach Ablauf der 12 Monate gibt es zwei Möglichkeiten, wie im Anschluss gemessen werden muss.
 - Ist eine ausreichende Stabilität der Anlage anzunehmen, weil die Grenzwerte sicher eingehalten wurden, folgen nach Ablauf des Jahres lediglich weitere periodische Emissionsmessungen i. S. d. § 18 Abs. 3 der 17. BImSchV - also halbjährlich an mindestens drei Tagen. Für den Fall, dass der Maximalwert der periodischen Messungen nach den Sätzen 1 und 2 mit einem Vertrauensniveau von 50 Prozent nach der Richtlinie VDI 2448 Blatt 2, Ausgabe Juli 1997, den jeweiligen Emissionsgrenzwert nicht überschreitet, hat der Betreiber die Wiederholungsmessungen einmal jährlich durchführen zu lassen.
 - Ist eine ausreichende Stabilität nicht gegeben, weil die Grenzwerte nicht sicher eingehalten wurden, dann muss nach Ablauf eines Jahres auf Langzeitprobenahmen entsprechend § 18 Abs. 6 der 17. BImSchV monatlich für den Zeitraum des jeweiligen Monats umgestiegen werden.

Dies ergibt sich daraus, dass § 18 Abs. 6 der 17. BImSchV mit seinem Verweis auf § 8 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Anlage 1 e) der 17. BImSchV für Dioxine und Furane eine Langzeitprobenahme vorsieht, von der nur im Fall des § 18 Abs. 7 S. 3 der 17. BImSchV bei Neuanlagen abgewichen werden kann. Wenn die Voraussetzungen des § 18 Abs. 7 S. 3 der 17. BImSchV vorliegen, also die Anlage eine ausreichende Stabilität aufweist, dann gilt nach Ablauf des ersten Jahres die allgemeine Messverpflichtung aus § 18 Abs. 3 der 17. BImSchV. Weist die Anlage keine ausreichende Stabilität auf, dann kann keine Abweichung von den Anforderungen nach § 8 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Anlage 1 e) der 17. BImSchV erfolgen, mithin muss im Anschluss an die ersten 12 Monate eine Langzeitprobe entsprechend § 18 Abs. 6 der 17. BImSchV erfolgen.

Die weiteren sich aus der 17. BImSchV ergebenden Messverpflichtungen werden eingehalten und entsprechende Vorgaben werden unter Abschnitt C. in diesem Bescheid aufgenommen.

Für die An- und Abfahrprozesse der Feuerungsanlage mit nachgeschalteter Rauchgasreinigung ohne Klärschlamm ist eine erhöhte Emission an PCDD/F + PCB nicht zu erwarten. Weitere Festlegungen zur Emissionsmessungen während dieser Phase werden in der Teilgenehmigung zum

Betrieb der Anlage festgelegt. Diese werden in Abstimmung mit dem Gutachter und der zugelassenen Messstellen nach § 29 b abgestimmt.

Die Regelungen zu den Emissionsmessungen wurden in Übereinstimmung mit den §§ 14 ff. der 17. BImSchV festgelegt.

Die Pflichten der 44. BImSchV sowie die Auslegungshinweise zur 44. BImSchV für das Netzersatzaggregat werden eingehalten und entsprechende Vorgaben sind unter Abschnitt C in diesem Bescheid aufgenommen.

Tabelle 25: Emissionsbegrenzungen des Netzersatzaggregates sowie Messturnus

Bezugs-O₂: 5 Vol. %	Mittelwert über die Probenahmezeit (MPZ)	Messturnus
NO _x *	2,5 g/m ³	3-jährlich
CO	0,65 g/m ³	jährlich
Staub	50 mg/m ³	jährlich
Formaldehyd	60 mg/m ³	3-jährlich

* Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid

Die Emissionsgrenzwerte für das Netzersatzaggregat, welches ausschließlich dem Notbetrieb (bis zu 300 h/a) dient, sind gem. § 16 der 44. BImSchV für Staub gem. § 16 Abs. 5 S. 6 und für Formaldehyd gem. § 16 Abs. 10 Nr. 4 einzuhalten. Für NO_x und CO sind in der 44. BImSchV keine Emissionsgrenzwerte festgelegt, doch in den LAI-Auslegungshinweisen zur 44. BImSchV werden Emissionsgrenzwerte für Netzersatzaggregate, die ausschließlich dem Notbetrieb dienen, nach dem Stand der Technik vorgeschlagen.

Solche Verbrennungsmotoranlagen, die dem Stand der Technik entsprechen, müssen einen CO-Emissionswert von 0,65 g/m³ und einen NO_x-Emissionswert von 2,5 g/m³ einhalten. Die Messungen sind gemäß Nr. 5.3.2 der TA Luft durchzuführen. Die Messintervalle sind gemäß § 24 der 44.

BlmSchV festgeschrieben, dabei ist Gesamtstaub gemäß Abs. 1 und CO gemäß Abs. 4 jährlich, NO_x gemäß Abs. 9 und Formaldehyd gemäß Abs. 12 alle drei Jahre, zu messen.

Die Bunkerstillstandsentlüftung ist antragsgemäß so ausgelegt, dass ein Emissionswert von 500 GE/m³ für geruchsintensive Stoffe und 5 mg/m³ Gesamtstaub eingehalten wird.

Für die Bunkeraufsatzfilter des Silobereichs und der Bunkeraufsatzfilter ist ein Emissionsgrenzwert für Gesamtstaub festgesetzt. Diese Messungen sind gemäß Nr. 5.3.2 der TA Luft wiederkehrend durchzuführen. Alternativ zu den wiederkehrenden Messungen können die Gewebefilter jährlich durch eine sachkundige Person kontrolliert werden.

Die Anforderungen an die Verladung und Lagerung von Betriebsmitteln und Reststoffen sind im Wesentlichen durch Nr. 5.2.3 der TA Luft definiert. Im Gebäudeinneren werden Aktivkohle in einem IBC-Container, Frischsand in einem Big-Bag sowie Bettasche in einem Absetzcontainer gelagert. Es entsteht kein Abgas. Beim Transport ist der Container mit Deckel oder Abdeckplane zu versehen. Die Reststoffe (Primärasche, sowie Adsorbens/Aktivkohle gemeinsam mit Gewebefilterstaub) werden ebenfalls in Silos gelagert. Bei Befüllung der Silos entstehen Verdrängungsgase. Die Silos werden daher mit Filtern ausgestattet.

Die Bunkerstillstandsentlüftung ist ein Jahr nach Inbetriebnahme mit einer Messung von einer nach § 29b BImSchG zugelassenen Messstelle nachzuweisen, dass die Emissionsgrenzwerte bezogen auf das trockene Abgas im Normzustand eingehalten werden. Anschließend ist periodisch alle 3 Jahre, während der Revision der Klärschlammverwertungsanlage von einer nach § 29b BImSchG zugelassenen Messstelle nachzuweisen, dass die Emissionsgrenzwerte bezogen auf das trockene Abgas im Normzustand eingehalten werden. Von dieser periodischen Messverpflichtung kann abgesehen werden, wenn mit der Kontrollmessung nach einem Jahr und der Wiederholungsmessung nach (sich daran anschließend) drei Jahren die Einhaltung der Grenzwerte und der regelmäßige Austausch des Aktivkohlefilters nachgewiesen wird. Die Emissionsmessungen sind nach Nr. 5.3.2 TA Luft durchzuführen.

Die Möglichkeit, von den periodischen Messungen langfristig abzusehen, trägt dem Umstand Rechnung, dass die Emissionen nur sehr selten, während eines Stillstands der Verbrennung entstehen. Für den Fall, dass derartige Emissionen entstehen, ist mit den Anforderungen aus XX das Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen nahezu ausgeschlossen, da die Einhaltung der Grenzwerte regelmäßig überwacht und der Aktivkohlefilter getauscht werden muss.

(d) Zusammenfassung

Schädliche Umwelteinwirkungen i.S. des BImSchG durch die Emissionen der beantragten Anlage können aus fachlicher Sicht ausgeschlossen werden. Durch das beantragte Vorhaben sind erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die in § 1 BImSchG genannte Schutzgüter nicht zu besorgen. Es wird Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch den Stand der Technik entsprechende Maßnahmen getroffen. Aus der Sicht der Luftreinhaltung kann abschließend festgestellt werden, dass keine Bedenken gegen die Durchführung des beantragten Vorhabens und den Betrieb der Anlagen bestehen.

Durch die Einhaltung der in Kapitel C. Ziffer 1.1.1 bis 1.1.56 aufgeführten Inhalts- und Nebenbestimmungen können die an die geplante Anlage gestellten Anforderungen der 17. BImSchV, insbesondere der §§ 3, 4 ff. der 17. BImSchV eingehalten werden.

(2) Lärm

(a) Baulärm

Die Errichtungsmaßnahmen bestehen aus der Bauphase 1 (Herstellung der Baustelleneinrichtungsflächen), der Bauphase 2 (Erdbau), der Bauphase 3 (Gründung), der Bauphase 4.1 (Roh- und Stahlbetonbauarbeiten), der Bauphase 4.2 (Betongleiten zur Nachtzeit) und der Bauphase 5 (Montage) und führen dazu, dass Lärmemissionen emittiert werden.

Für die schalltechnische Beurteilung von Baustellenlärm, sofern der Baumaschinenbetrieb gewerblichen Zwecken dient, gilt als maßgebliche Richtlinie die AVV Baulärm. Hiernach sind die Geräusche zu beurteilen, die durch Baumaschinenbetrieb, einschließlich der auf der Baustelle betriebenen Kraftfahrzeuge, am Immissionsort entstehen. Baustellen sind vom Geltungsbereich der TA Lärm ausgeschlossen. Während der Bauphase richten sich die zulässigen Immissionsrichtwerte nach Nr. 3.1 der AVV Baulärm.

Der Beurteilungspegel ist 0,5 m vor geöffnetem Fenster des nächstgelegenen schutzbedürftigen Aufenthaltsraums im Sinne der DIN 4109 zu bestimmen, Nr. 6.3.1. AVV Baulärm. Zu den schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen zählen Wohnräume und -dielen, sämtliche Schlafräume, Büro-, Praxis- und Unterrichtsräume.

Nach Nr. 3.1.2. AVV Baulärm werden alle tagsüber entstehenden Baustellengeräusche auf den Tageszeitraum von 7 – 20 Uhr bezogen. Die Nachtzeit bezieht sich auf die Zeit zwischen 20 – 7 Uhr. Zur Nachtzeit gilt der Immissionsrichtwert für Geräusche, die aus dem Baustellenbetrieb resultieren, auch dann als überschritten, wenn er durch kurzzeitige Geräuschspitzen um mehr als 20 dB überschritten wird, Nr. 3.1.3. AVV Baulärm.

Zusammengefasst gelten nach AVV Baulärm bei der Durchführung von Bauarbeiten für die maßgeblichen Immissionsorte (IO) 1 bis IO 6 folgende Immissionsrichtwerte, vgl. Nr. 3.1.1. AVV Baulärm:

Tabelle 26: Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm

Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm	Immissionsrichtwert in dB(A)	Immissionsrichtwert in dB(A)	Maximalpegel in dB(A)
Maßgeblicher Immissionsort	Tag	Nacht	Nacht
IO 1 Walheim Flurstück 4760	55	40	60
IO 2 Walheim Beethovenweg 2	55	40	60
IO 3 Gemmrigheim Grabenstr. 40	55	40	60
IO 4 Gemmrigheim Flurstück 6152	55	40	60
IO 5 Gemmrigheim Flurstück 6240/1	55	40	60
IO 6 Gemmrigheim Kleeblattheim	45	35	55

Wie der Richtwertevergleich der Geräuschimmissionsprognose nach AVV Baulärm vom 30.09.2024 in den Tabellen 9 – 14 zeigt, werden die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm an der Bestandsbebauung unter Berücksichtigung der Lärmschutzmaßnahmen in allen Bauphasen im Tageszeitraum eingehalten, ausgenommen am IO 6. Dort werden die Immissionsrichtwerte in Bauphase 2 eingehalten und in den übrigen Bauphasen zur Tageszeit der „Toleranzbereich“ nach Nr. 4.1 der AVV Baulärm erreicht. In diesem Zusammenhang ist jedoch zu beachten, dass die Verkehrslärmbelastung durch die K1623 am IO 6 durch die Gutachterin durchgeführten Nebenberechnungen zufolge bereits bei $L_r, \text{Tag} = 53 \text{ dB(A)}$ und $L_r, \text{Nacht} = 46 \text{ dB(A)}$ und damit über den prognostizierten Beurteilungspegeln durch die Baustelle liegt. In einer energetischen Summenbetrachtung erhöht sich der Geräuschpegel aus Verkehr + Baustelle je nach Bauphase nur um 0,6 dB (Bauphase 2 und 4.1) bis zu 1,5 dB (Bauphase 4.2 und 5). Es wird daher davon ausgegangen, dass die Baulärmgeräusche die Geräuschsituation nicht wesentlich verändert. Insbesondere geht die 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) erst ab einer Erhöhung des Beurteilungspegels um 3 dB von einer wesentlichen Änderung aus.

Um dem Vorsorgegrundsatz gerecht zu werden, werden trotz der Einhaltung des „Toleranzbereichs“ im Tageszeitraum generelle Maßnahmenempfehlungen ausgesprochen und unter Kapitel C. als Inhalts- und Nebenbestimmungen festgesetzt:

Da die Wahl eines lärmreduzierten Schleif- bzw. Sägeblatts den Baubetrieb weder zeitlich noch wirtschaftlich wesentlich beeinträchtigt, wird deren Einsatz aus Vorsorgegründen (auch im Hinblick auf den Arbeitsschutz) festgesetzt. Um die Geräuschentwicklung auch in Bauphase 3 möglichst zu mindern, wird der Einsatz eines entsprechend lärmarmen Großdrehbohrgeräts festgesetzt.

Sollte ausnahmsweise aus bautechnischen Gründen auch nach 20 Uhr der Einsatz einer elektrischen Betonpumpe bzw. eines entsprechend leisen Aggregats notwendig sein, ist aus gutachterlicher Sicht erforderlich, dass eine mobile Lärmschutzwand mit einer Höhe von 4 m errichtet wird, welche an die Seite der Betonpumpen in Richtung zur nächsten Wohnbebauung gestellt wird.

Bei der Ausschreibung von Bauleistungen wird sichergestellt, dass nur geräuscharme Geräte und Maschinen und Bauverfahren, die dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechen, eingesetzt und angewandt werden. Geräuscharm sind Geräte und Maschinen, an die das gemein-

schaftliche Umweltzeichen nach den Artikeln 7 und 9 der Verordnung Nr. 1980/2000 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17.07.2000 zur Revision des gemeinschaftlichen Systems zur Vergabe eines Umweltzeichens (ABl. EG Nr. L 237 S. 1) vergeben worden ist und die mit dem Umweltzeichen nach Artikel 8 der Verordnung Nr. 1980/2000/EG gekennzeichnet sind. Liegt eine derartige Kennzeichnung nicht vor, gelten Geräte und Maschinen als geräuscharm, die den Anforderungen an den zulässigen Schalleistungspegel der Stufe II in Artikel 12 der Richtlinie 2000/14/EG genügen.

Durch die Festsetzung der Inhalts- und Nebenbestimmungen in Kapitel C. dieses Bescheides wird gewährleistet, dass auch während der Bauphase die Lärmemissionen minimiert werden.

Die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung, die in Fachkreisen und in der gängigen Rechtsprechung bei einem Dauerlärmpegel von 60 dB(A) zur Nachtzeit liegt, wird bereits ohne Lärmschutzmaßnahmen prognostisch nicht überschritten. Die betroffenen Anwohner werden rechtzeitig mindestens zwei Wochen vor Beginn der Errichtungsmaßnahmen informiert. Außerdem wird vor Beginn lärmintensiver Baumaßnahmen eine Information der betroffenen Anwohnerschaft erfolgen.

Nach alledem ist sichergestellt, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Baulärm hervorgerufen werden können. Ferner wird Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Realisierung geeigneter Lärmschutzmaßnahmen getroffen.

(b) Betriebslärm

Für die schalltechnische Beurteilung von Geräuschen, die von dem im Betrieb befindlichen Klärschlamm-Heizkraftwerk ausgehen, gilt als maßgebliche Richtlinie die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm). Danach ist eine Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb einer genehmigungsbedürftigen Anlage nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 5 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG nur zu erteilen, wenn sichergestellt ist, dass die von der Anlage ausgehenden Geräusche keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorrufen können und Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik zur Lärminderung entsprechenden Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung.

Zur Bewertung der Schallemissionen und -immissionen des Klärschlamm-Heizkraftwerks (KHKW) am Standort Walheim in der Mühlstraße in 74399 Walheim wurde durch die rw bauphysik ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG ein Gutachten für erstellt (Bericht Nr. B21730_SIS_05 vom 02.12.2024 als Überarbeitung der Berichtsfassung B21730_SIS_04 vom 24.10.2023)). Diese ist plausibel und nachvollziehbar.

In diesem Gutachten wurden die durch den zukünftigen Betrieb des KHKW zu erwartenden Geräuschemissionen in der Nachbarschaft (Zusatzbelastung) ermittelt.

Dabei wurden insbesondere schallintensive Anlagenkomponenten derart ausgelegt, dass die prognostizierten Geräuschemissionen Beurteilungspegel L_r die um 6 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerte der TA Lärm (Irrelevanz-Kriterium nach Nr. 3.2.1 TA Lärm) unterschreiten. Damit ist der von der Klärschlammverbrennungsanlage verursachte Immissionsbeitrag als nicht relevant anzusehen, d.h. schädliche Umwelteinwirkungen durch Lärm werden nicht hervorgerufen.

Die Schallausbreitungsrechnungen erfolgten nach den Bestimmungen der DIN ISO 9613-2. Die schalltechnische Beurteilung wurde nach TA Lärm vorgenommen. Dabei handelt es sich um eine detaillierte Geräuschemissionsprognose nach Anhang 2.3 der TA Lärm. Die Schallausbreitungsrechnungen wurden frequenzabhängig durchgeführt. Außerdem erfolgte u.a. eine Bewertung kurzzeitiger Geräuschspitzen, der Geräusche des An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen und tieffrequenter Schallimmissionen. Weiterhin wurden von dem gleichen Gutachter eine Geräuschemissionsprognose zum Baulärm (Berichtsnummer B23559_SIS_03 vom 30.09.2024) erstellt.

Geräuschquellen in den Gebäuden wurde durch die Gebäudeabstrahlung berücksichtigt. Die Schalleistung der Außenbauteile errechnet sich nach der in der DIN EN 12354-4 genannten Beziehung, wonach der Rauminnenpegel, das Schalldämm-Maß des Bauteils, der Schallfeldübergang von einem Diffusfeld ins Freie und die Fläche des Bauteils berücksichtigt werden. Die in den Aufstellräumen der einzelnen Anlagenkomponenten zu erwartenden Innenpegel wurden über die installierte Summenschalleistung und die in den jeweiligen Aufstellräumen erwartbare äquivalente Schallabsorptionsfläche errechnet.

Für außenliegende Geräuschquellen mit freier Abstrahlung wurden die maximalen Schallleistungspegel L_w der einzelnen Anlagenkomponenten in der Ausbreitungsrechnung in Ansatz gebracht, die eine Einhaltung des Irrelevanz-Kriteriums sicherstellen. Hieraus leiten sich die Emissionsvorgaben für die konkrete Planung ab.

Die Immissionsprognose beschreibt die maximal zu erwartenden Geräuschpegel (Beurteilungspegel) an den Immissionsorten. Im betrachteten Regelbetrieb wird davon ausgegangen, dass sich alle Anlagenteile im Betriebszustand mit maximaler Geräuschemission befinden. Außerdem werden Immissionsprognosen für die Betriebszustände „regelmäßiger Revisionsbetrieb“, „seltener Anlagenbetrieb beim Anfahren“ und „einmalige Inbetriebnahme“ durchgeführt.

Zur Verringerung von Lärmemissionen werden Schallschutzmaßnahmen an lauten Komponenten ausgeführt. Die nach Kapitel 9 der Geräuschimmissionsprognose nach TA Lärm vorgesehenen Schallschutzmaßnahmen umfassen u.a. schaltechnisch hochwertige Wände und Fassaden, hochwertige Schalldämpfer mit tieffrequenter Abstimmung für den Rauchgasabzug im Kamin und eine Schallschutzwand im Bereich des Containerumschlagplatzes für die Klärschlammlieferung. Diese in der Geräuschimmissionsprognose vorgeschlagenen Schallschutzmaßnahmen sind als Nebenbestimmungen in dieser Genehmigung festgeschrieben.

In dem vorgelegten Schallgutachten werden für die Zusatzbelastung durch den Betrieb des Klärschlamm-Heizkraftwerkes folgende Beurteilungspegel ermittelt:

Tabelle 27: Beurteilungspegel im Vergleich zur Irrelevanz-Schwelle

Richtwertevergleich Beurteilungspegel für den Planzustand		Gebietsnut- zung	Maß- gebl. Ge- schoss	Prognostizierter Beurteilungspe- gel L_r in dB(A)		Irrelevanz- Schwelle, d.h. um 6 dB(A) verminderter Immissionsricht- wert der TA Lärm	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	Walheim Flur- stück 4760	WA	2. OG	41	33	55-6=49	40-6=34
2	Walheim Beethovenweg 2	WA	1. OG	41	32	55-6=49	40-6=34

Richtwertevergleich Beurteilungspegel für den Planzustand		Gebietsnut- zung	Maß- geb. Ge- schoss	Prognostizierter Beurteilungspe- gel L_r in dB(A)		Irrelevanz- Schwelle, d.h. um 6 dB(A) verminderter Immissionsricht- wert der TA Lärm	
INr	Bezeichnung			Tag	Nacht	Tag	Nacht
3	Gemrigheim Graben- straße40	WA	1. OG	47	31	55-6=49	40-6=34
4	Gemrigheim Flurstück 6152	WA	1. OG	48	31	55-6=49	40-6=34
5	Gemrigheim Flurstück 6240/1 (West)	WA	2. OG	49	34	55-6=49	40-6=34
6	Kleeblattheim	Pflege	3. OG	39	23	45-6=39	35-6=29
7	Gemrigheim Flurstück 6240/1 (Ost)	WA	2. OG	49	33	55-6=49	40-6=34

Die obenstehende Tabelle zeigt, dass die ermittelte Zusatzbelastung (prognostizierter Beurteilungspegel) des Klärschlamm-Heizkraftwerkes die Immissionsrichtwerte der TA Lärm zur Tagzeit und zur Nachtzeit an allen relevanten Immissionsorten um mindestens 6 dB(A) unterschreitet. Aufgrund dieser Unterschreitung an allen Immissionsorten, kann die durch den Betrieb des geplanten Klärschlamm-Heizkraftwerkes hervorgerufene Zusatzbelastung als nicht relevant im Sinne von Nr. 3.2.1 TA Lärm beurteilt werden. Eine Ermittlung der Vorbelastung konnte damit entfallen.

Auch im Revisionsbetrieb, dem seltenen Anlagenbetrieb beim An-/Abfahren der Anlage sowie bei der einmaligen Inbetriebnahme werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm um mindestens 6 dB(A) unterschritten.

Nach TA Lärm sind bei der Beurteilung der Immissionsituation auch kurzzeitige Geräuschspitzen im Sinne der Nr. 2.8 der TA Lärm zu berücksichtigen. Der jeweilige Immissionsrichtwert darf tagsüber um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschritten werden. Durch den Betrieb des Klärschlamm-Heizkraftwerks treten jedoch keine beurteilungsrelevanten Maximalpegel auf. Die Maximalpegel, die durch die LKW-Fahrbewegungen auf dem Betriebsgelände erzeugt werden, können in Anbetracht der Summe der weiteren Geräuschquellen vernachlässigt werden.

Eine Prüfung von Maßnahmen organisatorischer Art zur Verminderung von Geräuschen des anlagenbezogenen An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen gem. Nr. 7.4 TA Lärm kann unterbleiben, da die dortigen Voraussetzungen nicht (kumulativ) vorliegen – insbesondere, weil eine Erhöhung des Beurteilungspegels um 3 dB(A) oder mehr sicher ausgeschlossen werden kann.

Der Betrieb der Anlage ist auch dann zulässig, wenn abweichend zu den angegebenen Beurteilungspegeln der Zusatzbelastung (im Zuge der weiteren Teilgenehmigungen) der Nachweis geführt wird, dass die Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB(A) unterschreitet. Unter dieser Voraussetzung befinden sich die Beurteilungspegel im irrelevanten Bereich und eine Ermittlung der Vorbelastung kann entfallen (vgl. Nr. 3.2.1 Abs. 2 der TA Lärm).

Nach Umsetzung und Inbetriebnahme des Klärschlamm-Heizkraftwerks werden die Prognoseergebnisse durch eine schalltechnische Abnahmemessung einer zertifizierten Messstelle überprüft. Die Detailplanung und die lärmschutztechnische Bauausführung der Anlagen sind durch einen Lärmschutzsachverständigen begutachtet und begleitet zu lassen. Dies ist so in den Inhalts- und Nebenbestimmungen unter Kapitel C. Ziffer 1.2.1 bis 1.2.41 festgelegt.

Durch verbindliche Festsetzung der Inhalts- und Nebenbestimmungen in Kapitel C. Ziffer 1.2.1 bis 1.2.41 zur Minderung von tieffrequenten Geräuschen der relevanten Anlagenteile ist nicht mit erheblichen Belästigungen durch tieffrequente Geräuschimmissionen zu rechnen. Insbesondere sind entsprechende Maßnahmen am Abgassystem und an der Turbine samt dazugehörigen schalltechnisch relevanten Anlagenteilen vorzunehmen und die Kassettenwände des Gebäudes im tieffrequenten Bereich schalldämmend wirkungsvoll auszustatten.

Nach alledem ist sichergestellt, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lärm und tieffrequente Geräusche hervorgerufen werden können. Ferner wird ausreichend Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Realisierung geeigneter Schutzmaßnahmen getroffen.

(3) Erschütterungen

In der „Gutachterlichen Stellungnahme zur Erschütterungsproblematik“ der Terrana Geophysik vom 21.12.2023 werden die bauzeitlichen Erschütterungen betrachtet. Es folgen eine Bewertung der einzelnen Verfahren zur Einbringung von Bohrpfählen und anderer Erdarbeiten in Bezug auf Umgebungsverhältnisse und die bauliche Situation. Die Ergebnisse sind plausibel und nachvollziehbar.

Bei den Gründungsarbeiten ist von keiner Gefährdung des bestehenden Ammoniaklagers auszugehen. Da es sich bei dem Ammoniaklager um eine nach dem anerkannten Stand der Technik konzipierte Industrieanlage handelt und deshalb nach bisherigem Kenntnisstand nicht von einer besonderen Empfindlichkeit gegenüber Erschütterungen auszugehen ist. Zudem werden die notwendigen Gründungspfähle nicht gerammt, sondern im erschütterungsarmen Bohrverfahren hergestellt.

Durch entsprechende Inhalts- Nebenbestimmungen in Kapitel C. Ziffer 2.3.1 bis 2.3.5. dieses Bescheides wird gewährleistet, dass während der Bauphase die Erschütterungen minimiert werden.

Erschütterungen während der Bauphase können z.B. durch Bohr-, Ramm- oder Verdichtungsarbeiten im Zuge der Gründung des Bauwerks oder der Herstellung von Gebäuden und Flächenbefestigungen entstehen. Mechanische, tieffrequente Schwingungen durch Bautätigkeiten in dem für den Menschen besonders kritischen Frequenzbereich von 1 bis 80 Hz stellen für die im Umfeld der Baumaßnahmen lebenden oder arbeitenden Menschen eine Belastung dar. Die Auswirkungen richten sich nach der Stärke, Häufigkeit und Dauer der Belastung sowie nach der betroffenen Tageszeit. Die baubedingten Erschütterungen werden soweit möglich, u. a. durch den Einsatz von Bohrpfählen bei der Gründung der Gebäude anstelle erschütterungsintensiverer Verfahren (wie z. B. Rammpfähle), vermindert. Die Gründungsarbeiten beschränken sich zudem auf nur auf eine Grundstücksfläche von rund 150 m x 50 m. Sensibilisierungsmaßnahmen

gegenüber den Baufirmen für erschütterungsarme Arbeitsweisen (Umgang mit schweren Kettenbaggern, Fallen und Schlagen von Bauteilen) tragen ebenfalls zu einer Reduzierung von Erschütterungen bei.

Somit können keine schädlichen Umweltauswirkungen durch Erschütterungen hervorgerufen werden. Ferner wird Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Realisierung geeigneter Schutzmaßnahmen getroffen.

Die Herstellung der Bohrpfahlgründungen bis in die tragfähigen Untergrundschichten erfolgt nach Stand der Technik und führt aus Sicht des Regierungspräsidiums Stuttgart bei antragsgemäßer Ausführung nicht zu Schäden an baulichen Anlagen in der näheren Umgebung.

Einwendende haben vorgetragen, dass von den geplanten Bohrpfahlgründungen so weitreichende Erschütterungen ausgehen würden, dass diese zu Schäden an umliegenden baulichen Einrichtungen, insbesondere den Trockenmauern der geplanten Anlage gegenüberliegenden Weinbergmauern im Naturdenkmal Ketttersche in Gemmrigheim, führen würden. Hintergrund dieser Einwendungen ist der Einsturz von Trockenmauern während der Bauphase der erfolgten Herstellung der Probe- und Belastungspfählen auf dem Standort der geplanten Anlage. Anlässlich dessen wurde dem Regierungspräsidium Stuttgart eine ingenieurtechnische Stellungnahme vom 21.12.2023 vorgelegt, die einen möglichen Zusammenhang zwischen den Bohrarbeiten und dem Einsturz der Trockenmauern im Naturdenkmal Ketttersche in Gemmrigheim untersucht. Die ingenieurtechnische Stellungnahme kommt zu dem Ergebnis, dass es ausgeschlossen sei, dass die Erschütterungen der Bohrarbeiten zur Herstellung der Probe- und Belastungspfähle das Einstürzen der Weinbergmauer im Naturdenkmal Ketttersche in Gemmrigheim ausgelöst haben. Die ingenieurtechnische Stellungnahme zieht aus der Untersuchung den Schluss, dass selbst andere, sehr erschütterungsintensive Bauarbeiten, wie das Rammen von Spundwänden und das Verdichten mit Walzen, nicht in der Lage gewesen wären, in 300 m Entfernung eine Erschütterung zu bewirken, die bauliche Anlagen in maßgeblicher Weise beschädigen könnten oder Massenverlagerungen an Hängen auszulösen.

Um den Bedenken der Einwendenden weiter nachzugehen hat sich daher das Regierungspräsidium Stuttgart dazu entschieden, die ingenieurtechnische Stellungnahme durch das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB), im Hinblick auf die anstehenden Bohrpfahlgründungen bei der Errichtungsphase der geplanten Anlage, überprüfen zu lassen. Das LGRB

bewertet die dem Regierungspräsidium Stuttgart vorliegende ingenieurstechnische Stellungnahmen wie folgt:

In der Stellungnahme des Ingenieurbüros vom 21.12.2023 wurde die Ausbreitung möglicher Erschütterungen während Pfahlbohrarbeiten prognostiziert. Als Erschütterungsquelle wurde aufgrund geringer zu erwartender Erschütterungen nicht das Bohrverfahren selbst berücksichtigt, sondern größere Erschütterungen, die bei unvorsichtigem Umsetzen des Bohrgeräts oder beim unbeabsichtigten Fallen größerer Massen auftreten können. Die Einschätzung, dass das Bohrverfahren an sich nicht erschütterungsintensiv sei, wird vom LGRB geteilt. Ausnahmen bilden evtl. Bohrhindernisse. Aus Sicht des LGRB liegt daher der Ansatz einer anfänglichen Schwinggeschwindigkeit von $v_0 = 10 \text{ mm/s}$ in 10 m Abstand von der Erschütterungsquelle für vereinzelte größere Erschütterungen auf der sicheren Seite. Die Berechnung der Erschütterungsausbreitung erfolgte gemäß den Vorgaben der DIN 4150-1. Die angesetzten Parameter für Locker- und Festgestein werden als plausibel bewertet. In der Stellungnahme des Ingenieurbüros werden zwar Anhaltswerte für zulässige Schwinggeschwindigkeiten auf Gebäude für die Bewertung herangezogen. Dies ist jedoch übliche Vorgehensweise aufgrund fehlender spezifischer Werte für Bauten wie Trockenmauern. Der Behelf über die DIN 4150-3 wird daher vom LGRB als zulässig bewertet. Der prognostizierte Wert von $v_{\max} = 0,28 \text{ mm/s}$ in 300 m Entfernung liegt weit unterhalb der in der DIN 4150-3 festgelegten Anhaltswerte zur Schadensfreiheit von Bauten, die wegen ihrer besonderen Erschütterungsempfindlichkeit weder Wohngebäuden noch gewerblichen Bauten entsprechen und besonders erhaltenswert (z. B. unter Denkmalschutz stehend) sind ($v_{\max} = 3 \text{ bis } 8 \text{ mm/s}$). Dies gilt auch für den in den Berechnungen prognostizierten Wert von $0,61 \text{ mm/s}$ bei einer Entfernung von 150 m, was in etwa dem geringsten Abstand des Baufeldes zum Hangfuß des Weinbergs entsprechen dürfte. Durch die Berechnungen werden Schwinggeschwindigkeiten von $v_{\max} = 0,28 \text{ mm/s}$ in 300 m Entfernung von der Erschütterungsquelle prognostiziert. Dies entspricht etwa dem Abstand der Bohrarbeiten von der bei dem Hangrutsch eingestürzten Trockenmauer. Der Bewertung des Ingenieurbüros in seiner Stellungnahme wird als plausibel erachtet. Das LGRB teilt die Beurteilung, dass die durch die Bohrarbeiten ausgelösten Erschütterungen nicht Ursache des Einsturzes der Trockenmauer waren. Eine Beeinträchtigung der Weinberg trockenmauern durch die geplanten Pfahlbohrarbeiten wird aus den genannten Gründen als äußerst unwahrscheinlich bewertet.

Das Regierungspräsidium Stuttgart hält daher einen Zusammenhang zwischen dem Mauerbruch an den gegenüberliegenden Weinbergmauern im Naturdenkmal Ketttersche in Gemmrigheim, welche ca. 300 Meter durch die Besigheimer Straße sowie den Neckar getrennt von dem geplanten Standort entfernt liegt, und dem Herstellen der Probe- und Belastungspfähle am

Standort der geplanten Anlage durch die Antragstellerin für äußerst und mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit für unwahrscheinlich. Dementsprechend liegen aus Sicht des Regierungspräsidiums Stuttgart auch keine belastbaren Anhaltspunkte für künftige schädliche Umwelteinwirkungen durch von den Errichtungsmaßnahmen des KHKW ausgehenden Erschütterungen vor.

Aufgrund dessen ist davon auszugehen, dass mit schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Baumaßnahmen in Form von Erschütterungen nicht gerechnet werden muss.

Beim Betrieb der geplanten Anlage wird durch eine Schwingungsentkopplung der Turbinenbereiche vom restlichen Maschinenhaus die Übertragung von Vibrationen vermindert. Erschütterungen sind vom Anlagenbetrieb jedoch nicht zu erwarten.

Schädliche Umwelteinwirkungen durch Erschütterungen werden nach alledem durch die Errichtung der Anlagen und den künftigen Anlagenbetrieb nicht hervorgerufen. Ferner wird Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Realisierung geeigneter Schutzmaßnahmen getroffen.

(4) Licht

Mit schädlichen Umwelteinwirkungen in Form von Lichtimmissionen muss weder während der Bauphase noch während des Anlagenbetriebs gerechnet werden.

Im Rahmen der Baumaßnahmen ist der zeitlich begrenzte Einsatz einer sicheren Beleuchtung der Baustelleneinrichtungsflächen und der Baufelder aus Arbeitssicherheitsgründen erforderlich, wodurch temporär zusätzliche Beleuchtungsmaßnahmen notwendig werden. Anhaltspunkte, dass es sich dabei um schädliche Umwelteinwirkungen handelt, liegen nicht vor.

Die erforderlichen Gebäudeaußen- und Straßenbeleuchtungen der geplanten Anlage werden so ausgeführt, dass mittels Blendungsbegrenzung, Blendschutz und gewählter Lichttemperatur, nicht mit wesentlichen Auswirkung auf die Allgemeinheit, Nachbarschaft, Tierwelt (Vögel und Fluginsekten) zu rechnen ist.

b) Abfallvermeidung, -verwertung und -beseitigung (§ 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG)

Durch die in Kapitel C. Ziffer 1.5.1 bis 1.5.42 aufgeführten Inhalts- und Nebenbestimmungen wird sichergestellt, dass von dem Vorhaben bei antragsgemäßer Errichtung und antragsgemäßen Betrieb Abfälle vermieden, nicht zu vermeidende Abfälle verwertet und nicht zu verwertende Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden, § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG

Zum Ausschluss der Mitverbrennung von anderen als die für die Anlage geeigneten Stoffen sind die antragsgemäß durchgeführten Sortierungen, Vorgaben an die Anlieferung und den durchzuführenden Deklarationsanalysen entsprechend § 3 der 17. BImSchV und DWA-M 386 durchzuführen. Durch diese Maßgabe wird gewährleistet, dass die Anforderungen der nach § 5 der 17. BImSchV einzuhaltenden Betriebsbedingungen für eine Abfallverbrennungsanlage eingehalten werden.

Entsorgung

Zur Sicherstellung der fachgerechten Entsorgung der Brüdenkondensate (AVV-Nummer 19 01 99) – soweit sie Abfall sind – liegt die Annahmeerklärungen der Entsorgungsbetriebe der kommunalen Kläranlage der Stadt Heilbronn vom 29.06.2023 vor. Hierüber werden die Brüdenkondensate sicher entsorgt. Die Gemeinde Walheim hatte mit Schreiben vom 11.04.2025 die Annahme der Brüdenkondensate gem. § 7 Abs. 1a ihrer Abwassersatzung i. V. m. § 46 Abs. 4 S. 2 WG ausgeschlossen.

Die Anlagenkapazität der Kläranlage Heilbronn ist zur sicheren Entsorgung unter Beachtung und Ausführung der in Kapitel C. Ziffer 1.5.1 bis 1.5.42 aufgenommenen Inhalts- und Nebenbestimmungen ausreichend. Zur Vergleichsmäßigung der eingeleiteten Brüdenkondensatmengen, ist vor der Einleitungsstelle, auf dem Kraftwerkstandort Heilbronn (Lichtenbergerstraße 23, 74067 Heilbronn), ein Speicherbehälter mit Dosiereinrichtung zu verwenden. Die Behältergröße ist so zu wählen, dass eine gleichmäßige Einleitung über 24 Stunden 7 Tage die Woche erreicht wird.

Die durch den Betrieb der Klärschlammverbrennungsanlage entstehenden Brüdenkondensate werden als Abfall verwertet. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts unterliegt der straßengebundener Transport von Abwasser dem Kreislaufwirtschaftsgesetz, wenn vor und nach dieser Beförderung eine Abwasserbeseitigung stattfindet und insoweit das Was-

serhaushaltsgesetz (WHG) gilt.⁴ Dies ist in diesem Fall gegeben, da die durch den Betrieb entstehenden Brüdenkondensate durch die Ammoniakstrippung und -absorption einer Behandlung zur Abwasserbeseitigung unterliegen und nach dem Transport und Einleitung in die Kläranlage eine weitere Abwasserbeseitigung stattfindet.

Entsprechend den Antragsunterlagen erfolgt der Abtransport in geschlossenen Silofahrzeugen zu der vorgesehenen Kläranlage in der notwendigen und festgelegten Qualität.

Um den für die Kläranlage wichtigen Grenzwert von 50 mg/l Ammonium-Stickstoffs ($\text{NH}_4\text{-N}$) [mg/l] einhalten zu können, wird eine Reduktion des Ammonium-Stickstoffs ($\text{NH}_4\text{-N}$) [mg/l] mittels Strippungsanlage vorgenommen. Außerdem wurde bezüglich der Brüdenkondensate ein Abbautest nach EN ISO 9888 beim Institut für Siedlungswasserbau, Wassergüte- und Abfallwirtschaft der Universität Stuttgart (ISWA) durchgeführt. Laut Testergebnis spricht grundsätzlich nichts gegen eine Einleitung und Mitbehandlung des Brüdenkondensates in einer mechanisch-biologischen Kläranlage zur Behandlung häuslicher Abwässer.

Die Filterstäube (Aschen der Gewebefilter nach AVV-Nummer 19 01 14) aus der Rauchgasreinigung werden der Verwertung im Untertageversatz zugeführt. Diese enthalten neben vornehmlich Natriumsalzen auch adsorbierte wie absorbierte Schwermetalle. Eine Konditionierung auf die erforderlichen Abfallschlüssel erfolgt antragsgemäß und ist unter Beachtung der in Kapitel C. Ziffern 1.5.1 bis 1.5.42 aufgeführten Inhalts- und Nebenbestimmungen zulässig. Die Einstufung in die AVV-Nummern 19 01 13* oder 19 01 14 erfolgt sobald die Anlage in Betrieb geht und Filterstaub anfällt, um die zielgerichtete Einstufung in gefährlich oder nicht gefährlichen Abfall mit ggf. umweltgefährdenden sowie reizenden/ätzenden Eigenschaften vorzunehmen, vgl. Kapitel C. Ziffern 1.5.1 bis 1.5.42 der Inhalts- und Nebenbestimmungen.

Dieser Entsorgungsweg ist bis zum 31.12.2028 nach § 3 AbfKlärV zulässig. Bis dahin sind die Möglichkeiten der Rückgewinnung des Phosphors aus den entstehenden Klärschlammaschen im Rahmen der Klärschlammverwertung durch die Klärschlammherzeuger unter den dann geltenden Voraussetzungen festzulegen und vorzusehen. Da bereits schon jetzt beabsichtigt ist, für einen anderen Teil des Bergwerks Heilbronn eine neue Untertagedeponie als Anschluss an

⁴ vgl. BVerwG, Urt. vom 23.06.2022 - 7 C 3.21.

die bestehende Deponie zu beantragen, wäre bei einem späteren Eintritt des Phosphorrecyclings als zum 31.12.2028 der Entsorgungsweg der Klärschlammaschen gesichert.

Die Aschen und Sande aus der Wirbelschichtverbrennung als Bettasche mit der AVV-Nummer 19 01 19 werden ebenfalls ordnungsgemäß entsorgt.

Das Ammoniumsulfat, welches bei der Aufbereitung des Brüdenkondensats anfällt, wird als wässriger, flüssiger Abfall mit dem Abfallschlüssel 16 10 02 durch ein zertifiziertes Logistikunternehmen in geschlossenen Silotransportfahrzeugen der Verwertung zu Düngemitteln zugeführt und ordnungsgemäß verwertet.

Alle übrigen betrieblich anfallenden Abfälle, wie beispielsweise Öle, Filtermaterialien, Störstoffe oder anfallender hausmüllähnlicher Abfall, werden entsprechend den geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), der geltenden Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) und des Landeskreislaufwirtschaftsgesetzes (LKreiWiG) fachgerecht getrennt und gesammelt. Mit der Einhaltung der unter Kapitel C. aufgeführten Auflagen, Inhalts- und Nebenbestimmungen wird der Abfall ordnungsgemäß verwertet bzw. beseitigt. Hierdurch ist gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG sichergestellt, dass von dem Vorhaben bei antragsgemäßer Errichtung und antragsgemäßigem Betrieb Abfälle vermieden, nicht zu vermeidende Abfälle verwertet und nicht zu verwertende Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden.

Die Behälter zur Lagerung der aus der Gewebefilterstufe 1 und Gewebefilterstufe 2 ausgetragene Asche sind als Nebeneinrichtungen i. S. d. § 1 Abs. 4 der 4. BImSchV und nach Maßgabe der Beschreibung in Kapitel 3.3.5.4 der Antragsunterlagen in Verbindung mit Formblatt 2.2 (Kapitel 0.1.3 der Antragsunterlagen) Bestandteile der Gesamtanlage und sind dieser räumlich und funktional zu- und untergeordnet. Daher ist kein separater Genehmigungsantrag erforderlich.

Mit Fortschritt der baulichen Arbeiten der Errichtung ist das Abfallverwertungskonzeptes fortzuschreiben.

c) Sparsame und effiziente Verwendung von Energie (§ 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG)

§ 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG setzt die Pflicht des Anlagenbetreibers zur sparsamen und effizienten Verwendung von Energie fest. Aufgrund dessen hat die Antragstellerin die geplante Anlage so zu errichten und zu betreiben, dass die Energie sparsam und effizient verwendet wird.

In erster Linie ist damit der Anlagenbetreiber dazu verpflichtet, die eingesetzte Energie effizient zu nutzen. „Effizient“ meint im Zusammenhang mit der Energienutzung wirtschaftlich, leistungsfähig und in angemessenem Verhältnis zum Ertrag.⁵ Damit soll der Primärenergieverbrauch gesenkt werden, was letztlich auch dem Klimaschutz dient.

Diesen Anforderungen genügt die geplante Anlage, was insbesondere das den Antragsunterlagen beigefügte Energieflussdiagramm, Kapitel 3.5 (S. 50, Abb. 20) der Antragsunterlagen, verbildlicht.

Der größte Teil der in der Kesselfeuerung entstehende Frischdampf wird in dem indirekt beheizten Klärschlammrockner zur Vortrocknung des mechanisch entwässerten Klärschlamm genutzt, um die Qualität des Klärschlamm auf ein selbstgängig brennbares Niveau anzuheben. Dadurch kann auf eine Nutzung von fossilen Zusatzbrennstoffen wie Erdgas oder Heizöl EL in der nachgeschalteten Verbrennung verzichtet werden. Der übrige dort entstehende Frischdampf wird die Dampfturbine betreiben. Durch diese wird einerseits Strom erzeugt und andererseits kann Wärme zur Fernwärmeerzeugung ausgekoppelt werden.

Der gesamte über die Turbine geführte Dampf wird im den dampfbenötigenden Anlagenteilen (Dampfverbraucher) zugeführt und somit leistet dieser einen wesentlichen Anteil zur Stromerzeugung.

Die für die Anlage relevanten internen Dampfverbraucher sind:

- Trockner ND-Dampf 1
- Luftvorwärmer ND-Dampf 1

⁵ Landmann/Rohmer UmweltR/Dietlein, BImSchG § 5 Rn. 200.

- Vorwärmung im Speisewasserbehälter ND-Dampf 2
- Vorwärmer Speisewasser vor Economiser ND-Dampf 1
- TGA ND-Dampf 2
- Fernwärme ND-Dampf 2

Mit dem übrigen aus der Dampfturbine stammenden Dampf wird die Verbrennungsluft der Anlage erhitzt. Auch das bei der Klärschlamm-trocknung entstehenden Kondensat wird zur Vor-erhitzung der Verbrennungsluft genutzt. Zu diesen Wärmequellen kommt die Nutzung des Rauch-gases zur Erwärmung der Verbrennungsluft über einen Rauchgaswärmetauscher hinzu. Auch hier kann der Bedarf an externer und somit fossiler brennstoffbasierter Energie abgesenkt wer-den.

Für Großantriebe wie z.B. für Verbrennungsluftgebläse, Saugzuggebläse, Trockner, etc. sind bei der geplanten Anlage Frequenzregler vorgesehen. Die Antriebsleistung wird anhand der Pro-zessanforderung angepasst, was zu einer Effizienzsteigerung führt und wodurch auch der Stromeigenbedarf gesenkt wird.

Die Innen- und Außenbeleuchtung der Anlage erfolgt mit energiesparenden LED-Leuchtmitteln. Die Aufzüge inkl. Antrieb der Anlage werden nach dem Stand der Technik energiesparend aus-geführt.

Durch diese Maßnahmen wird der Verbrauch von Primärenergie gesenkt und die eingesetzte Energie effizient genutzt.

b. Vorläufige positive Gesamtbeurteilung anderer öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes (§ 9 Abs. 1 BImSchG)

Für die Erteilung eines Vorbescheides wird außerdem vorausgesetzt, dass die Auswirkungen der geplanten Anlagen ausreichend beurteilt werden können. Die darunter zu fassende vorläu-fige Gesamtbeurteilung über die Genehmigungsfähigkeit der Gesamtanlage hinsichtlich der Er-

richtung und des Betriebs setzt eine hinreichende Wahrscheinlichkeit der Genehmigungsfähigkeit voraus.⁶ Die vorläufige Gesamtbeurteilung hinsichtlich des geplanten Vorhabens hat ergeben, dass auch andere öffentlich-rechtliche Vorschriften - insbesondere zum Bauplanungsrecht, Gewässer- und Bodenschutz, Hochwasserschutz, sowie die Belange des Arbeitsschutzes dem Vorhaben nicht entgegenstehen (§ 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG), mithin keine unüberwindbaren Hindernisse ersichtlich sind. Die hierfür erforderlichen fachlichen Stellungnahmen wurden eingeholt.

Im Einzelnen:

(1) Nachsorgepflicht

Nach Sichtung und Prüfung der Antragsunterlagen kann davon ausgegangen werden, dass die Antragstellerin Ihren Nachsorgepflichten aus §§ 6 Abs. 1 Nr. 1, 5 Abs. 3 BImSchG nachkommen und diese erfüllen kann.

(2) Raumordnung

Aufgrund des Zielabweichungsbescheids der höheren Raumordnungsbehörde vom 23.05.2024 (Az.: RPS21-2437-3/48/28) stehen die Ziele der Raumordnung dem geplanten Vorhaben der EnBW nicht entgegen.

(3) Bauplanungsrecht

Dem Vorhaben stehen keine von vornherein unüberwindbaren Hindernisse aus bauplanungsrechtlicher Sicht entgegen. Es handelt sich um eine bauliche Anlage nach § 29 Abs. 1 BauGB. Da für das Vorhaben kein Bebauungsplan existiert, dieses aber in einem im Zusammenhang bebauten Ortsteil errichtet werden soll, richtet sich die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit nach § 34 BauGB. Das Vorhaben erfüllt auch die dort genannten Anforderungen, da es sich nach Art

⁶ BeckOK UmweltR/Enders BImSchG § 9 Rn. 12

und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der Grundstücksfläche, die überbaut werden soll, in die Eigenart der näheren Umgebung einfügt und die Erschließung gesichert ist.

- (a) Im Zusammenhang bebauter Ortsteil i. S. d. § 34 BauGB

Zunächst liegt ein im Zusammenhang bebauter Ortsteil im Sinne von § 34 BauGB vor.

Bebauungszusammenhang

Bei der Beurteilung, ob ein Grundstück in einem Bebauungszusammenhang liegt, ist maßgebend, ob eine tatsächlich aufeinander folgende, zusammenhängende Bebauung besteht.⁷

Zur Bebauung zählen dabei nur solche Anlagen, die optisch wahrnehmbar sind und ein gewisses Gewicht haben, so dass sie ein Gebiet als einen Ortsteil mit einem bestimmten Charakter prägen können.⁸ Für die Bewertung eines Bebauungszusammenhangs i. S. d. § 34 Abs. 1 S. 1 BauGB sind dem Grunde nach die vorhandenen Hochbauten maßgeblich, die dem ständigen Aufenthalt von Menschen dienen.⁹ Für deren Einordnung führt die Rechtsprechung teilweise positiv und teilweise negativ beschriebene Kriterien an. Jedenfalls handle es sich bei einem Bebauungszusammenhang um eine „aufeinander folgende Bebauung“, die den „Eindruck der Geschlossenheit und Zusammengehörigkeit“ vermittele.¹⁰ Dabei kommt es bei der Betrachtung nur auf äußerlich erkennbare, mit dem Auge wahrnehmbare bereits vorhandene Gegebenheiten an.¹¹ Die Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts lässt für die Frage des Bebauungszusammenhangs insoweit aber auch Raum für Fallgestaltungen, in denen auch nicht dem ständigen Aufenthalt von Menschen dienende Gebäude eine ihre Umgebung städtebaulich mitprägende Baulichkeit darstellen können.¹² Es können Besonderheiten vorliegen, die es rechtfertigen, bauliche Anlagen als gewerbliche bauliche Anlagen einzustufen, die zu den die Umgebung prägenden Baulichkeiten zu rechnen sind.¹³ Es ist zu berücksichtigen, dass die vorhandene Bebauung

⁷ BVerwG, Urt. v. 06. November 1968 – 4 C 2.66; BeckOK BauGB/Spannowsky BauGB § 34 Rn. 20.

⁸ BVerwG, Urt. v. 19. April 2012 – 4 C 10.11, NVwZ 2012, 1631, 1633.

⁹ BVerwG, Beschl. v. 5. April 2017 – 4 B 46.16, ZfBR 2017, 471 f.

¹⁰ BVerwG, Beschl. v. 23. November 1998 – 4 B 29.98, ZfBR 1999, 229.

¹¹ BVerwG, Urt. v. 12.12.1990 – 4 C 40.87; NVwZ 1991, 879 m.w.N.

¹² BVerwG, Beschl. v. 11. Juli 2002 – 4 B 30.02, ZfBR 2002, 808.

¹³ BVerwG, Beschl. v. 11. Juli 2002 – 4 B 30.02, ZfBR 2002, 808.

schwerpunktmäßig gewerbliche bzw. industrielle Bebauung darstellt. Bei der Beurteilung allein auf dem ständigen Aufenthalt von Menschen dienende Gebäude abstellen zu wollen, wird dem Charakter gewerblicher/industrieller Bebauung, die gerade auch einen erheblichen Anteil großer Hochbauten enthalten kann, die gerade nicht dem ständigen Aufenthalt von Menschen dienen, nicht gerecht. Im konkreten Fall sind daher ergänzend auch die industriellen Hochbauten für die Beurteilung des Bebauungszusammenhangs noch in die Betrachtung einzubeziehen.

Das Kraftwerksgelände befindet sich im nördlichen Teil des Gemeindegebiets Walheim und wird nach Westen, Norden und Osten vollständig von dem Bahndamm der öffentlichen Bahnlinie (Frankenbahn) auf der einen und dem Neckar auf der anderen Seite eingerahmt. Am nördlichen Ende laufen Frankenbahn und Neckar zusammen und dünnen so das Kraftwerksgelände aus. Im spitz zulaufende nördlichen Teil des Kraftwerksgeländes befinden sich vier große Öltanks. Am Neckar verfügt es im Bereich des Kohlelagers über eine eigene Anlegestelle einschließlich Verladekran sowie über einen eigenen Bahnanschluss, dessen Gleise das Betriebsgelände nochmals nach drei Seiten vollständig umschließen und zusammen mit der öffentlichen Frankenbahn, dem Bahndamm und dem Neckar den Eindruck eines in sich geschlossenen Betriebsgeländes verleihen. Auf dem Betriebsgelände befinden sich entlang der Mühlstraße ein 110 kV-Schaltheis, der Betriebsparkplatz, die Gasturbine und eine Vollentsalzungsanlage, die zum Bestandskraftwerk gehören. Einschließlich des Pförtnerhauses handelt es sich um eine bebaute Fläche mit einer Größe von ca. 35.000 m². Weiter südlich schließen sich auf der östlichen Seite der Mühlstraße im unbeplanten Bereich die Betriebsgelände der Firmen Albert Huthmann GmbH & Co. KG und der Gottlob Pfander & Söhne GmbH & Co. KG an, wobei letzteres ebenfalls über eine eigene Kaianlage verfügt. Die Firma Albert Huthmann nutzt das Grundstück als Zwischenlager für Schlacken und Ähnliches. Das Grundstück ist ca. 2.500 m² groß. Das Betriebsgelände der Firma Gottlob Pfander & Söhne GmbH & Co. KG ist knapp 15.000 m² groß und für den Umschlag von Baustoffen genutzt. Für diese Flächen wird derzeit ein Bebauungsplan aufgestellt, welcher die Betriebsflächen der Gottlob Pfander & Söhne GmbH & Co. KG als Industriegebiet im Sinne des § 9 BauNVO ausweisen soll. Zum großen Teil handelt es sich um Lager- und Umschlagflächen. Auf dem Grundstück befinden sich außerdem Silos und technische Anlagen für die Lagerung und den Umschlag von Baustoffen. Im Süden an der Mühlstraße existiert ein dazugehöriges Betriebsgebäude. Auf der westlichen Seite der Mühlstraße befindet sich südlich der Auffahrt zur B27 in einem durch Bebauungsplan als Gewerbegebiet ausgewiesenen Bereich der Gebäudekomplex der Freiwilligen Feuerwehr Walheim sowie des Arbeiter-Samariter-Bundes. Der Bebauungsplan ist seit dem 03.08.1984 rechtsverbindlich. Vor der Neckarwiese mit Slipanlage und dem Jugendhaus „Dschunke“ sowie der kommunalen Kläranlage an der Südspitze des Geländes unterquert die Mühlstraße nach einer Kurve Richtung Westen die B27 und führt

dort durch dicht bebautes Gebiet in Richtung Ortskern. Die konkrete Anordnung ist dem in den Antragsunterlagen enthaltenen Luftbild des Standorts und seiner Umgebung zu entnehmen.

Auch endet der Bebauungszusammenhang in diesem konkreten Einzelfall nicht am Ende des bestehenden Kraftwerks, sondern schließt das daran anschließende Gelände, insbesondere die Kohlehalde in den Bebauungszusammenhang mit ein. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts endet in der Regel der Bebauungszusammenhang zwar am letzten Baukörper. Allerdings können es im Einzelfall geographische oder topographische Besonderheiten mit Zäsurwirkung rechtfertigen, den unbebauten Bereich bis zu diesem Geländehindernis bzw. -einschnitt dem Bebauungszusammenhang zuzuordnen.¹⁴

Im Urteil des Verwaltungsgerichtshofs Mannheim vom 20.07.2011 (10 S 2102/09) führt dieser dazu aus, dass die Berücksichtigung äußerlich erkennbarer Umstände (die vorhandenen baulichen Anlagen, andere topographische Verhältnisse wie etwa Geländehindernisse; Erhebungen oder Einschnitte, Dämme, Böschungen, Gräben, Flüsse u. dgl., eine Straße oder ein Weg) dazu führen könne, dass der Bebauungszusammenhang im Einzelfall nicht am letzten Baukörper ende, sondern dass ihm noch ein oder auch mehrere unbebaute Grundstücke bis zu einer sich aus der örtlichen Situation ergebenden natürlichen Grenze zuzuordnen seien.¹⁵

Können selbst Flächen, die keinerlei bauliche Nutzung aufweisen, einen Bestandteil des Bebauungszusammenhangs bilden, so gilt dies erst recht für Grundstücke, auf denen sich zwar keine Hochbauten befinden, auf denen sich aber eine Bautätigkeit immerhin in einer sichtbaren Veränderung der Geländeoberfläche niedergeschlagen hat.¹⁶ Zu berücksichtigen ist auch, ob das Baugrundstück Außenbereichsqualität aufweist, die maßgeblich durch die natürliche Eigenart der Landschaft geprägt wird. So können auch Flächen als dem Bebauungszusammenhang zugeordnet werden, die üblicherweise aufgrund ihrer Größe nicht zugeordnet würden. Dies hängt von der Größe der umgebenden Bebauung bzw. der Bauflächen ab.¹⁷

¹⁴ VG Stuttgart, Urt. v. 24.07.2023 - 6 K 2730/22 m.w.N.

¹⁵ VGH Mannheim Urt. v. 20.07.2011 - 10 S 2102/09, Juris Rn. 362, m.w.N.); vgl. auch VGH Mannheim, Urt. v. 25.05.2022 - 2 S 3303/21; BVerwG, Beschl. v. 17.01.2005, 4 B 3/05.

¹⁶ BVerwG, Beschl. v. 06.03.1992 - 4 B 35.92.

¹⁷ VGH Mannheim, Urt. v. 20.07.2011 - 10 S 2102/09, Juris Rn. 364.

Solche besonderen örtlichen Gegebenheiten sind im vorliegenden Einzelfall gegeben. Im Hinblick auf die Größe der sich südlich anschließenden industriellen Bebauung und Bauflächen steht die Flächengröße der Kohlehalde einer Zuordnung zum Bauungszusammenhang nicht entgegen. Ein Übergang von der Kohlehalde in den weiteren Außenbereich ist aufgrund der trennenden Wirkung der Frankenbahn, die leicht erhöht auf einem Bahndamm liegt, der innerbetrieblichen Bahngleise, sowie des Neckars und der vier Öltanks, die das Gelände an der Nordspitze abschließen, ausgeschlossen. Gerade aufgrund der Veränderung der Geländeoberfläche als Kohlelagerfläche sowie dem Standort für Öltanks fehlt auch jeglicher optische Eindruck der Zugehörigkeit dieser Flächen zum Außenbereich. Denn es handelt sich hier auch nicht um eine beliebige Veränderung der Geländeoberfläche, sondern ersichtlich um Kohlelagerflächen als bauliche Anlagen gem. § 2 Abs.1 Nr. 2 LBO, die zwingend erforderlich für den industriegebiets-typischen Kraftwerksbetrieb sind und auch solchermaßen in Erscheinung treten. Die Öltanks und die Kohlelagerfläche stellen für den Betrieb des Kraftwerks notwendige und von dessen bisheriger Genehmigung umfasste Nebeneinrichtungen dar. Dies gilt auch nach endgültiger Stilllegung der mit kohlebefeuerter Kraftwerksblöcke, da das in den Öltanks gelagerte Heizöl für den Betrieb der Gasturbine D sowie für den Anfahrprozess des KHKW weiterhin erforderlich bleibt. Der Fläche fehlt jegliche Außenbereichsqualität im Sinne einer natürlichen Eigenart der Landschaft, insbesondere setzt sie sich deutlich von den in der Umgebung befindlichen landwirtschaftlich genutzten Flächen ab. Die geografische und topografische Besonderheit durch die Einrahmung der Bahnlinie und dem Neckar sowie südlich den Bestandsgebäuden des Kraftwerks entfaltet auf diese Weise eine Zäsurwirkung¹⁸, die es rechtfertigt, das gesamte Vorhaben Grundstück noch dem Innenbereich zuzuordnen.

Auch gestaltet sich der hier zu beurteilende Fall hinsichtlich seiner örtlichen Lage anders als zu den örtlichen Gegebenheiten, über die das Bundesverwaltungsgericht im Beschluss vom 06.03.1992 (4 B 35.92) zu entscheiden hatte. In diesem Beschluss aus dem Jahr 1992 hatte das Bundesverwaltungsgericht über die rechtliche Würdigung der bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit eines unbebauten Grundstücks zu entscheiden, das, eingerahmt durch die Reithalle im Westen sowie die Wohnbebauung im Osten und im Süden, eine unmittelbare Verbindung mit den ausgedehnten unbebauten Flächen aufwies, welche sich direkt im Norden anschlossen.

¹⁸ vgl. VG Stuttgart, Urt. v. 24.07.2023 - 6 K 2730/22.

Demzufolge fehlte es bei der vom Bundesverwaltungsgericht zu entscheidenden Sachlage bereits an einer geografischen und topografischen Besonderheit der Einrahmung des streitgegenständlichen Gebiets, die eine Zäsurwirkung zum Außenbereich bewirkte.

Bei der Kohlehalde des Bestandkraftwerks in Walheim schließt sich gerade keine Freifläche wie in dem gerade genannten Beschluss an. Vielmehr ist ein Übergang des Kraftwerksgeländes in den weiteren Außenbereich aufgrund der trennenden Wirkung der Frankenbahn auf dem leicht erhöhten Bahndamm, der innerbetrieblichen Bahngleise, der Öltanks sowie des Neckars ausgeschlossen.

Ortsteil

Darüber hinaus lässt sich auch feststellen, dass es sich bei dem beschriebenen Gebiet um einen Ortsteil i. S. d. § 34 Abs. 1 S. 1 BauGB handelt. Ortsteil im Sinne dieser Vorschrift ist ein Bebauungskomplex im Gebiet einer Gemeinde, der nach der Zahl der vorhandenen Bauten ein gewisses Gewicht besitzt und Ausdruck einer organischen Siedlungsstruktur ist.¹⁹ Das nach der Zahl vorhandener Bauten "gewisse Gewicht" ist im Vergleich mit anderen Ansiedlungen und im Gegenvergleich mit der unerwünschten Splittersiedlung zu bestimmen.²⁰ Räumlicher Bezugsrahmen ist wegen der Funktion des § 34 BauGB als "Planersatz" oder "Planergänzung" und seines Zusammenhangs mit der gemeindlichen Planungshoheit nur die Siedlungsstruktur der jeweiligen Gemeinde.²¹ Eine feste Mindestzahl an Gebäuden lässt sich daher nicht festlegen.²² Sechs oder auch nur fünf Gebäude können im Einzelfall aber schon ausreichen.²³

Auf dem Kraftwerksgelände befinden sich am Standort Walheim das Gebäude mit der Gasturbine, ein Gebäude mit der Vollentsalzungsanlage, das Schalthaus und das Verwaltungsgebäude, eine Werkstatt sowie das Maschinen- und Kesselhaus, ein Lager- und Filtergebäude, der Schornstein des jetzigen Kohlekraftwerks sowie das Tanklager und das Pfortnerhaus. Zu diesen

¹⁹ VGH Mannheim, Urt. v. 18.01.2011 - 8 S 600/09.

²⁰ BVerwG, Urteil vom 17.11.1972 - 4 C 13.71.

²¹ BVerwG, Beschl. v. 19.09.2000 - 4 B 49.00.

²² VGH Mannheim, Urt. v. 18.01.2011 - 8 S 600/09.

²³ BVerwG, Urt. v. 30.04.1969 - 4 C 38.67; VGH Mannheim, Urt. v. 10.09.1998 - 3 S 1866/98; VGH Mannheim, Urt. v. 18.01.2011 - 8 S 600/09.

der EnBW gehörenden und auf dem Betriebsgelände stehenden Gebäuden kommt das Feuerwehrgerätehaus, der Neubau des Arbeiter-Samariter-Bundes, das Jugendhaus sowie das von der Gottlob Pfander & Söhne GmbH & Co. KG genutzte Betriebsgebäude mit den sich auf dem dortigen Gelände befindlichen Silos. Die konkrete Anordnung entlang der Mühlstraße ist dem in den Antragsunterlagen enthaltenen Luftbild des Gebiets und seiner Umgebung zu entnehmen. Die in diesem Bereich vorhandenen Bauten stellen einerseits in ihrer Zahl als auch in ihrer Größe sowie in deren Anordnung ein nicht unerhebliches Gewicht dar. Darüber hinaus unterstreichen auch die Eigenart und die Funktion der vorhandenen Bebauung, deren Verhältnis zur Bebauung in Walheim jenseits der B27 sowie die Entwicklung des Gebiets entlang der Mühlstraße um weitere Gebäude den Ausdruck einer organischen Siedlungsstruktur mit gewerblichem bzw. industriellem Charakter. Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass sich die Bebauung an der Ortsrandlage der Gemeinde Walheim befindet und sich nur getrennt von der B 27 entlang der Mühlstraße an den Hauptort anschließt. Während sich westlich und südlich der B27 der Ortskern von Walheim sowie vorwiegend Wohnbebauung befindet, zeichnet sich das Gebiet entlang der Mühlstraße durch eine gewerbliche bzw. industrielle Prägung aus.

Dies wird neben der vorhandenen Bebauung auch aus dem Planungswillen der Gemeinde deutlich, welcher eine gewerbliche bzw. industrielle Nutzung der Flächen östlich der B27 manifestiert. Bereits im Jahr 1983 wurde für den Bereich der Gebäude der Freiwilligen Feuerwehr sowie des Arbeiter-Samariter-Bundes ein Bebauungsplan („Gewerbegebiet Mühlstraße“) aufgestellt. Dieser weist die Flächen als Gewerbegebiet aus. Aus der Begründung geht hervor, dass sich das geplante Gewerbegebiet insbesondere aufgrund der bereits gewerblich genutzten Umgebung, insbesondere auch wegen des nördlich gelegenen Kraftwerks, in die örtliche Bauleitplanung einfüge. Die Fläche sei durch andere gewerbliche Nutzungen begrenzt und für die Landwirtschaft unattraktiv. Erschlossen werde das Gebiet über die „Industrierampe“, konkret die Anschlussstelle B27/Mühlstraße“. Unterstrichen wird diese Planung durch den aktuellen Aufstellungsbeschluss der Gemeinde betreffend einen Bebauungsplan für das Betriebsgelände der Gottlob Pfander & Söhne GmbH & Co. KG – gegenüber den Gebäuden der Freiwilligen Feuerwehr und des Arbeiter-Samariter-Bundes – („Betonwerk Mühlstraße 52“). Die Art der baulichen Nutzung hier soll einem Industriegebiet gemäß § 9 BauNVO entsprechen.

Insgesamt kann daher festgestellt werden, dass die Bebauung Ausdruck einer organischen Siedlungsstruktur ist.

Kein Entgegenstehen der Einwendungen der Gemeinde

Die Gemeinde Walheim hat vorgetragen, dass sich das geplante Klärschlamm-Heizkraftwerk hinsichtlich seiner bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit an § 35 BauGB messen lassen müsse, da der Anlagenstandort sich im planungsrechtlichen Außenbereich i. S. d. angesprochenen Norm befände und dem für das betroffene Baugrundstück geltenden Flächennutzungsplan widerspreche. Für eine Anwendung des § 35 BauGB bleibt in diesem Fall jedoch kein Raum mehr. Die Vorschrift ist nur anzuwenden, soweit nicht ein qualifiziert beplantes Gebiet eines Bebauungsplans oder ein im Zusammenhang bebauter Ortsteil vorliegt.²⁴ Aus den vorstehenden Ausführungen ergibt sich, dass sich das Kraftwerksgrundstück mit der Kohlehalde als geplanter Standort für das Klärschlamm-Heizkraftwerk im Zusammenhang bebauten Ortsteil im Sinne des § 34 Abs. 1 S. 1 BauGB befindet. Wie oben ausgeführt, richtet sich die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit daher insgesamt nach § 34 BauGB. Daher ist das Vorhaben auch nicht an den Maßstäben des Flächennutzungsplans zu messen.

Das Vorhaben stört zudem die kommunale Planungshoheit nicht nachhaltig. Im Rahmen der Prüfung des ZAV wurde dargelegt, dass grundsätzlich ausreichend Platz für die Umsetzung eines Kraftwerks zur Erzeugung von Elektrizität neben den KHKW besteht – wie im Flächennutzungsplan vorgesehen. Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass keine konkreten Planungen der Gemeinde für die Flächen in Form eines Bebauungsplans vorliegen.

Insofern konnte die Einwendung der Gemeinde Walheim nicht berücksichtigt werden.

(b) Einfügen in die Eigenart der näheren Umgebung

Das geplante Klärschlamm-Heizkraftwerk fügt sich gemäß § 34 Abs. 1 S. 1 BauGB auch nach Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der Grundstücksfläche, die überbaut werden soll, in die Eigenart der näheren Umgebung ein.

²⁴ Ernst/Zinkahn/Bielenberg/Krautzberger/Söfker/Kment BauGB § 35 Rn. 99.

Als „nähere Umgebung“ sind zunächst, aber nicht nur, die unmittelbaren Nachbargrundstücke von Bedeutung.²⁵ Die räumlichen Grenzen der näheren Umgebung sind nach der tatsächlichen städtebaulichen Situation zu bestimmen, in die das für die Bebauung vorgesehene Grundstück eingebettet ist.²⁶ Die nähere Umgebung muss jedenfalls insoweit berücksichtigt werden, als sich die Ausführung des Vorhabens auf sie auswirken kann und soweit die Umgebung ihrerseits den bodenrechtlichen Charakter des Baugrundstücks prägt oder beeinflusst.²⁷ Maßstabsgebend ist hierbei die vorhandene Bebauung. Aus ihr ist der Rahmen abzuleiten, zu dem das Vorhaben in einer bestimmten Beziehung stehen muss.²⁸ Insoweit umfasst die nähere Umgebung das Grundstück mit dem Betriebsgelände des bestehenden Kohlekraftwerks der EnBW. Auch die Grundstücke der Betriebsgelände der umliegenden Firmen sowie das Grundstück mit dem Feuerwehr- und Jugendhaus sowie dem Neubau des Arbeiter-Samariter-Bundes sind jedenfalls in die Betrachtung der näheren Umgebung miteinzubeziehen. Die sich jenseits der B 27 erstreckende Wohnbebauung ist wegen der trennenden Wirkung der Breite der B 27 und des auf der B 27 bestehenden Verkehrs nicht mehr als nähere Umgebung anzusehen.²⁹

Aus der näheren Umgebung sind die Maßstäbe für das Einfügen eines Vorhabens sowohl hinsichtlich der Art und des Maßes der baulichen Nutzung als auch hinsichtlich der Bauweise und der überbauten Grundstücksfläche zu gewinnen.³⁰

Art der baulichen Nutzung

Die Bestimmung des Rahmens, in den sich ein Vorhaben nach § 34 Abs. 1 BauGB einfügen muss, richtet sich hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung zunächst nach § 34 Abs. 2 BauGB. Entspricht die Eigenart der näheren Umgebung einem der Baugebiete der BauNVO, beurteilt sich die Zulässigkeit des Vorhabens nach seiner Art hiernach allein danach, ob es nach der Verordnung in dem Baugebiet allgemein zulässig wäre. Ist ein Vorhaben nach der Art der baulichen

²⁵ BVerwG, Urt. v. 18. 10. 1974 – 4 C 77.73.

²⁶ Battis/Krautzberger/Löhr/Mitschang/Reidt BauGB § 34 Rn. 21.

²⁷ BVerwG, Beschl. v. 27. 3. 2018 – 4 B 60.17; BVerwG, Beschl. v. 13.5.2014 – 4 B 38.13.

²⁸ BVerwG, Beschl. v. 13.5.2014 – 4 B 38.13.

²⁹ Vgl. BVerwG, Urteil vom 15.12.1994 - 4 C 13.93.

³⁰ Battis/Krautzberger/Löhr/Mitschang/Reidt BauGB, § 34 Rn. 25.

Nutzung unter Zugrundelegung der typisierten Baugebiete der BauNVO allgemein zulässig, bedarf es insofern keiner Prüfung mehr, ob sich das Vorhaben im Sinne des § 34 Abs. 1 BauGB in die nähere Umgebung einfügt.³¹

In der direkten Umgebung des geplanten Baustandorts des Klärschlamm-Heizkraftwerk befindet sich das bestehende Kraftwerk der EnBW mit seiner Vielzahl an Nebengebäuden. In direkter Nachbarschaft zu dem Betriebsgelände der EnBW befindet sich ein von einer Drittfirma genutzter Lagerplatz, das Feuerwehrgerätehaus, der Neubau des Arbeiter-Samariter-Bundes sowie die Betriebsfläche der Gottlob Pfander & Söhne GmbH & Co. KG mit den Lager- und Umschlagflächen, den Silos und den technischen Anlagen zur Lagerung und zum Umschlag von Baustoffen sowie das dazugehörige Betriebsgebäude. Etwas weiter entfernt befindet sich das Jugendhaus.

Die Art der baulichen Nutzung der umliegenden Umgebung weist den Charakter eines Industriegebiets i. S. d. § 9 BauNVO auf.

Nach § 9 Abs. 1 BauNVO dienen Industriegebiete ausschließlich der Unterbringung von Gewerbebetrieben, und zwar vorwiegend solcher Betriebe, die in anderen Baugebieten unzulässig sind. Zulässig in Industriegebieten sind nach § 9 Abs. 2 BauNVO Gewerbebetriebe aller Art, einschließlich Anlagen zur Erzeugung von Strom oder Wärme aus solarer Strahlungsenergie oder Windenergie, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe sowie Tankstellen.

Hauptzweck von Industriegebieten ist in Abgrenzung zu den Gewerbegebieten des § 8 BauNVO, in welchen nur nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe zulässig sind, die Unterbringung von erheblich belästigenden Betrieben.³² Wann von einem solchen erheblich belästigenden Gewerbebetrieb im Sinne des Bauplanungsrechts auszugehen ist, wird im Baurecht nicht definiert. Für die Einstufung eines Gewerbebetriebes als erheblich belästigend kommt es nicht auf die Emissionen des konkreten Betriebes an; vielmehr wird darauf abgestellt, ob Betriebe eines Typs üblicherweise erheblich belästigend wirken. Dabei können für die Einstufung des Störpotentials

³¹ Battis/Krautzberger/Löhr/Mitschang/Reidt, BauGB § 34 Rn. 59.

³² BVerwG, Urt. v. 18. 11. 2010 – 4 C 10/09.

Erfahrungssätze herangezogen werden oder auch normative Wertungen etwa des Immissionsschutzrechts oder des Strahlenschutzrechts.³³

Der Begriff der „erheblichen Belästigungen“ dient im Immissionsschutzrecht zur Inhaltsbestimmung des Begriffs der schädlichen Umwelteinwirkungen in § 3 Abs. 1 BImSchG. Zur Einstufung des Belästigungsgrades kann deshalb bei typisierender Betrachtungsweise auf die Genehmigungspflichtigkeit von Gewerbebetrieben nach Maßgabe des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und der 4. BImSchV abgestellt werden. Bedarf der Gewerbebetrieb eines förmlichen immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens, kann indiziell von einer erheblichen Belästigung i.S.v. § 9 Abs. 1 BauNVO ausgegangen werden.³⁴

Aufgrund seiner Größe und der Vielzahl an Nebengebäuden geht von dem bestehenden Kohlekraftwerk die stärkste prägende Wirkung für die Umgebung aus. Ein weiterer Aspekt hierfür ist auch deren weitläufige Flächeninanspruchnahme. Von dem Bestandskraftwerk mit seinen Nebenanlagen als stromerzeugender Gewerbebetrieb gehen nicht unerhebliche Belästigungen für die Nachbarschaft aus. Das bestehende Kohlekraftwerk bedurfte zu seiner Errichtung einer immissionsschutzrechtlichen Neugenehmigung, so dass davon ausgegangen werden kann, dass von diesem Gewerbebetrieb erhebliche Belästigungen ausgehen wird. Insoweit kann die Feststellung getroffen werden, dass Betriebe wie das Bestandskohlekraftwerk üblicherweise erheblich belästigend wirken. Aufgrund dessen wäre das bestehende Kohlekraftwerk in keinem festgesetzten Gewerbegebiet realisierbar und gibt somit dem betroffenen Gebiet den Charakter eines Industriegebietes, vgl. § 9 Abs. 1 BauNVO. Dieser Charaktereinstufung steht die Art der baulichen Nutzung des von der Gottlob Pfander & Söhne GmbH & Co. KG genutzten Grundstücks mit seinen Lager- und Umschlagflächen, insbesondere der auf dem Betriebsgelände erfolgenden Bauschuttzubereitung in mobilen Brech- und Siebanlagen, als auch das Feuerwehrgerätehaus bzw. der Neubau des Arbeiter-Samariter-Bundes nicht entgegen. Vielmehr wären auch diese Betriebe in einem Industriegebiet i. S. d. § 9 Abs. 1, Abs. 2 BauNVO zulässig. In diesem Zusammenhang ist das aktuell von der Gemeinde Walheim durchgeführte Bauleitplanverfahren zu erwähnen, mit welchem die Flächen der Firma Gottlob Pfander & Söhne GmbH & Co. KG als Industriegebiet ausgewiesen werden sollen. Auch das Jugendhaus als soziale Anlage wäre in

³³ BeckOK BauNVO/Kämper BauNVO § 9 Rn. 14.

³⁴ BeckOK BauNVO/Kämper BauNVO § 9 Rn. 14a.

einem solchen Industriegebiet ausnahmsweise zulässig und steht dieser Charakteristik nicht entgegen, vgl. § 9 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO.

Der Berücksichtigung des bestehenden Kraftwerks im Rahmen der Typisierung des Gebiets steht auch nicht entgegen, dass die beiden Kohlekraftwerksblöcke des Bestandskraftwerks zum 31.03.2025 stillgelegt werden sollen. Vielmehr werden einige Bestandteile der Anlage auch nach der Stilllegung der Kohleblöcke weiterhin betrieben. Der Weiterbetrieb umfasst neben der Gasturbine auch den Verfahrensleitstand, drei Heizöltanks, die Brunnen 1 und drei, die Wasseraufbereitungsanlage, die Werkstätten, die Verkehrsinfrastruktur, die Sozial- und Verwaltungsgebäude sowie die Pforte und die Parkplätze. Das Bestandskraftwerk verliert daher auch nach Stilllegung der kohlebefeuerter Kraftwerksteile nicht seinen gebietsprägenden Charakter.

Dementsprechend ist festzuhalten, dass die Eigenart der näheren Umgebung einem Baugebiet i. S. d. Baunutzungsverordnung konkret einem Industriegebiet § 9 BauNVO, entspricht.

Die beantragte Anlage, deren Bezeichnung durch den Antragsteller für das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren nicht entscheidend ist, ist immissionsschutzrechtlich als eine Anlage zur Verwertung und Beseitigung von Abfällen und sonstigen Stoffen mit drei Tonnen nicht gefährlichen Abfällen oder mehr je Stunde gemäß Anhang 1 Ziffer 8.1.1.3 der 4. BImSchV zu werten und stellt eine Abfallverbrennungsanlage nach § 2 Abs. 5 S. 1 der 17. BImSchV dar. Zu seiner Errichtung bedarf es einer immissionsschutzrechtlichen Neugenehmigung im Rahmen eines förmlichen Verfahrens. Von dem der geplanten Anlage werden erhebliche Belästigungen ausgehen. Betriebe, wie die geplante Anlage, wirken daher üblicherweise auch erheblich belästigend im Sinne des Bauplanungsrechts. Aufgrund dieser Feststellung ist die geplante Anlage als ein sonstiger Gewerbebetrieb i. S. d. § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO einzuordnen.

Damit wäre die beantragte Anlage weder in einem festgesetzten Mischgebiet, einem urbanen Gebiet, einem Kerngebiet oder in einem Gewerbegebiet realisierbar. Dies hat zur Folge, dass die geplante Anlage in dem konkret geplanten Gebiet, welches i. S. d. § 9 BauNVO als Industriegebiet zu werten ist, zulässig ist und sich demnach gemäß § 34 Abs. 2 BauGB nach Art der baulichen Nutzung in die Eigenart der näheren Umgebung einfügt.

Maß der baulichen Nutzung

Auch nach dem Maß der baulichen Nutzung fügt die geplante Anlage sich in die Eigenart der näheren Umgebung ein.

Da § 34 Abs. 2 BauGB nur für die Art der baulichen Nutzung herangezogen werden kann, kommt es beim Maß der baulichen Nutzung „nicht auf die Feinheiten der Berechnungsregeln“ der BauNVO, sondern mehr auf das (äußere) Einfügen und die absoluten Maße, weniger hingegen auf die relativen Maßstäbe wie Grundflächen- oder Geschossflächenzahl, an.³⁵ Entscheidend ist also die von außen wahrnehmbare Erscheinung des Gebäudes im Verhältnis zu seiner Umgebungsbebauung; vorrangig ist dabei auf diejenigen Maßkriterien abzustellen, in denen die prägende Wirkung besonders zum Ausdruck kommt.³⁶ In erster Linie ist auf solche Maßfaktoren abzustellen, die nach außen wahrnehmbar in Erscheinung treten und anhand derer sich die vorhandenen Gebäude in der näheren Umgebung in Beziehung zueinander setzen lassen.³⁷ Dafür bieten sich vor allem die (absolute) Größe der Gebäude nach Grundfläche, Geschossfläche, Geschosshöhe und Höhe sowie bei offener Bebauung zusätzlich auch ihr Verhältnis zur umgebenden Freifläche als Bezugsgröße zur Ermittlung des zulässigen Maßes der baulichen Nutzung an.³⁸ Dabei bedarf es einer gesamthaften Betrachtung.

Die geplante Anlage soll in unmittelbarer Nähe zum bestehenden Kohlekraftwerk errichtet werden. Die Maße der geplanten Anlage gestalten sich wie folgt:

Das Kesselhaus als Haupthaus mit seiner Höhe von 31 m und der Höhe der Rauchgasreinigung von 25,5 m erstreckt sich auf einer Fläche von 24 m x 97 m. Der Kamin der beantragten Anlage hat eine Höhe von 50 m und der Schlamm bunker mit einer Fläche von 18 m x 64 m bemisst in seiner Höhe 36 m.

³⁵ BVerwG, Beschl. v. 14. 3. 2013 – 4 B 49.12.

³⁶ BVerwG, Urt. v. 8. 12. 2016 – 4 C 7.15.

³⁷ Battis/Krautzberger/Löhr/Mitschang/Reidt BauGB, § 34 Rn. 27.

³⁸ BVerwG, Beschl. v. 3. 4. 2014 – 4 B 12.14, BVerwG, Beschl. v. 14. 3. 2013 – 4 B 49.12.

Mit diesen Maßen ist die Anlage deutlich kleiner und kompakter als das Bestandskraftwerk. Insbesondere die Schornsteinhöhe von 50 Meter ist deutlich geringer als die Höhe des Schornsteins des Kohlekraftwerks mit seinen 148 Metern. Auch das Bestandsgebäude, insbesondere das höchste Gebäude, das Kesselhaus, stellt mit einer Höhe von rund 41 m auf einer Fläche von rund 55 m x 46 m eine deutlich größere und mächtigere Bebauung dar. Mit allen Nebenrichtungen, ohne Verwaltungstrakt und Umspannwerk hat das Bestandskraftwerk eine räumliche Ausdehnung von rund 120 m x 160 m. Die nördlich gelegene Lageranlage für Heizöl erstreckt sich auf 40 x 150 m mit einer Höhe von im Maximum 16 m über Tanktasse.

Aufgrund dessen überschreitet die geplante Anlage schon nicht den durch das Bestandskraftwerk vorgegebenen Rahmen.

Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Auch die konkrete Bauweise fügt sich in die nähere Umgebung ein, da die geplante Bauweise und der Baustil dem des Bestandskraftwerks entsprechen. Die optische Einheitlichkeit der näheren Umgebung wird durch die geplante Anlage nicht beeinträchtigt.³⁹

Auch hinsichtlich der überbaubaren Grundstücksfläche fügt sich die geplante Anlage in die nähere Umgebung ein. Insoweit kommt es auf die konkrete Größe der Grundfläche des in Frage stehenden Vorhabens und auch auf seine räumliche Lage innerhalb der vorhandenen Bebauung, also auf den Standort des Vorhabens, an.⁴⁰ Weder die konkrete Größe der zu überbauenden Grundstücksfläche, noch die räumliche Lage der geplanten Anlage innerhalb der vorhandenen Bebauung, stehen der Einheitlichkeit des städtebaulichen Gefüges und dem Zusammenhang entgegen.⁴¹

³⁹ Vgl. Battis/Krautzberger/Löhr/Mitschang/Reidt BauGB, § 34 Rn. 28b.

⁴⁰ BVerwG, Beschl. v. 12.08.2019 - 4 B 1.19.

⁴¹ Vgl. Battis/Krautzberger/Löhr/Mitschang/Reidt BauGB, § 34 Rn. 29.

Gebot der Rücksichtnahme

Die geplante Anlage widerspricht auch nicht dem Gebot der Rücksichtnahme. Unter dem Aspekt des Rücksichtnahmegebots muss geprüft werden, ob ein Vorhaben, das sich an sich nach den maßgebenden Kriterien einfügt, bewältigungsbedürftige bodenrechtlich beachtliche Spannungen auslöst.⁴² Das Gebot der Rücksichtnahme dient dabei dem Schutz der sonstigen, d. h. vor allem der in der unmittelbaren Nähe des Vorhabens vorhandenen, Bebauung vor nicht hinnehmbaren Beeinträchtigungen.⁴³ Es hebt auf die gegenseitige Verflechtung der baulichen Situation benachbarter Grundstücke ab und will einen angemessenen Ausgleich schaffen, der dem einen das ermöglicht, was für ihn unabweisbar ist, und den anderen vor unzumutbaren Belästigungen oder Benachteiligungen schützt.⁴⁴

Eine gesteigerte Schutzwürdigkeit der unmittelbaren Umgebung oder der näheren Umgebung in bestimmter (Himmels-)Richtung ist nicht ersichtlich. In unmittelbarer Nähe zur beplanten Anlage befindet sich die Bestandsanlage des Kohlekraftwerks im Süden, die Bahntrasse im Westen sowie der Neckar im Osten. Im Norden grenzt mit dem übrigen Kohlelager sowie den Tanksilos das weitere derzeitige Kraftwerksgelände an. Diesbezüglich fügt sich die geplante Anlage, wie gezeigt, in die nähere Umgebung ein.

In der Bauphase der geplanten Anlage befanden sich die Blöcke 1 und 2 des südlich unmittelbar anschließenden Kohlekraftwerks sowie die zur Stilllegung vorgesehenen Nebenanlagen noch für kurze Zeit in Betrieb. Mit Ausnahme des Ammoniaklagers befinden sich alle sicherheitsrelevanten Anlagenteile des Kohlekraftwerks in einem Abstand von > 50 m vom Baufeld entfernt. Die minimale Entfernung zwischen Ammoniaklager und den geplanten Bauwerken beträgt ca. 43 m. Vor diesem Hintergrund wurde eine gutachterliche Stellungnahme zur Erschütterungsproblematik beim Neubau des geplanten Klärschlamm-Heizkraftwerks beauftragt. Gemäß der Stellungnahme sind bei einem Abstand der Baustelle zum Ammoniaklager von mehr als 40 m keine kritischen Erschütterungen im Ammoniaklager zu erwarten. Sofern Bautätigkeiten in ge-

⁴² BeckOK BauGB/Spannowsky BauGB § 34 Rn. 42.

⁴³ BVerwG, Urt. v. 16. 9. 2010 – 4 C 7/10.

⁴⁴ BVerwG, Urt. v. 13.03.1981 – 4 C 1.78, BRS 38 Nr. 186, S. 412.

ringeren Abständen zum Ammoniaklager erfolgen, ist entsprechend der in diesem Bescheid mit erlassenen Nebenbestimmungen bzw. der antragsgemäß zu erfolgenden Erschütterungsmessungen vorzugehen. Ende April wurde das Ammoniaklager bereits stillgelegt und entleert.

Die sicherheitsrelevanten Anlagenteile des Kohlekraftwerks, die nach Inbetriebnahme des Klärschlamm-Heizkraftwerks noch in Betrieb sind, befinden sich mehr als 50 m vom Klärschlamm-Heizkraftwerk entfernt. Damit wird eine Gefährdung auf die bestehende Bebauung wirksam minimiert.

Diesen Ausführungen und der geplanten Vorgehensweise folgt auch das Referat 54.5 Industrie/Schwerpunkt Anlagensicherheit des Regierungspräsidiums Stuttgart.

Die Überschneidung der Abstandsflächen des Haupt- und Silogebäudes widersprechen nicht dem Gebot der Rücksichtnahme, da im Hinblick auf die Bebauung in der näheren Umgebung ausreichend Belichtung, Besonnung und Belüftung verbleibt und auch aus städtebaulicher Sicht dadurch keine Beeinträchtigungen für die nähere Umgebung, insbesondere für das Bestandskraftwerk, entstehen.

Die nächste Wohnbebauung liegt etwa 300 Meter östlich der geplanten Anlage.

Auch auf die im Osten der geplanten Anlage befindliche Wohnbebauung wird angemessen Rücksicht genommen. Die Bestandsanlagen des Kohlekraftwerks mit den vorhandenen störfallrelevanten Anlagenteilen stellt ein Betriebsbereich der oberen Klasse i. S. von § 2 Nr. 2 der 12. BImSchV dar. Mit der Anzeige der Stilllegung vom 24.11.2023 der Kohlefeuerung für die Blöcke 1 und 2 sowie dem Verzicht auf den Betrieb vom 03.04.2024 zum 01.04.2025 werden das zugehörige Ammoniaklager und das Heizöl-Schwer-Tanklager als störfallrelevante Nebeneinrichtungen nicht mehr weiterbetrieben. Mit der einhergehenden Stilllegung werden die störfallrechtlich relevanten Stoffe deutlich reduziert, was zu einer Herabstufung des Betriebsbereichs von der oberen Klasse hin zur unteren Klasse nach Störfall-Verordnung führt. Bereits mit dem bestehenden Kohlekraftwerk und dessen Nebeneinrichtungen werden die mit durch die immissionsrechtlichen Genehmigungen sowie der dazugehörigen Änderungsgenehmigungen und der nachträglichen Anordnungen festgesetzten bestehenden störfallrelevanten Sicherheitsabstände eingehalten. Mit der geplanten Änderung mit Reduzierung der störfallrelevanten Stoffe werden diese Mindestabstände weiterhin sicher eingehalten.

Aufgrund der dem Antrag beigefügten gutachterlichen Stellungnahme zu Filterstaub-Störungs-Szenarien eines Sachverständigen nach § 29b BImSchG (INGUS, [REDACTED] vom 23.07.2023) kann zum jetzigen Zeitpunkt bereits gutachterlich belegt davon ausgegangen werden, dass eine Einstufung der Filterstäube aus der Rauchgasreinigung als gefährlicher Stoff nicht zu erwarten ist.

Auch für Bauwerke im Nahbereich der geplanten Baumaßnahmen sind durch die Errichtung der Anlage keine negativen Beeinflussungen zu erwarten. Jegliche Veränderungen der Grundwasserhältnisse werden bauzeitlich fachtechnisch überwacht.

(c) Gesicherte Erschließung

Entsprechend den Vorgaben des § 34 Abs. 1 S. 1 BauGB sowie des § 33 Abs. 1 LBO i. V. m. § 17 LBOAVO muss die Erschließung des Vorhabens gesichert sein, was in diesem Fall auch gegeben ist.

Der Begriff der Erschließung ist in § 34 BauGB nicht definiert und nicht identisch mit der Erschließung i. S. d. § 127 BauGB, er geht in Teilbereichen darüber hinaus. So bezieht sich die Erschließung im Sinne von § 34 BauGB auf die wegemäßige Erschließung, die Strom- und Wasserversorgung sowie die Abwasserbeseitigung. Dies setzt im Allgemeinen die für das jeweilige Vorhaben notwendigen Erschließungsmaßnahmen voraus und ist bei den unterschiedlichen Arten der Vorhaben unterschiedlich zu beurteilen.⁴⁵ Die Erschließung muss zudem den jeweiligen technischen Anforderungen entsprechen.⁴⁶ Gesichert ist die Erschließung nicht erst dann, wenn die Erschließungsmaßnahme durchgeführt worden ist. Vielmehr gilt die Erschließung bereits als gesichert, wenn die Erschließung bis zur Herstellung des Bauwerks (spätestens bis zur Gebrauchsabnahme) funktionsfähig angelegt und damit zu rechnen ist, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen wird.⁴⁷ Diese Prognoseentscheidung kann nur anhand objektiver Kriterien auf der

⁴⁵ Ernst/Zinkahn/Bielenberg/Krautzberger/Söfker, BauGB § 35 Rn. 74; Battis/Krautzberger/Löhr/Mitschang, BauGB § 30 Rn. 21.

⁴⁶ Stürer, Bau- und FachplanungsR, C. Planungsrechtliche Zulässigkeit von Vorhaben Rn. 3065.

⁴⁷ BVerwG Urt. v. 30.8.1985 – 4 C 48.81.

Grundlage vorgelegter Unterlagen angestellt werden, die einen hohen Grad an Wahrscheinlichkeit hinsichtlich der zu einem späteren Zeitpunkt tatsächlich vorliegenden Erschließung erkennen lassen.

Wasserversorgung

Die gesicherte Erschließung des geplanten Bauvorhabens hinsichtlich der Wasserversorgung ist gegeben.

Grundsätzlich ist die Anlage an die öffentliche Wasserversorgung angeschlossen. Für den Betrieb des KHKW wird zugleich die Entnahme von Brunnenwasser erforderlich. Hierzu ist ein gesondert wasserrechtliches Verfahren durchzuführen.

Der Genehmigungsbehörde lagen zur Prüfung der gesicherten Erschließung in Bezug auf die Wasserversorgung des geplanten KHKW der UVP-Bericht sowie die Gutachten zur Zustandserkundung von Brunnen und Drainagen und der Grundwasserentnahme von Brunnen und Drainagen vor. Diese wurden inhaltlich auf Plausibilität und auf Fehlerhaftigkeit sowie auf deren Auswirkungen auf die Aussagekraft der Berechnungsergebnisse unter Beteiligung von Referat 52 – Gewässer und Boden - des RPS und unter Einbeziehung des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB) mit hydrogeologischer Stellungnahme vom 20.12.2024, geprüft. Ergebnis der Prüfung ist, dass die vorgelegten Berichte und Gutachten sowie die ergänzenden Prüfungen des Referats 52 im RPS und des LGRB für die Beurteilung der ausreichenden Wasserversorgung im Rahmen der gesicherten Erschließung des Bauvorhabens zugrunde gelegt werden können.

Für die Grundwasserentnahme aus den Brunnen 1 und 3 ist nach § 8 Abs. 1 und § 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG sowie § 10 WHG grundsätzlich eine wasserrechtliche Erlaubnis notwendig. Die bisherige wasserrechtliche Erlaubnis für das Betriebsgelände der Antragstellerin erstreckt sich auf Brunnenutzung für das bestehende Kohlekraftwerk und kann nicht ohne weiteres auf das KHKW übertragen werden. Daher ist in einem gesondert zu führenden wasserrechtlichen Verfahren zu prüfen, ob die gewünschte Grundwasserentnahme aus den Brunnen 1 und 3 möglich und zulässig ist.

Für die für die gesicherte Erschließung der Wasserversorgung notwendig vorliegende positive Prognoseentscheidung ist ausreichend, wenn die Erschließung bis zur Herstellung des Bauwerks (spätestens bis zur Gebrauchsabnahme) funktionsfähig angelegt und damit zu rechnen ist, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen wird (BVerwG Urt. v. 30.8.1985 – 4 C 48.81). Dies ist vorliegend der Fall.

Denn zum jetzigen Zeitpunkt ist unter Einbeziehung der hydrogeologischen Stellungnahme des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB) vom 20.12.2024 aus fachlicher Sicht davon auszugehen, dass die derzeit von der EnBW zukünftig geplante jährliche Entnahmemenge von ca. 315.400 m³ erlaubt werden kann. Diese Einschätzung teilt auch Ref. 52 des RPS.

Ein Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis ist in einem gesondert durchzuführenden wasserrechtlichen Verfahren zu prüfen und nach § 12 Abs. 1 WHG zu versagen, wenn

1. schädliche, auch durch Nebenbestimmungen nicht vermeidbare oder nicht ausgleichbare Gewässerveränderungen zu erwarten sind oder
2. andere Anforderungen nach öffentlich-rechtlichen Vorschriften nicht erfüllt werden.

Als weitergehende Bewirtschaftungsziele bestimmt § 47 Abs. 1 WHG, dass das Grundwasser so zu bewirtschaften ist, dass

1. eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird;
2. alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden;
3. ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung.

Im Erörterungstermin hat die EnBW eine jährliche Entnahmemenge von ca. 220.000 m³/a genannt. Dies sind die durchschnittlich zu erwartenden Verbrauchswerte über die Jahre. Dieser Wert entspricht den am Standort Walheim, ohne die stillzulegenden Kohleblöcke künftig benö-

tigten Mengen, unter Einschluss der bislang auch schon praktizierten Abgabe an die Landwirtschaft. Aufgrund üblicher Schwankungen (der Wasserverbrauch des KHKW unterliegt z.B. laut EnBW bei den Luftkühlern temperaturbedingten Schwankungen) wurde im Rahmen der bisherigen weiteren Planungen ein Sicherheitsfaktor von 1,4 durch die EnBW angesetzt, daraus resultiert der Wert von 315.400 m³/a. Diese Werte werden für den noch ausstehenden wasserrechtlichen Antrag nochmals verifiziert und mit entsprechenden Berechnungen und Gutachten unterlegt. Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird bereits aktuell als gut eingestuft (Kapitel 4.3.1 des UVP-Berichts).

Es ist festzustellen, dass bei der konservativen Betrachtung der Antragstellerin mittels Erschließungsfaktor eine Grundwasserneubildung von 97,5 mm/a resultiert, welcher dem Bereich der durch das LRGB mittels GWN_BW-Daten berechneten Grundwasserneubildung von 86 mm/a nahekommt.

Die damit berechnete Schüttung für das ca. 4,6 km² postulierte Einzugsgebiet beträgt ca. 12,5 l/s und entspricht in etwa der zukünftig jährlich benötigten Brauchwassermenge von 315.351 m³/a (\cong 10 l/s).

Im Rahmen der durchgeführten Prüfungen wurde seitens des Regierungspräsidiums Stuttgart die Einschätzung getroffen, dass Uferfiltratanteile des angrenzenden Neckars am Standort auch bei der Grundwasserneubildung bestehen. Aufgrund der Lage des Neckarwasserspiegels oberhalb des Muschelkalkwasserspiegels muss von einer Flusswasserinfiltration des Grundwassers ausgegangen werden. Eine Quantifizierung des Neckarwasseranteils ist seitens der Antragstellerin jedoch bisher nicht erfolgt. Auch die Ergebnisse der hydrochemischen Analysen des LGRBs stützen die Vermutung einer Beeinflussung durch Uferfiltration.

In Rahmen des eigenständig durchzuführenden wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens wird die Grundwasserentnahme der EnBW fachlich geprüft und auch entsprechend der gutachterlichen Vorschläge von CDM Smith und des LGRBs eine hinreichend genaue Bilanzierung mittels weiterer Kartierungen, Untersuchungen (z.B. langzeitige Pumpversuche) und hydrogeologischer Modelle durchgeführt.

Auch die weiteren Empfehlungen des LGRBs, die nachfolgend wiedergegeben werden und sich z.T. mit den gutachterlichen Vorschlägen von CDM Smith decken, müssen im Rahmen des wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens berücksichtigt werden:

„Die Bewertung einer schonenden Bewirtschaftung des Grundwasserleiters kann über die Trendanalyse langjähriger Betriebswasserstände und ggf. vorliegender Datenreihen zur Wasserbeschaffenheit erfolgen. An Brunnen 1 und Brunnen 3 wird zur Ermittlung der Aquiferparameter und zur Bestimmung des Einflusses des Neckars die Durchführung eines einstufigen Aquifer-tests mit möglichst hoher Förderrate mit anschließender Auswertung mittels diagnostischer Plots empfohlen. Durch diagnostische Plots, bzw. die Ableitung der Pumpversuchsdaten nach der Zeit, lassen sich die inneren und äußeren hydraulischen Randbedingungen (z.B. Anbindung an den Neckar) identifizieren und die tatsächliche Gebirgsdurchlässigkeit ohne störende Randbedingungen auswerten (infini-radiale Fließphase, Plateauphase im Plot).

Im Zuge der Aquifertests sollte aus hydrogeologischer Sicht eine umfangreiche laboranalytische Grundwasserbeprobung mit mehreren Entnahmezeitpunkten (vor, während, danach) erfolgen. Für die Quantifizierung von Uferfiltrat wird aus hydrogeologischer Sicht zudem empfohlen, parallel in Grundwasser und Neckar neben den Hauptionen auch Abwasserindikatoren (z. B. Süßstoffe, pharmazeutische Wirkstoffe, EDTA) und Isotope zu bestimmen. Die Durchführung von Pumpversuchen in den Drainagen zur Bestimmung von äußeren Randbedingungen erscheint aus hydrogeologischer Sicht nicht zielführend. Zur Bestimmung eines möglichen Anteils von Uferfiltrat wird dennoch empfohlen eine hydrochemische Analyse mit aussagekräftigen Parametern (s. o.) durchzuführen.

In Bezug auf die Entnahme aus den Drainagen ist [im gesondert durchzuführenden wasserrechtlichen Verfahren] zu prüfen und darzulegen, wie diese an den/die Grundwasserleiter angeschlossen sind.“

Im UVP-Bericht zum Antrag auf den immissionsrechtlichen Vorbescheid und der 1. Teilgenehmigung für die Errichtung und den Betrieb der Klärschlammverbrennungsanlage wurde das Schutzgut Wasser und somit auch das Grundwasser beleuchtet. Des Weiteren ist für die wasserrechtliche Erlaubnis die Betrachtung des Grundwassers der relevante Prüfungsaspekt, so dass aufgrund der Gutachten und der Ergebnisse der Prüfungen unter Beteiligung von Referat 52 – Gewässer und Boden - des RPS und unter Einbeziehung des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden Württemberg (LGRB) und auf Grundlage dessen hydrogeologischen Stellungnahme vom 20.12.2024, insbesondere aufgrund der obigen Ausführungen zu prognostizieren ist, dass keine Versagensgründe i. S. d. § 12 WHG vorliegen werden und eine Prognose möglich ist, dass die Erschließung zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme mit Blick auf die Wasserversorgung daher gesichert sein wird. Zu berücksichtigen ist zudem, dass sich durch die beabsichtigte

Neubearbeitung der wasserrechtlichen Erlaubnis zur Entnahme von Grundwasser gegenüber der bisher erlaubten Entnahmemenge für das Kohlekraftwerk eine Reduzierung von über 40 % ergibt.

Abwasser

Die gesicherte Erschließung des geplanten Bauvorhabens hinsichtlich der Abwasserbeseitigung ist gegeben.

Denn es ist festzustellen, dass die geplante Klärschlammverbrennungsanlage grundsätzlich an das öffentliche Abwasserkanalnetz der Gemeinde Walheim angeschlossen ist und hierüber das Schmutzwasser aus den Aufenthaltsräumen der Betriebsgebäude sowie das Betriebsabwasser entsorgt und beseitigt wird. Die Brüdenkondensate werden über die Kläranlage Heilbronn entsorgt und beseitigt. Mittels LKW-Transport durch ein fachkundiges Logistikunternehmen werden die Brüdenkondensate, durchschnittlich 218 m³/Tag nach Heilbronn gefahren, dort in einen Sammelbehälter verbracht und anschließend in die Kläranlage Heilbronn eingeleitet.

Der oben beschriebene Abwasserbeseitigungsanschluss bzw. -weg ist für die gesicherte Erschließung der geplanten Anlage auch ausreichend.

In der Regel wird die Abwasserbeseitigung durch einen Anschluss an die Kanalisation erfüllt, sofern die Kläranlage ausreichend dimensioniert ist. In diesem Fall wird dieser Regel durch die Beseitigung der des Schmutzwassers aus den Aufenthaltsräumen der Betriebsgebäude und der Betriebsabwässer über das öffentliche Kanalnetz der Gemeinde Walheim entsprochen.

Die Brüdenkondensate werden per LKW-Transport über die Kläranlage Heilbronn beseitigt. Aus der Rechtsprechung und der Literatur ist eine Erfüllung der Erschließungspflicht durch Anschluss an die Kanalisation als alleinige Möglichkeit und zwingende Voraussetzung jedoch nicht zu entnehmen. Vielmehr ist die Erschließung im Hinblick auf die Abwasserbeseitigung dann gesichert, wenn statt des Anschlusses an die Kanalisation, andere Abwasserbeseitigungsmöglichkeiten bestehen, die dem Stand der Technik entsprechen und nach wasserrechtlichen Vorgaben des WHG und WG zulässig sind.

Dies trifft auf die oben beschriebene Art und Weise der Beseitigung der Brüdenkondensate zu. Denn grundsätzlich obliegt es der Gemeinde, die Abwasserbeseitigung durchzuführen, § 56 WHG i. V. m. § 46 Abs. 1 S. 1 WG. Hierzu ist ihr das Abwasser gem. § 46 Abs. 1 S. 2 WG zu überlassen. Dies erfolgt regelmäßig durch einen Anschluss an die gemeindliche Kanalisation. Die technische Herstellung einer Verbindungsleitung zwischen den Brüdenkondensatabwasserrohren und dem gemeindlichen Kanalnetz ist technisch möglich und durch die Antragstellerin jederzeit realisierbar.

Jedoch ist die Gemeinde Walheim von der Annahme und der Beseitigung der Brüdenkondensate nach § 46 Abs. 2 S. 1 Nr. 4, Abs. 4 i.V.m. § 7 Abs. 1, Abs. 3 der Abwassersatzung der Gemeinde Walheim vom 23.11.2017 befreit. Mit Schreiben vom 11.04.2025 erklärte die Gemeinde Walheim gegenüber der EnBW als Antragstellerin, dass sie in Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde des Landratsamts Ludwigsburg, Fachbereich Umwelt, - den Ausschluss der Annahme desjenigen Brüdenabwassers erklärt, welches im Betrieb der geplanten Klärschlammverbrennungsanlage in Walheim anfallen würde.

Als Begründung führt die Gemeinde an, dass das Brüdenkondensat keinen Stoff darstelle, der an sich die Reinigungswirkung der Kläranlage Walheim aufgrund seiner bloßen Zusammensetzung beeinträchtigen bzw. gefährden würde. Vielmehr stelle die in der Kläranlage Walheim ankommende Menge an Brüdenkondensat aufgrund der maximal angenommenen Stickstoffkonzentration von 50 mg/l (NH₄-N) im Verhältnis zu den übrigen in der Kläranlage Walheim zu reinigenden Abwässern ein Problem dar. Der Anteil der Brüdenkondensate von 33,63 % im Verhältnis zu den übrigen zu reinigenden Abwässern sei zu hoch und daher sei die Abreinigung der Brüdenkondensate durch die Kläranlage Walheim nicht zu jeder Zeit gesichert und prozessstabil möglich. Der Begründung der Gemeinde Walheim liegt die fachtechnische Stellungnahme des technischen Betreibers, der Stadtwerke Bietigheim-Bissingen zugrunde. Auch die Einschätzungen der unteren sowie der höheren Wasserbehörde kommen zu dem Ergebnis, dass eine sichere Beseitigung der Brüdenkondensate über die Kläranlage Walheim nicht möglich ist.

Durch die gemeindliche Ausschlussklärung bezüglich der Brüdenkondensate nach § 46 Abs. 2 S. 1 Nr. 4, Abs. 4 i.V.m. § 7 Abs. 1, Abs. 3 der Abwassersatzung der Gemeinde Walheim vom 23.11.2017, der der Zustimmung der unteren Wasserbehörde zu Grunde liegt, hat die EnBW/die Antragstellerin -- verpflichtet durch § 46 Abs. 2 S. 2 WG -- die Brüdenkondensate selbst zu beseitigen. Der ersatzweise Verpflichtete muss die Beseitigungspflicht jedoch nicht in eigener

Person erfüllen, § 56 S. 3 WHG. In gleicher Weise wie die Gemeinde, kann er sich eines Dritten bedienen.

Der Entsorgungspflicht nach § 46 Abs. 2 S. 2 WG kann die EnBW durch den geplanten straßengebundenen Transport und Übergabe der Brüdenkondensate zu der Kläranlage Heilbronn nachkommen, da diese dort sicher prozessstabil entsorgt werden können. Mit Schreiben vom 29.06.2023 hat die Heilbronner Versorgungs-GmbH die Erklärung über die Annahme der Brüdenkondensate durch die Kläranlage Heilbronn abgegeben. Am 17.02.2025 haben die Entsorgungsbetriebe der Stadt Heilbronn dem Regierungspräsidium mitgeteilt, dass sie auf Grundlage der ihnen vorliegenden Informationen und Antragsunterlagen zu der in Walheim geplanten Klärschlammverbrennungsanlage, insbesondere hinsichtlich der Einleitung von Brüdenkondensaten in Höhe von 315 m³/Tag, von der von ihnen zu erteilenden Einleitungsgenehmigung in das Abwassernetz der Stadt Heilbronn hinsichtlich der Brüdenkondensate ausgehen. Nach Information des technischen Kläranlagenbetreibers liegt der Grund der Begrenzung der Einleitmenge pro Tag ausschließlich in der Notwendigkeit der gleichmäßigen Einleitung der Brüdenkondensate in die Kläranlage zur Sicherstellung des funktionierenden Kläranlagenbetriebs und nicht darin, dass eine größere Menge an Brüdenkondensaten in der Kläranlage Heilbronn nicht sicher gereinigt werden kann. Dadurch soll verhindert werden, dass Brüdenkondensate in der Menge von mehreren Tagen auf einmal in die Kläranlage eingeleitet werden. Aus objektiven Gesichtspunkten stehe der Erteilung der Einleitungsgenehmigung seitens der Heilbronner Versorgungs-GmbH bis zum Zeitpunkt des Betriebsbeginns des Klärschlamm-Heizkraftwerks nichts entgegen. Auf dieser Grundlage kann eine positive Prognoseentscheidung für die Erschließung getroffen werden.

Die straßengebundene Abfuhr der Brüden zu deren Beseitigung steht der gesicherten Erschließung der geplanten Anlage auch nicht entgegen.

Der Grund für die Verweisung der Beseitigungspflicht an die Antragstellerin nach § 46 Abs. 2 S. 2 WG liegt in der Ausschlusserklärung der Gemeinde Walheim, basierend auf der fehlenden Möglichkeit der kommunale Kläranlage Walheim mit der Ausbaugröße von 4.800 EW die prozessstabile Reinigung der Brüdenkondensate sicher durchzuführen. Die Kläranlage Walheim ist nicht ausreichend groß dimensioniert, um stark belasteten und hohen Brüdenkondensatanteil im Verhältnis zu dem im Übrigen zu reinigenden Abwasser kompensieren zu können. Dass der Gesetzgeber mit Eintritt der Rechtsfolge des § 46 Abs. 2 S. 2 WG automatisch eine Verpflichtung

zum Bau einer Kanalverbindung zur nächsten, das Abwasser entsorgen könnenden kommunalen Kläranlage entstehen lassen wollte, was möglicherweise tatsächlich und technisch nicht jedenfalls nicht zeitnah umsetzbar wäre oder jedenfalls mit extremen Verzögerungen und erheblichen Unsicherheiten oder höheren Kosten als der straßengebundenen Entsorgung per LKW verbunden wäre, kann schon aufgrund des § 56 S. 3 WHG nicht gesehen werden.

In diesem Zusammenhang darf auch der Umstand nicht außer Acht gelassen werden, dass gerade das Wassergesetz die Antragstellerin nach § 46 Abs. S. 2 WG verpflichtet, die Brüdenkondensate zu beseitigen. Die EnBW kommt bei der Beseitigung der Brüdenkondensate per LKW-Transport nicht einer beliebigen Entscheidung ihrerseits nach, sondern handelt aufgrund der sich gesetzlich ergebenden Verpflichtung aus § 46 Abs. 2 S. 2 WG, nachdem die Gemeinde Walheim die Beseitigung der Brüdenkondensate über die Kläranlage Walheim verneint hat und der technische Betreiber der Kläranlage Walheim auf die Nichtverbindung des technisch möglichen Anschlusses der Brüdenkondensatabwasserrohre mit dem öffentlichen Abwasserkanalnetz der Gemeinde Walheim explizit und ausdrücklich Wert gelegt hat.

Dem Regierungspräsidium Stuttgart liegt die Annahmeerklärung der Entsorgungsbetriebe der Stadt Heilbronn über die Einleitung von Brüdenkondensat in die kommunale Kläranlage der Stadt Heilbronn vor. Damit die EnBW die Brüdenkondensate in die Kläranlage Heilbronn auch einleiten darf, wird ihr eine Einleitungsgenehmigung auf Basis der städtischen Abwassersatzung erteilt. Diese Einleitungsgenehmigung wird als Verwaltungsakt erlassen und kann auch nur unter den Voraussetzungen des § 49 LVwVfG widerrufen werden. Bereits aufgrund dieser erschwerten und nur sehr eingeschränkten Voraussetzungen, welche zum Widerruf des Verwaltungsakts berechtigen, besteht schon die Sicherung des Entsorgungswegs. Aufgrund dieser Tatsache ist die Erschließung auf Dauer abgesichert.

Demzufolge führen allein das Vorliegen und Bejahen der Tatbestandsmerkmale der §§ 46 Abs. 2 S. 1 Nr. 4, S. 2 WG nicht zu einer mangelnden Erschließung des Vorhabens.

Daneben ist festzustellen, dass auch der Transport der Brüdenkondensate zur Kläranlage Heilbronn auch tatsächlich möglich ist. Entsprechend den Antragsunterlagen wird der Brüdenkondensattransport durch ein fachkundiges Logistikunternehmen durchgeführt.

Das Bundesverwaltungsgericht hat in seiner Entscheidung vom 23.06.2022 entschieden und festgestellt, ein straßengebundener Transport von Abwasser dem Kreislaufwirtschaftsgesetz

unterliegt, wenn vor und nach dieser Beförderung eine Abwasserbeseitigung stattfindet und insoweit das Wasserhaushaltsgesetz gilt.⁴⁸ Die Abwasserbeseitigung ende mit der Entnahme der Stoffe aus der Abwasserbeseitigungsanlage durch ein Saug- und Pumpfahrzeug.⁴⁹ Dies gilt unabhängig davon, ob es sich bei den entnommenen Stoffen um Abwasser, Roh- oder Klärschlamm handelt.⁵⁰

In dem hier zu betrachtenden Fall stellen die Brüdenkondensate durch den geplanten gewerblichen Gebrauch der Antragstellerin in seinen Eigenschaften verändertes Wasser und somit grundsätzlich Abwasser dar, vgl. § 54 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 WHG. Die Behandlung der Brüdenkondensate durch Ammoniak-Strippung und Ammoniak-Absorbung als auch die Einleitung in das geplante Sammelbecken ist nach § 54 Abs. 2 S. 1 WHG als Abwasserbeseitigung einzuordnen. Daraus folgt, dass in dem Moment, in dem die Brüden zur Erfüllung der Pflicht aus § 46 Abs. 2 S. 2 WG in ein Fahrzeug verbracht werden, deren Eigenschaft als Abwasser endeten und sie als rechtlich eingestuft Abfall zur Kläranlage Heilbronn transportiert werden.

Die Einhaltung der abfallrechtlichen Vorgaben zum Brüdenkondensattransport hat die Antragstellerin im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens zur 2. Teilgenehmigung hinsichtlich des Betriebs der Anlage konkret nachzuweisen. Der Einschätzung, dass dieser Nachweis dann erbracht werden kann, stehen zum jetzigen Zeitpunkt keine unüberwindbaren Hindernisse entgegen.

Sobald die Erschließung durch die beantragte Art und Weise der Anlage gesichert ist, muss keine Alternativenbetrachtung von weiteren möglichen Entsorgungswegen geprüft werden. Eine solche Alternativenprüfung hinsichtlich verschiedener Entsorgungswege ist dem Baurecht für die Beantwortung der bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit fremd.

Sowohl Einwendende als auch die Gemeinde Walheim bezweifeln die gesicherte Erschließung des Vorhabens und begründen dies damit, dass die Entsorgung der Brüdenabwässer (Brüdenkondensate) über die vorhandene Abwasseranlage mit Anschluss an die Kläranlage in Walheim

⁴⁸ BVerwG, Urteil vom 23.06.2022 - 7 C 3.21.

⁴⁹ BVerwG, Urteil vom 23.06.2022 - 7 C 3.21.

⁵⁰ BVerwG, Urteil vom 23.06.2022 - 7 C 3.21.

nicht möglich sei. Ein Abtransport per LKW zu einer Kläranlage, die die Brüdenkondensate aufnehmen und entsorgen kann, sei hierfür nicht ausreichend. Für die Bejahung einer gesicherten Erschließung sei die Entsorgung dieser Abwässer mittels eines Kanalanschlusses an eine Kläranlage notwendig, welche Brüdenkondensate entsorgen kann. Aufgrund der oben dargestellten Ausführungen werden diese Einwendungen zurückgewiesen.

Verkehrliche Erschließung

Auch die verkehrliche Erschließung des geplanten Vorhabens ist gesichert.

Vorhaben im unbeplanten Innenbereich müssen sich grundsätzlich mit der Erschließungsanlage abfinden, die der jeweilige Innenbereich aufweist.⁵¹ Die Mühlstraße, welche unmittelbar auf das Kraftwerksgelände zuführt, stellt eine solche Erschließungsanlage dar.

Eine vorhandene Straße genügt den Anforderungen an eine gesicherte Erschließung, wenn sie den durch das Vorhaben ausgelösten Verkehr im Regelfall bewältigen kann.⁵² Sollte ein Vorhaben zu einer solchen Belastung der das Grundstück erschließenden Straße führen, dass die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs nicht nur in Spitzenzeiten ohne zusätzliche Erschließungsmaßnahmen, z. B. einer Verbreiterung der Straße, nicht mehr gewährleistet wäre, kann in solch einem Fall nicht mehr von einer gesicherten Erschließung ausgegangen werden.⁵³ Anders gewendet begründen Staus in Spitzenzeiten für sich genommen noch keine durchgreifenden Zweifel an der Sicherung der Erschließung.

Ein solcher Fall kann bei diesem Vorhaben nicht festgestellt werden.

Die Mühlstraße führt von der B27 auf etwa 450 Metern Länge bis zur Pforte des Geländes des Bestandskraftwerks und schließt mit dieser ab. Der Großteil der vom Mehrverkehr betroffenen Mühlstraße führt über das Flurstück Nr. 429, Gemarkung Walheim, welches sich im Eigentum der Antragstellerin befindet. Dieser Abschnitt der Straße ist daher weder für einen Durchgangsverkehr geeignet noch bestimmt. Sollte es zu einem Stau an der Anlieferung kommen, kann eine

⁵¹ BVerwG, Beschluss vom 30. November 1979 – 4 B 174.79.

⁵² BVerwG Beschl. v. 3. 4. 1996 – 4 B 253.95.

⁵³ BVerwG, Urteil vom 19. September 1986 – 4 C 15.84.

große Zahl von LKW auf dem eingezäunten Kraftwerksgelände aufgestaut werden. Zudem ist gegenüber dem bestehenden Parkplatz eine LKW-Wartezone vorgesehen. Hierdurch können auch abfahrende LKW bei einem möglichen Rückstau zunächst auf dem Gelände verbleiben. Einem Rückstau auf dem öffentlichen Teil der Mühlstraße kann daher vorgebeugt werden. Ein Begegnungsverkehr auf der Mühlstraße ist zu jedem Zeitpunkt möglich. Die Mühlstraße genügt daher den Anforderungen an die gesicherte Erschließung im Sinne des § 34 Abs. 1 S. 1 BauGB sowie an die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs.

In räumlicher Hinsicht darf bei der Beurteilung der gesicherten Erschließung aber nicht allein auf die unmittelbar an das Vorhaben heranführende Erschließungsstraße abgestellt werden. Denn die Erschließung ist auch dann nicht gesichert, wenn das zu bebauende Grundstück zwar an einem öffentlichen Weg liegt, der für das zu erwartende Verkehrsaufkommen ausreichend ausgebaut und ausreichend breit ist, wenn aber die weitere Anbindung für das zu erwartende Verkehrsaufkommen nicht ausreichend dimensioniert und ausgebaut ist.⁵⁴ Hierbei ist jedoch zu beachten, dass nicht jede Erhöhung der Verkehrsbelastung an Kreuzungspunkten zu weiterführenden Straßen mit der Folge von Wartezeiten die Sicherung der Erschließung des dafür ursächlichen Vorhabens gefährdet.⁵⁵

Um die Reichweite der in § 34 Abs. 1 S. 1 BauGB normierten Voraussetzung der gesicherten Erschließung für die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit baulicher Anlagen im unbeplanten Innenbereich bestimmen zu können, muss der Sinn und Zweck der Vorschrift berücksichtigt werden. Der Begriff der gesicherten Erschließung in § 34 Abs. 1 S. 1 BauGB soll einerseits sicherstellen, dass die Grundstücke für Kraftfahrzeuge, besonders solche der Polizei, der Feuerwehr, des Rettungswesens und der Ver- und Entsorgung erreichbar sind.⁵⁶ Grundsätzlich ist dabei unter fachlichen Gesichtspunkten neben der Anschlussstelle selbst, ein weiterer in Frage kommender Knoten zu betrachten.

Auch insoweit ist die Erschließung gesichert. Wie bereits gezeigt, ist die Mühlstraße als direkte Zufahrtsstraße ausreichend ausgebaut, um dem Verkehrsaufkommen auch in Zukunft gerecht zu werden. Gleiches gilt für den auf dem Gemeindegebiet liegenden Verkehrsknotenpunkt B27/Mühlstraße. Das dem Antrag beigefügte Verkehrsgutachten zeigt insoweit auf, dass durch

⁵⁴ BVerwG, Urteil vom 03.02.1984 – 4 C 8.80.

⁵⁵ BVerwG, Urteil vom 19.09.1986 – 4 C 15.84.

⁵⁶ Hamburgisches OVG, Urteil vom 30.03.2011 - 2 Bf 405/05.

den durch das Vorhaben entstehenden Mehrverkehr von bis zu 150 zusätzlichen Fahrten von LKW am Tag (worst case-Szenario) nicht mit einer Verschlechterung der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs zu rechnen ist. Zu morgendlichen Spitzenzeiten kann demnach die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer nahezu ungehindert oder mit sehr geringen Wartezeiten den Knotenpunkt passieren (QSV A). Während der abendlichen Spitzenzeiten werden die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme, konkret dem Verkehr aus der Mühlstraße, vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst, wodurch geringe Wartezeiten entstehen (QSV B). Insoweit ist an diesem Knotenpunkt auch zu Spitzenzeiten nicht von einer Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auszugehen. Zudem ist zu berücksichtigen, dass die B27 als Bundesfernstraße für den überregionalen Verkehr, insbesondere auch den Schwerlastverkehr, gewidmet und auch nach der Stellungnahme der unteren Straßenverkehrsbehörde für diesen Verkehr geeignet ist.

Weiter zu betrachten sind auch die Kreuzungen B27/Heilbronner Straße, B27/K1629, sowie B27/Besigheimer Straße. Die Kreuzung B27/Heilbronner Straße befindet sich etwa 480 Meter nördlich der Kreuzung B27/Mühlstraße. Die Heilbronner Straße führt in den Ortskern von Walheim und stellt somit den Zubringer zur B27 dar. Die Kreuzung B27/K1629 befindet sich etwa 1,1 km nördlich der Kreuzung B27/Mühlstraße. Die K1629 führt Richtung Westen nach Bönningheimhofen. Die Kreuzung B27/Besigheimer Straße befindet sich etwa einen Kilometer südlich der Kreuzung B27/Mühlstraße. Die Besigheimer Straße führt in den Ortskern von Walheim. Die LKW passieren diese Kreuzungen über die Vorfahrtsstraße (B27). Insoweit müssen die LKW auch keinen Abbiegevorgang vornehmen. Der Verkehrsfluss wird allein aufgrund des Passierens der Kreuzung durch die LKW daher nicht beeinträchtigt.

Gleichfalls ist die Erschließung auch dann noch gesichert, wenn man deren Reichweite auf das gesamte Gebiet des Gemeindeverwaltungsverband Besigheim ausweiten würde, welchem die Standortgemeinde Walheim angehört. Dies geht jedoch über die fachlich geforderte Betrachtung der Anschlussstelle sowie des nächsten Knotens hinaus. Insoweit ist auch der Verkehrsknotenpunkt B27/Hessigheimer Straße (L1115) zu berücksichtigen, der mit einmündend maximal 46 zusätzlichen Fahrten von LKW am Tag und damit etwa mit einem Mehrverkehr von etwa 0,4 % pro Tag belastet werden würde. Zwar ist hier im Kraftfahrzeugverkehr zu den morgendlichen und abendlichen Spitzenzeiten ein ständiger Reststau vorhanden, was auch zu beträchtlichen Wartezeiten für Verkehrsteilnehmer führt, der Verkehrszustand wird aber noch als stabil eingestuft (QSV D). Auch ist festzustellen, dass sich durch den hinzukommenden Verkehr auch hier die Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs nicht verschlechtert. Da hier der Verkehrszustand auch

in Spitzenzeiten noch als stabil eingestuft werden kann. Daher ist auch an diesem Knotenpunkt dem Erfordernis der gesicherten Erschließung genüge getan.

Schließlich würde sich an dem Erfordernis der gesicherten Erschließung auch dann nichts ändern, wenn man eine solche, über die Gemeindegrenzen Walheims sowie des Gemeindeverwaltungsverbands Besigheim hinausgehende, fordern würde. Dies geht jedoch über die fachlich geforderte Betrachtung der Anschlussstelle sowie des nächsten Knotens hinaus. Insoweit bestehen zwei weitere Verkehrsknotenpunkte in der Nachbargemeinde Kirchheim am Neckar, die im Genehmigungsverfahren betrachtet wurden, obwohl die Erschließung bereits als gesichert angesehen werden kann. Der dortige Verkehrsknotenpunkt B27/Max-Eyth-Straße liegt insoweit in etwa 2,8 km Entfernung; der Verkehrsknotenpunkt B27/Schillerstraße/Hohensteiner Straße in 3,8 km Entfernung. Beide Verkehrsknotenpunkte überschreiten zu einer der beiden Spitzenzeiten ihre Kapazitätsgrenzen (QSV F). Am Verkehrsknotenpunkt B27/Max-Eyth-Straße wird einfahrend mit einer maximalen Mehrbelastung von 134 zusätzlichen Fahrten von LKW am Tag gerechnet. Dies entspricht einer Steigerung des Gesamtverkehrs von etwa 1,3 % und einer Steigerung des LKW-Verkehrs von 29,3 %. Da die meisten der Fahrzeuge an diesem Verkehrsknotenpunkt auf die Max-Eyth-Straße rechts abbiegen, um über die K1625 zur BAB 81 zu gelangen, ist am Verkehrsknotenpunkt B27/Schillerstraße/Hohensteiner Straße nur noch mit einer maximalen Mehrbelastung von 30 zusätzlichen Fahrten von LKW am Tag zu rechnen. Dies entspricht einer Steigerung des Gesamtverkehrs von etwa 0,2 % und einer Steigerung des LKW-Verkehrs um 4,9%. Vor diesem Hintergrund kommt das Verkehrsgutachten auch an diesen beiden Knotenpunkten zu dem Ergebnis, dass sich die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs durch das geplante Vorhaben nicht verschlechtern. Die Belastung und Einstufung der Knotenpunkte mit der Qualitätsstufe QSV F entsteht nicht durch die geplante Anlage, sondern beruht vielmehr auf dem dort bestehenden Verkehr im Gesamten. Eine bereits bestehende Qualitätsstufe QSV F kann dabei auch nicht zu einer grundsätzlichen Versagung des Vorhabens führen. Wäre dies der Fall, könnten im Umfeld stark befahrener Straßen keine Vorhaben mehr verwirklicht werden, unabhängig davon, ob es sich bei dem Vorhaben um ein kommunales oder privates Vorhaben handelt.

Insgesamt zeigt das vorliegende Verkehrsgutachten somit, dass sich durch den vorhabenbedingten Mehrverkehr an keinem der relevanten Knotenpunkte der Verkehr derart erhöht, dass sich die Qualitätsstufe der Kreuzung verändern würde. Vielmehr kann diese an allen gezeigten Knotenpunkten gehalten werden. Der vorhabenbedingte Mehrverkehr ändert daher die bestehende verkehrliche Situation nicht so signifikant, dass die verkehrliche Erschließung des Vorhabens oder die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs in Frage gestellt werden könnte.

Darüber hinaus sind die vorhandenen Straßen in der Lage, insbesondere die B 27 und die Mühlstraße, den bauzeitigen Verkehr geordnet und störungsfrei aufzunehmen. Denn in der temporären Errichtungsphase der geplanten Anlage ist von einem gegenüber der Betriebsphase deutlich geringeren und lediglich diskontinuierlichen Verkehrsaufkommen auszugehen. Auch der Baustellenverkehr entspricht der Widmung der in Frage kommenden Straßen.

Die verkehrliche Erschließung im Sinne des § 34 Abs. 1, 2 BauGB ist damit insgesamt als gesichert anzusehen.

(d) Wohn- und Arbeitsverhältnisse, Ortsbild

Schließlich liegen auch die übrigen Voraussetzungen des § 34 Abs. 1 S. 2 BauGB vor. Hiernach müssen die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt bleiben und das Ortsbild darf nicht beeinträchtigt werden.

Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind zentrale Belange des Bauplanungsrechts, deren Beachtung das gesamte Baugesetzbuch durchzieht.⁵⁷ Diese Bestimmung bezeichnet eine äußerste Grenze der Zulässigkeit ihrer Bebauung und soll städtebauliche Missstände, wie sie exemplarisch in § 136 Abs. 3 Nr. 1 BauGB aufgezählt sind, abwehren.⁵⁸ Die Arbeitsbereiche der Mitarbeitenden der geplanten Anlage befinden sich neben der geplanten Anlage auch insbesondere im Bestandsgebäude des derzeit noch im Betrieb befindlichen Kohlekraftwerks. Die geplante Anlage schränkt die Anforderungen an gesunde Arbeitsverhältnisse insoweit nicht ein, die sich aus der ArbStättV und der LBO ergebenden Anforderungen an die geplante Anlage werden eingehalten und erfüllt. Ebenso wird durch die in Kapitel C. Ziffern 2.7.1 bis 2.7.20 der Inhalts- und Nebenbestimmungen aufgeführten Anforderungen zum Brandschutz sowie durch die Einhaltung der einschlägigen Vorschriften zur Brandverhütung und Brandschutz bei der Errichtung der Anlage ausreichend Rechnung getragen. Auch sind das Betriebsgrundstück und die geplante Klärschlammverbrennungsanlage ausreichend zugänglich. Nach eingehender inhaltlicher Prüfung und entsprechend der Feststellungen in Kapitel D. Abschnitt 4. des Vorbescheids gehen von der geplanten Anlage hinsichtlich der Errich-

⁵⁷ BeckOK BauGB/Dirnberger BauGB § 1 Rn. 82.

⁵⁸ BVerwG, Urteil vom 12.12.1990 - 4 C 40.87.

tung und dem Betrieb keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft aus. Ebenso konnte in Kapitel D. Abschnitt 4. des Vorbescheids festgestellt werden, dass bei der geplanten Anlage hinsichtlich der Errichtung und des Betriebs ausreichend Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird.

Die Beeinträchtigung des Ortsbildes ist nur unter städtebaulichen Gesichtspunkten zu beurteilen, nicht etwa im Hinblick auf die ästhetische Wirkung des beabsichtigten Vorhabens. Das Ortsbild muss insoweit „eine gewisse Wertigkeit“⁵⁹ für die Allgemeinheit bezogen auf einen größeren maßstabbildenden Bereich als die für das Gebot des Einfügens maßgebliche nähere Umgebung haben. Eine gewisse Einheitlichkeit oder Gleichartigkeit der Bebauung reicht nicht dabei aus, vielmehr ist eine aus dem Üblichen herausragende Prägung erforderlich, damit überhaupt eine Beeinträchtigung des Ortsbildes in Betracht kommt.⁶⁰ Vor dem Hintergrund des bestehenden Kohlekraftwerks, welches die geplante Anlage deutlich überragt, sind keine Anhaltspunkte dafür gegeben, dass diese das bestehende Ortsbild beeinträchtigt.

(e) Gemeindliches Einvernehmen, § 36 BauGB

Das Einvernehmen der Gemeinde gemäß § 36 BauGB wurde nach alldem rechtswidrig versagt. § 36 Abs. 1 BauGB sieht vor, dass über die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von Vorhaben im Einvernehmen mit der Gemeinde entschieden wird. Das Einvernehmen darf nach § 36 Abs. 2 BauGB nur aus den sich aus den §§ 31, 22, 34 und 35 BauGB ergebenden Gründen versagt werden. Ein solcher Grund liegt wie gezeigt nicht vor, vielmehr ist die geplante Anlage nach § 34 Abs. 1, 2 BauGB im Innenbereich zulässig.

Die Gemeinde Walheim hat ihr Einvernehmen zu der geplanten Anlage mit Gemeinderatsbeschluss vom 07.03.2024 am 13.03.2024 versagt. Die Anhörung der Gemeinde Walheim zur geplanten Ersetzung des gemeindlichen Einvernehmens mit der Möglichkeit der nochmaligen Entscheidung über die Erteilung des gemeindlichen Einvernehmens erfolgte im Zeitraum vom 02.10.2024 bis einschließlich 29.10.2024. In seiner Sitzung am 24.10.2024 hat der Gemeinderat

⁵⁹ BVerwG, Urteil vom 11. 5. 2000 - 4 C 14.98.

⁶⁰ Battis/Krautzberger/Löhr/Mitschang/Reidt BauGB § 34 Rn. 40.

Walheim die Erteilung des gemeindlichen Einvernehmens erneut versagt und die Entscheidung insbesondere auf eine andere baurechtliche Einschätzung des Geländes sowie die fehlende Erschließung gestützt. Die Genehmigungsbehörde hat daraufhin die Gemeinde Walheim unter ausführlicher Darlegung der Sachlage sowie insbesondere einer Erläuterung der Erschließungssituation vom sowie vom 20.03.2025 bis einschließlich 09.05.2025 angehört und um erneute Entscheidung über das gemeindliche Einvernehmen gebeten sowie die Notwendigkeit der Ersetzung für den Fall der Versagung gem. § 36 Abs. 2 BauGB i. V. m § 54 Abs. 4 LBO dargelegt. Am 08.05.2025 fand eine reguläre Gemeinderatssitzung statt, in der der Gemeinderat der Gemeinde Walheim erneut über das gemeindliche Einvernehmen beraten und mehrheitlich beschlossen hat, dieses erneut zu versagen. Für die Begründung im Einzelnen wird auf die Schreiben vom 14.02.2024 sowie vom 13.03.2024 und vom 30.05.2025 verwiesen.

Daher hat die zuständige Behörde gemäß § 36 Abs. 2 S. 3 BauGB in Verbindung mit § 54 Abs. 4 S. 1 LBO, in diesem Fall die höhere Immissionsschutzbehörde, das Einvernehmen zu ersetzen. Bei der Ersetzung des gemeindlichen Einvernehmens handelt es sich um eine gebundene Entscheidung. Der Landesgesetzgeber räumt der zuständigen Genehmigungsbehörde keinen Ermessensspielraum ein.⁶¹

(4) Bauordnungsrecht und Brandschutz

Nach Prüfung der Antragsunterlagen ist davon auszugehen, dass mit Festsetzen von Inhalts- und Nebenbestimmungen dem Vorhaben keine unüberwindbaren Hindernisse seitens des Bauordnungsrechts entgegenstehen und die bauordnungsrechtlichen Vorgaben eingehalten werden. Erforderlichen Abweichungen und Befreiungen wurde von Seiten der zuständigen unteren Baurechtsbehörde zugestimmt. Zum jetzigen Zeitpunkt kann aufgrund der eingereichten Antragsunterlagen davon ausgegangen werden, dass die geplante Anlage den brandschutzrechtlichen Vorgaben entsprechen kann.

⁶¹ LT-Drs. 15/5294, S. 24.

(5) Grundwasser- und Oberflächengewässerschutz

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Grundwasser wurden sowohl für die Bauphase als auch für den Betrieb der geplanten Anlagen begutachtet.

Dem Vorhaben stehen keine von vornherein unüberwindbaren Hindernisse aus wasserrechtlicher Sicht entgegen.

Die Eingriffe in das Grundwasser während der Bauphase betreffen insbesondere bauzeitliche Wasserhaltungsmaßnahmen und die Errichtung von Gründungspfählen, Trägeböhlwände und Fundamenten. Für die Errichtung der geplanten Anlage wird im Bereich des Klärschlammbeckens eine Baugrube erforderlich. Die Baugrubensohle liegt bei 173,8 m ü. NHN und reicht nicht ins Grundwasser.

Das in Folge der Bohrpfahlarbeiten auftretende Verdrängungswasser sowie das während der Bauzeit in der Baugrube anfallende Restwasser, welches auf Undichtigkeiten der Baugrubensicherungen sowie aus Niederschlagswasser besteht, soll mittels einer offenen Wasserhaltung mit Pumpsümpfen und Drainagegräben gesammelt werden.

Die Antragstellerin reichte am 10.06.2024, letztmalig ergänzt am 13.11.2024 einen Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis für die Herstellung von Bohrpfählen und Spundwänden sowie für die Wasserhaltung und Ableitung in den Neckar ein. Im hierfür notwendigen wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren wurde sichergestellt, dass bei den geplanten Maßnahmen dem Schutz des Grundwassers entsprechend Rechnung getragen wird und Auswirkungen auf die Bewirtschaftungsziele nicht zu besorgen sind oder durch Auflagen in der wasserrechtlichen Erlaubnis vermieden werden können.

Der dazugehörige Bescheid wurde am 27.12.2024, Az.: RPS54_1-8932-91/3/9 erlassen.

Im Zusammenhang mit dem Betrieb der neuen Anlagen ist eine Grundwasserentnahme aus Brunnen von 315.400 m³/a aus den am Standort vorhandenen Brunnen notwendig. Für die Grundwasserentnahme aus den Brunnen ist nach § 8 Abs. 1 und § 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG sowie § 10 WHG grundsätzlich eine wasserrechtliche Erlaubnis notwendig. Die bisherige wasserrechtliche Erlaubnis für das Betriebsgelände der Antragstellerin erstreckt sich auf Brunnennutzung für das

bestehende Kohlekraftwerk und kann nicht ohne weiteres auf das KHKW übertragen werden. Daher ist in einem gesondert zu führenden (§ 13 BImSchG) wasserrechtlichen Verfahren zu prüfen, ob die gewünschte Grundwasserentnahme aus den Brunnen 1 und 3 möglich und zulässig ist.

Zum jetzigen Zeitpunkt ist unter Einbeziehung der hydrogeologischen Stellungnahme des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB) vom 20.12.2024 sowie der Stellungnahme von Referat 52 – Gewässer und Boden -des RPS aus fachlicher Sicht zu prognostizieren, dass die derzeit von der EnBW zukünftig geplante jährliche Entnahmemenge von ca. 315.400 m³ erlaubt werden kann. Diese Einschätzung teilt auch Referat 52 des RPS. Der Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis stehen keine von vornherein unüberwindbaren Hindernisse aus wasserrechtlicher Sicht entgegen.

Der Genehmigungsbehörde lagen zur Prüfung der vorläufigen positiven Gesamtbeurteilung in Bezug auf die Wasserversorgung des geplanten KHKW der UVP-Bericht sowie die Gutachten zur Zustandserkundung von Brunnen und Drainagen und der Grundwasserentnahme von Brunnen und Drainagen vor. Diese wurden inhaltlich auf Plausibilität und auf Fehlerhaftigkeit sowie auf deren Auswirkungen auf die Aussagekraft der Berechnungsergebnisse unter Beteiligung von Referat 52 – Gewässer und Boden - des RPS und unter Einbeziehung des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB) mit hydrogeologischer Stellungnahme vom 20.12.2024, geprüft. Ergebnis der Prüfung ist, dass die vorgelegten Berichte und Gutachten sowie die ergänzenden Prüfungen des Referats 52 im RPS und des LGRB für die Beurteilung der ausreichenden Wasserversorgung im Rahmen der Prüfung der vorläufigen positiven Gesamtbeurteilung des Vorhabens zugrunde gelegt werden können.

Ein Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis ist in einem gesondert durchzuführenden wasserrechtlichen Verfahren zu prüfen und nach § 12 Abs. 1 WHG zu versagen, wenn

1. schädliche, auch durch Nebenbestimmungen nicht vermeidbare oder nicht ausgleichbare Gewässerveränderungen zu erwarten sind oder
2. andere Anforderungen nach öffentlich-rechtlichen Vorschriften nicht erfüllt werden.

Als weitergehende Bewirtschaftungsziele bestimmt § 47 Abs. 1 WHG, dass das Grundwasser so zu bewirtschaften ist, dass

1. eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird;
2. alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden;
3. ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung.

Im Erörterungstermin hat die EnBW eine jährliche Entnahmemenge von ca. 220.000 m³/a genannt. Dies sind die durchschnittlich zu erwartenden Verbrauchswerte über die Jahre. Dieser Wert entspricht den am Standort Walheim ohne die stillzulegenden Kohleblöcke künftig benötigten Mengen unter Einschluss der bislang auch schon praktizierten Abgabe an die Landwirtschaft. Aufgrund üblicher Schwankungen (der Wasserverbrauch des KHKW unterliegt z.B. laut EnBW bei den Luftkühlern temperaturbedingten Schwankungen) wurde im Rahmen der bisherigen weiteren Planungen ein Sicherheitsfaktor von 1,4 durch die EnBW angesetzt, daraus resultiert der Wert von 315.400 m³/a. Diese Werte werden für den noch ausstehenden wasserrechtlichen Antrag nochmals verifiziert und mit entsprechenden Berechnungen und Gutachten unterlegt. Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird bereits aktuell als gut eingestuft (Kapitel 4.3.1 des UVP-Berichts).

Es ist festzustellen, dass bei der konservativen Betrachtung der Antragstellerin mittels Erschließungsfaktor eine Grundwasserneubildung von 97,5 mm/a resultiert, welcher dem Bereich der durch das LRGB mittels GWN_BW-Daten berechneten Grundwasserneubildung von 86 mm/a nahekommt.

Die berechnete Schüttung für das ca. 4,6 km² postulierte Einzugsgebiet beträgt ca. 12,5 l/s und entspricht in etwa der zukünftig jährlich benötigten Brauchwassermenge von 315.351 m³/a (\pm 10 l/s).

Im Rahmen der durchgeführten Prüfungen wurde seitens des Regierungspräsidiums die Einschätzung getroffen, dass Uferfiltratanteile des angrenzenden Neckars am Standort auch bei der Grundwasserneubildung bestehen. Aufgrund der Lage des Neckarwasserspiegels oberhalb des Muschelkalkwasserspiegels muss von einer Flusswasserinfiltration des Grundwassers ausgegangen werden. Eine Quantifizierung des Neckarwasseranteils ist seitens der Antragstellerin

jedoch bisher nicht erfolgt. Auch die Ergebnisse der hydrochemischen Analysen des LGRBs stützen die Vermutung einer Beeinflussung durch Uferfiltration.

In Rahmen des eigenständig durchzuführenden wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens wird die Grundwasserentnahme der EnBW fachlich geprüft und auch entsprechend der gutachterlichen Vorschläge von CDM Smith und des LGRBs eine hinreichend genaue Bilanzierung mittels weiterer Kartierungen, Untersuchungen (z.B. langzeitige Pumpversuche) und hydrogeologischer Modelle durchgeführt.

Auch die weiteren Empfehlungen des LGRBs, die nachfolgend wiedergegeben werden und sich z.T. mit den gutachterlichen Vorschlägen von CDM Smith decken, müssen im Rahmen des wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens berücksichtigt werden:

„Die Bewertung einer schonenden Bewirtschaftung des Grundwasserleiters kann über die Trendanalyse langjähriger Betriebswasserstände und ggf. vorliegender Datenreihen zur Wasserbeschaffenheit erfolgen. An Brunnen 1 und Brunnen 3 wird zur Ermittlung der Aquiferparameter und zur Bestimmung des Einflusses des Neckars die Durchführung eines einstufigen Aquifertests mit möglichst hoher Förderrate mit anschließender Auswertung mittels diagnostischer Plots empfohlen. Durch diagnostische Plots, bzw. die Ableitung der Pumpversuchsdaten nach der Zeit, lassen sich die inneren und äußeren hydraulischen Randbedingungen (z.B. Anbindung an den Neckar) identifizieren und die tatsächliche Gebirgsdurchlässigkeit ohne störende Randbedingungen auswerten (infinite-radiale Fließphase, Plateauphase im Plot).

Im Zuge der Aquifertests sollte aus hydrogeologischer Sicht eine umfangreiche laboranalytische Grundwasserbeprobung mit mehreren Entnahmezeitpunkten (vor, während, danach) erfolgen. Für die Quantifizierung von Uferfiltrat wird aus hydrogeologischer Sicht zudem empfohlen, parallel in Grundwasser und Neckar neben den Hauptionen auch Abwasserindikatoren (z. B. Süßstoffe, pharmazeutische Wirkstoffe, EDTA) und Isotope zu bestimmen. Die Durchführung von Pumpversuchen in den Drainagen zur Bestimmung von äußeren Randbedingungen erscheint aus hydrogeologischer Sicht nicht zielführend. Zur Bestimmung eines möglichen Anteils von Uferfiltrat wird dennoch empfohlen eine hydrochemische Analyse mit aussagekräftigen Parametern (s. o.) durchzuführen.

In Bezug auf die Entnahme aus den Drainagen ist im gesondert durchzuführenden wasserrechtlichen Verfahren zu prüfen und darzulegen, wie diese an den/die Grundwasserleiter angeschlossen sind.“

Im UVP-Bericht zum Antrag auf den immissionsrechtlichen Vorbescheid und der 1. TG für die Errichtung und den Betrieb der Klärschlammverbrennungsanlage wurde das Schutzgut Wasser und somit auch das Grundwasser beleuchtet. Des Weiteren ist für die wasserrechtliche Erlaubnis die Betrachtung des Grundwassers der relevante Prüfungsaspekt, so dass aufgrund der Gutachten und der Ergebnisse der Prüfungen unter Beteiligung von Referat 52 – Gewässer und Boden - des RPS und unter Einbeziehung des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden Württemberg (LGRB) und auf Grundlage dessen hydrogeologischen Stellungnahme vom 20.12.2024, insbesondere aufgrund der obigen Ausführungen zu prognostizieren ist, dass keine Versagensgründe i. S. d. § 12 WHG vorliegen werden. Zu berücksichtigen ist zudem, dass sich durch die beabsichtigte Neubearbeitung der wasserrechtlichen Erlaubnis zur Entnahme von Grundwasser gegenüber der bisher erlaubten Entnahmemenge für das Kohlekraftwerk eine Reduzierung von über 40 % ergibt.

Im Zuge des Vorhabens werden auch Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV-Anlagen) errichtet und betrieben. Mit den in Kapitel C. Ziffern 2.9.1 bis 2.9.43 dieses Bescheids festgelegten Inhalts- und Nebenbestimmungen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist sichergestellt, dass von den AwSV-Anlagen bzw. Anlagenteilen keine Gefährdung des Grundwassers ausgeht. Die mit den Antragsunterlagen vorgelegte „Gutachterliche Stellungnahme zur wasserrechtlichen Eignung im Rahmen des Neubaus des Klärschlammheizkraftwerkes KHKW am Kraftwerksstandort Walheim“ der SWS Sachverständigenorganisation vom 19.12.2023 (Prüfbericht-Nr.: 601SG567 Rev 6) legt plausibel dar, dass die Anlagen der geplanten Klärschlammverbrennungsanlage insgesamt die Gewässerschutzanforderungen erfüllen.

Dieses mit den Antragsunterlagen vorgelegte Sachverständigengutachten des AwSV-Sachverständigen benennt Anforderungen an die Anlagen, die sich hinsichtlich des anlagenbezogenen Gewässerschutzes inklusive der Löschwasserrückhaltung aus der AwSV ergeben. Zudem werden Hinweise zur Umsetzung der Anforderungen gegeben. Bei Umsetzung dieser werden insbesondere die Anforderungen an die Rückhaltung aus den §§ 18, 20, 33 AwSV eingehalten. Die Detailplanung und die Bauausführung der AwSV-Anlagen werden durch einen AwSV-Sachverständigen begutachtet und begleitet.

Das Entwässerungswasser der AwSV-Flächen um den Brüdenwassertank wird in das Rückhaltebecken eingeleitet. Eine ggf. auftretende Leckage wird sensorisch überwacht und ist innerhalb von 24 h zu beseitigen. Leckage-Wasser aus dieser Rückhaltung wird ordnungsgemäß entsorgt. Regenwasser wird bei unterschreiten der Leitfähigkeit von $<50 \mu\text{S}/\text{cm}$ einer Sichtprüfung unterzogen und in die Regenwasserkanalisation geleitet. Das Rückhaltebecken ist entsprechend des Arbeitsblattes DWA-A 785 „Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) das Rückhaltevermögen bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen“ bemessen. Das darüber hinaus anfallende zurückzuhaltende Regenwasser wurde nach TRwS 779 für ein 15-minütiges Regenereignis mit einer 5-jährigen Wiederholung angesetzt und auf Grundlage der KOSTRA-DWA-2020 berechnet. Es ergibt sich ein erforderliches Rückhaltevolumen von $10,1 \text{ m}^3$ und wird damit vom Rückhaltebecken $> 11 \text{ m}^3$ sicher zurückgehalten. Für die Dimensionierung der Entladetasse für Chemikalien wurde das austretende Volumen, das bis zur Betätigung der Aufmerksamkeitstaste am Tankwagen und der Not-Aus-Taste in der Anlage, sowie das anfallende Niederschlagswasser angesetzt. Die erforderliche Rückhaltmenge von $1,6 \text{ m}^3$ wird mit dem tatsächlichen Rückhaltevolumen von $2,6 \text{ m}^3$ sicher gewährleistet. Die Betankungsfläche für Brüdenabwasser ist an ein ausreichend großes Auffangbecken angebunden ($V_{\text{soll}} = 1,5 \text{ m}^3$, $V_{\text{ist}} = 2,42 \text{ m}^3$).

Vor Abfüllen des Trockenklärschlammes und Kalkhydrats wird über einen Schüsselschalter die Abwasserableitung Richtung Straßentwässerung geschlossen und das Abwasser im Sicherheitsauffangbecken vor dem Abpumpen in der Neutralisation gesammelt. Die Aufstellfläche der Luftkühler ist mit einem Sicherheitsauffangbecken ($V = 13 \text{ m}^3$) verbunden. Ein Glykol-Scanner detektiert ggf. vorhandene Glykole im Abwasser, ebenso wird der Druck am Kühlkreislauf überwacht. Beide Systeme stoppen jeweils die Ableitung Richtung Straßentwässerung. Die dafür erforderliche Rückhaltung von $11,6 \text{ m}^3$ ist durch ein Rückhaltebecken mit 13 m^3 ausreichend dimensioniert.

Bei Umsetzung der Anforderungen des AwSV-Sachverständigen und Beachtung der in Kapitel C. Ziffern 2.9.1 bis 2.9.43 festgesetzten Inhalts- und Nebenbestimmungen ist sichergestellt, dass von den Anlagen bzw. von den Anlagenteilen keine Gefährdung des Grundwassers ausgeht.

Auch stehen dem Betrieb der Klärschlammverbrennungsanlage nach dem dieser Entscheidung zugrundeliegenden Planungsstand im Hinblick auf die Einhaltung gewässerschützender Vorschriften keine von vornherein unüberwindbaren Hindernisse entgegen.

Darüber hinaus werden salzhaltige Kesselabwässer (DIN EN 12952-2) bei der Kesselabschlammung ausgeschleust und durch Frischwasser (Kesselspeisewasser) ersetzt. Das entstehende Abwasser, welches im Betrieb kontinuierlich anfällt, erfüllt die Anforderungen des Anhangs 31 der AbwV und kann direkt in den Neckar eingeleitet werden. Die maximal anfallende Abwassermenge zur Direkteinleitung beträgt max. 3,5 m³/h und muss die Einleitgrenzwerte nach Anhang 31 der AbwV Teil C Punkt 3 „Dampferzeugung“ einhalten. Die Parameter für Abwässer der Dampferzeugung, Anhang 31, Teil D Nr. 1, können eingehalten werden. Das Kesselwasser, welches beim Anfahrvorgang verworfen wird sowie Abwässer aus dem Ablassentspanner und den Rohrleitungen bei Revisionen und im Havariefall (Ausnahmefall) werden gesammelt und dann mengengeregelt in die Kläranlage Walheim eingeleitet.

Zur Reinigung der Niederschlagswässer von Dach-, Verkehrs- Hofflächen kommt zur Abtrennung von Feststoffpartikeln eine Reinigungseinheit (Mall-Lamellenklärer) zum Einsatz, bevor es direkt in den Neckar eingeleitet wird. Die Dacheindeckungen werden aus beschichtetem Metall hergestellt. Grundlage der Auslegung stellt die Berechnung der Regenwasserspense nach KOSTRA-DWD-2020 dar. Die Entwässerungskanäle in den Vorfluter sind vor der Einleitstelle mit Absperrschiebern versehen und können im Bedarfsfall (z.B. im Brandfall) durch die Warte verschlossen werden. Die Schmutzwasserableitung aus dem Mischwasserkanal wird mit Drossel und Rückhaltebecken (60 m³) und zusätzlich mit einem Absperrschieber versehen. Dieser kann bei Bedarf (z.B. im Brandfall) durch die Warte verschlossen werden.

Nach den Vorgaben des § 4 Abs. 1 der 17. BImSchV ist bei einem Brand ausreichend Speicherkapazität für anfallendes Löschwasser vorzusehen. Dem wurde im übergeordneten Brandschutzkonzept gefolgt und in diesem bei der Berechnung der bereitzustellenden Löschwassermengen unter Beachtung der Niederschlagsspense (6-stündiges Regenereignis, 1-jährige Wiederholung) berücksichtigt. Unter Abzug von 120 m³ Löschwasserrückhaltetank ist für rund 140 m³ (217 m³ (Regenspense) + 119 m³ Löschwasserbereitstellung (bei 50 % Verdampfung) = 336 m³ - 196,9 m³ (Gesamtrückhaltevolumen⁶²) = 139,1 m³) weiterer Auffangraum herzustellen. Dafür wird um die versiegelte Fläche eine Aufkantung von 4 cm vorgesehen, die flüssigkeitsdicht ausgeführt werden soll. Einläufe zu den Straßenentwässerungen werden im Brandfall geschlossen. Hierzu werden Betriebsanweisungen erstellt. Im Bereich der LKW-Einfahrten zum Betriebsge-

⁶² Gesamtrückhaltevolumen: Volumen Brüdenkondensat-Rückhaltung: 2,4 m³, Rückkühler-Rückhaltung: 13 m³, Entladetasse-Rückhaltung: 1,5 m³, SW-Rückhaltung: 60 m³, Löschwassertank: 120 m³.

lände kommen sog. Doppelkammerschläuche zum Einsatz, die auf dem Gelände gelagert werden und in Abstimmung mit der Feuerwehr ausgelegt werden. Durch die so getroffenen Maßnahmen kann ein Volumen von insgesamt ca. 336 m³ zurückgehalten werden.

Die Abwässer der Vollentsalzungsanlage werden in zwei Neutralisationsbecken je 200 m³ Fassungsvermögen gesammelt und neutral eingestellt. Das behandelte Abwasser wird diskontinuierlich über den Sammelschacht zum Auslauf Süd gepumpt und in den Neckar eingeleitet. Die Einleitmenge beträgt max. 240 m³/d bei Neckar-km 134,770 (Neckar-Auslauf Süd, linkes Ufer). Entsprechend den Ausführungen der zusammenfassenden Darstellung (Schutzgut Oberflächengewässer) sowie des vorgelegten UVP-Berichts kann davon ausgegangen werden, dass hierbei nachteilige Auswirkungen nicht zu erwarten sind. Durch die Fortführung der Benutzung bei gleichbleibender Intensität und ohne Veränderung der potenziellen Wirkung kann eine Verschlechterung oder ein Verstoß gegen das Verbesserungsgebot gemäß Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ausgeschlossen werden.

Aufgrund dieser Ausführungen kann prognostiziert werden, dass von den Anlagen bzw. von den Anlagenteilen keine Gefährdung der Gewässer ausgeht.

(6) Hochwasserschutz

Für den Kraftwerksstandort Walheim besteht bereits ein Hochwasserschutzkonzept. Ein Auszug daraus ist in den Antragsunterlagen enthalten. Aus diesem sich entnehmen, dass der Neckarabfluss bei einem als HQ₁₀₀ eingestuften Hochwasser bei 1.872 m³/s und bei einem als HQ_{extrem} eingestuften Hochwasser bei 2.630 m³/s liegt. Es ist festzustellen, dass bei einem HQ₁₀₀ der Neckar im Bereich des geplanten Anlagengeländes Wasserstände zwischen 175,4 m ü. NN am südlichen Ende des Kraftwerksgeländes und 175,0 m ü. NN im Norden erreicht. Somit wird der Neckar bei HQ₁₀₀ im Bereich des bestehenden Kraftwerksgeländes nicht über die Ufer treten. Bei HQ_{extrem} erreicht der Neckar im Bereich des bestehenden Kraftwerksgeländes Wasserstände zwischen 176,8 m ü. NN am südlichen Ende des Geländes und 176,4 m ü. NN im Norden. Den Antragsunterlagen ist zu entnehmen, dass der Standort der geplanten Anlage auf dem Kohlelager des Bestandskraftwerks außerhalb von HQ₁₀₀ und HQ_{extrem} liegt. Demzufolge liegt dieser auch außerhalb der entsprechend dem WG und dem WHG amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebieten. Sonstige Überschwemmungsgebiete, die mit dem Vorhaben in Konflikt treten könnten, liegen nicht vor. Die Anlage kann gefahrfrei bei Überflutung der Zuwegung heruntergefahren werden.

Auch im Hinblick auf den Hochwasserschutz stehen dem Vorhaben keine von vornherein unüberwindbaren Hindernisse entgegen.

(7) Abwasser

In der Klärschlammverbrennung fallen folgende Abwasserströme an, die indirekt in die Kläranlage Walheim eingeleitet werden: das Schmutzwasser aus den Aufenthaltsräumen und dem Betriebsgebäude sowie die Betriebsabwässer.

Schmutzwasser aus den Aufenthaltsräumen und dem Betriebsgelände wird indirekt in das Kanalsystem eingeleitet. Weitere betriebliche Abwässer wie die Restentleerungen, die Systementleerungen, die Trichterentleerungen sowie die Probenahmen werden in einem zentralen Abwasserbecken gesammelt und indirekt eingeleitet. Das Betriebsabwasser, max. 3,6 m³/h, wird dabei in das örtliche Abwassernetz der Gemeinde Walheim abgegeben. Temporär höhere Ableitungsmengen sind nur nach Absprache mit den Betreibern der Kläranlage Walheim möglich.

Das Kesselwasser, welches beim Anfahrvorgang verworfen wird und Abwässer aus dem Ablasentspanner sowie den Rohrleitungen bei Revisionen und im Havariefall (Ausnahmefall) werden in die Kläranlage eingeleitet. Dieses Abwasser wird gesammelt und dann mengengeregelt zur Kläranlage abgeleitet.

Aufgrund der im Antrag dargestellten zu erwartenden Stoffe in den oben genannten Abwässern, deren prognostizierten Konzentration und der dargestellten Abwasserreinigungseinrichtungen ist davon auszugehen, dass das Abwasser von der Kläranlage Walheim angenommen werden kann und die Voraussetzungen für die wasserrechtliche Indirekteinleitergenehmigung vorliegen. Der technische Kläranlagenbetreiber der Kläranlage Walheim, die Stadtwerke Bietigheim-Bissingen, kam nach Prüfung der Antragsunterlagen (und nach einem klärenden Gespräch) zu demselben Ergebnis. Es stehen der Indirekteinleitung der Betriebsabwässer damit keine von vornherein unüberwindbaren Hindernisse entgegen.

Die Entsorgung der Brüdenkondensate wird im Rahmen des Kapitels D. Abschnitt 4. Buchstabe b) „Abfallvermeidung, -verwertung und -beseitigung (§ 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG)“ und im Rahmen des Kapitels D. Abschnitt 4. Buchstabe b. Ziffer (3) „Bauplanungsrecht“ behandelt.

(8) Bodenschutz

Anlagenbedingt kommt es zu einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme und Versiegelung. Für die Anlage wird im Bereich der Kohlehalde eine Fläche von 9.790 m² (beinhaltet Gebäudeflächen samt technischer Anlagen, Verkehrsflächen und Grünflächen) in Anspruch genommen. Für den größten benötigten Anteil an Fläche handelt es sich um anthropogen vollständig überformte Flächen (Fläche mit künstlichen Auffüllungen). Lediglich für den Bau des Abwassersammelbehälters werden bislang unbebaute Grünflächen versiegelt. Im Bereich der Zufahrt zum Kraftwerksgelände entsteht eine LKW-Parkzone. Hierdurch wird der bestehende Grünstreifen zwischen Zufahrtsstraße und Parkplatz sowie ein Teil der Baustelleneinrichtungsfläche 3 überbaut. Gleichzeitig erfolgt die Anlage eines neuen Grünstreifens auf bisherigen Parkplatzflächen.

Im Zuge der Gründungsarbeiten entsteht Bodenaushub, der gemäß den gesetzlichen Bestimmungen des BBodSchG sowie zugehöriger Verordnungen untersucht und entsprechend der so ermittelten Belastung fachgerecht entsorgt oder wiederverwertet wird. Bei einem sorgfältigen und sachgemäßen Umgang mit den anfallenden Abfällen ist nicht mit Umweltbeeinträchtigungen zu rechnen.

Zu Bodenverunreinigungen kann es auch durch den Eintrag von Abfällen sowie dem Austritt von wassergefährdenden Stoffen (Säuren, Laugen, Heizöl, Altöl) kommen. Um dies zu vermeiden, werden betriebsbedingte Abfälle entsprechend der geltenden rechtlichen Vorgaben gesammelt, gelagert und entsorgt. Potenzielle Beeinträchtigungen durch wassergefährdende Stoffe werden auch durch betriebliche Rückhalteeinrichtungen und vorgeschriebene Prüf- und Wartungsintervalle vermieden.

Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen des Bodens und der Nachverdichtung eines bestehenden und erschlossenen Kraftwerksstandorts ist zu erwarten, dass sich insgesamt keine erheblichen, nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden ergeben werden und im Hinblick dessen dem Vorhaben keine von vornherein unüberwindbaren Hindernisse entgegenstehen. Festsetzungen zum Bodenschutz minimieren zudem den Eingriff.

(9) Natur- und Artenschutz

Betriebsbedingte Auswirkungen der geplanten Anlage auf die biologische Vielfalt, Pflanzen, Biotope und Tiere in Form von Licht durch die Anlagenbeleuchtung sowie die Schadstoffeinträge über den Luftpfad (Deposition) stellen Immissionen dar.

Durch Vorgaben im Hinblick auf insektenfreundliche Beleuchtung kann im Rahmen der 1. Teilgenehmigung sichergestellt werden, dass durch die Außenbeleuchtung der Anlage keine Beeinträchtigung der Insekten stattfinden kann.

Die Entnahme von Gehölzflächen sowie die Entnahme von gesetzlich geschütztem Land-Schilfröhricht stehen der geplanten Anlage nicht entgegen, da u.a. auf dem Betriebsgelände Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden.

Mit der Zulassung des vorzeitigen Beginns vom 14.08.2024 (Az.: RPS54_1-8823-1268/47/14) hinsichtlich der Umsetzung von Zaun- und Mauereidechsen wurde der Antragstellerin eine Ausnahme gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 2 BArtSchV von den Verboten des § 4 Abs. 1 BArtSchV gestattet. Dies war zum Schutz der heimischen Tier- und Pflanzenwelt erforderlich.

Unter Zugrundelegung der Ausführungen der zusammenfassenden Darstellung (Kapitel D Abschnitt 3. Buchst. c.) und der ausführlichen Prüfung der Antragsunterlagen ist zu prognostizieren, dass seitens der Anlage keine Schädlichen Umwelteinwirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ausgehen werden, entsprechend Vorsorge hinsichtlich dessen getroffen wird und demzufolge keine von vornherein unüberwindbaren Hindernisse bestehen.

(10) Anlagensicherheit/ Störfall/ Explosionsschutz

Durch die Berücksichtigung von explosionsschutzrechtlichen Anforderungen aus dem Explosionsschutzkonzept stehen dem Betrieb des KHKW, bei Einhaltung der explosionsschutzrechtlichen Vorgaben keine von vornherein unüberwindbaren Hindernisse entgegen.

Durch entsprechende Inhalts- und Nebenbestimmungen kann in der 1. Teilgenehmigung gewährleistet werden, dass während der Bauphase die Erschütterungen minimiert werden und keine schädlichen Umweltauswirkungen auf das bestehende Ammoniaklager ausgehen.

(11) Betriebssicherheit des Betriebs

Der Betrieb der Dampfkesselanlage ist gemäß § 18 Abs. 1 i. V. m. Abs. 3 BetrSichV erlaubnispflichtig, im vorliegenden Fall ist er Gegenstand einer Teilerlaubnis. In der zweiten immissionschutzrechtlichen Teilgenehmigung wird daher die Teilerlaubnis zum Betrieb nach § 18 Abs. 1 i. V. m. Abs. 3 BetrSichV konzentriert werden.

Zum aktuellen Zeitpunkt sind keine von vornherein unüberwindbaren Hindernisse, die der Erteilung der Teilerlaubnis für den Betrieb nach BetrSichV entgegenstehen könnten, ersichtlich. Dies folgt aus dem vorgelegten Konzeptprüfbericht des TÜV Süd. Die in den Textbeschreibungen und Verfahrensfließbildern enthaltenen Informationen lassen dem Planungsstand entsprechend erkennen, dass die vorgesehenen sicherheitstechnischen Maßnahmen unabhängig von der noch festzulegenden Detaillösung geeignet sein können und die Dampfkesselanlage bei Einhaltung der Prüfungen nach Anhang 2 Abschnitt 4 BetrSichV sicher betrieben werden kann. Die grundsätzliche Erlaubnisfähigkeit nach BetrSichV ist demnach erkennbar.

(12) Belange des Arbeitsschutzes

Belange des Arbeitsschutzes stehen der Errichtung und dem Betrieb der geplanten Anlagen nicht entgegen. Im Übrigen werden die Anforderungen des Arbeitsschutzes durch die Festlegung von Inhalts- und Nebenbestimmungen in den jeweiligen Teilgenehmigungen sichergestellt.

c. Berechtigtes Interesse

Die Vorhabenträgerin hat auch ein berechtigtes Interesse an der Erteilung eines Vorbescheids. Grundsätzlich vermag jeder objektive Gewinn an Verfahrensökonomie oder Investitionssicherheit ein berechtigtes Antragsinteresse zu begründen. So ist ein berechtigtes Interesse regelmäßig gegeben, wenn bei komplexeren Vorhaben Planung, Errichtung und Betrieb sinnvollerweise in Abschnitten vorgenommen werden. Soweit ein Vorbescheid über das Vorliegen bestimmter Genehmigungsvoraussetzungen abschließend entscheidet, bindet er als Ausschnitt aus dem feststellenden Teil der Vollgenehmigung die Genehmigungsbehörde für das weitere Genehmigungsverfahren und nimmt insoweit die Entscheidung vorweg. Soweit der Vorbescheid darüber

hinaus ein vorläufiges positives Gesamturteil über die Genehmigungsfähigkeit der Gesamtanlage am vorgesehenen Standort trifft, kommt diesem im gestuften Genehmigungsverfahren eine Klammerfunktion zu. Das vorläufige positive Gesamturteil entfaltet ebenfalls eine gewisse Bindungswirkung, die allerdings angesichts der Vorläufigkeit der zugrundeliegenden Prüfung eingeschränkt ist, und wird in den nachfolgenden Teilgenehmigungen jeweils im Umfang von deren Gestattung in eine neue, detaillierte und auf den neuesten Stand von Wissenschaft und Technik aktualisierte endgültige Feststellung umgewandelt und dadurch verfestigt. Das berechtigte Interesse wurde von Seiten der Antragstellerin plausibel begründet.

d. Voraussetzungen (§ 36 Abs. 1 LVwVfG)

Die Voraussetzungen des Vorbescheids beruhen auf § 36 Abs. 1 LVwVfG. Sie sind erforderlich, um die Erfüllung der oben näher geprüften und zur Vorbescheidung gestellten Genehmigungsvoraussetzungen sicherzustellen.

e. Rechtsfolgen der Genehmigungsfähigkeit

Sind die tatbestandlichen Voraussetzungen des § 9 Abs. 1 BImSchG erfüllt, soll die Genehmigungsbehörde den beantragten Vorbescheid erteilen. Besondere Hinderungsgründe, die es rechtfertigen könnten, die Erteilung des Vorbescheids nach pflichtgemäßem Ermessen zu versagen, sind nicht erkennbar.

5. Materielle Genehmigungsfähigkeit der Ersten immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung

Die immissionsschutzrechtliche Teilgenehmigung war gemäß § 8 S. 1 BImSchG zu erteilen, da

- ein berechtigtes Interesse an der Erteilung einer Teilgenehmigung besteht,
- die Genehmigungsvoraussetzungen für den beantragten Gegenstand der Teilgenehmigung vorliegen und
- eine vorläufige Beurteilung ergibt, dass der Errichtung und dem Betrieb der gesamten Anlage keine von vornherein unüberwindlichen Hindernisse im Hinblick auf die Genehmigungsvoraussetzungen entgegenstehen

Und damit die Voraussetzungen für das hier gegenständliche Vorhaben vorliegen.

Im Einzelnen:

a. Berechtigtes Interesse an der Erteilung der 1. Immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung (§ 8 S. 1 Nr. 1 BImSchG)

Nach § 8 Satz 1 BImSchG kann eine Teilgenehmigung bei Vorliegen der materiellen Genehmigungsvoraussetzungen erteilt werden, wenn die Antragstellerin ein berechtigtes Interesse an deren Erteilung hat. Dieses Interesse wurde im Antragsschreiben hinreichend dargelegt.

Dieses ergibt sich insbesondere aus dem Umstand, dass die immissionsschutzrechtliche Genehmigung die Erlaubnis nach § 18 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BetrSichV für die Errichtung einer Dampfkesselanlage einschließt. Die insbesondere für die Betriebserlaubnis der Dampfkesselanlage notwendigen Unterlagen können erst nach Beauftragung der entsprechenden Anlagenlieferanten und Abklärung der technischen Ausführungsdetails mit den Lieferanten erstellt werden. Zur Vermeidung hierdurch eintretender Verzögerungen im Bauablauf ist die Erteilung einer ersten Teilgenehmigung zur Errichtung der Gebäude und der Anlagen gemäß den Betriebseinheiten 01 bis 07 (BE 01 Annahme und Lagerung, BE 02 Trocknung und Brüdenkondensation, BE 03 Feuerung und Dampferzeugung, BE 04 Dampfnutzung, BE 05 Rauchgasreinigung, BE 06 Brüdenkondensataufbereitung, BE 07 Nebeneinrichtungen) erforderlich.

Die Aufspaltung erscheint nach Art und Umfang des Vorhabens sinnvoll und lässt zudem eine Verfahrensbeschleunigung und -vereinfachung erwarten.

b. Genehmigungsvoraussetzungen für den Antragsgegenstand der 1. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung (§ 8 S. 1 Nr. 2 BImSchG)

Die materiellen Genehmigungsvoraussetzungen werden erfüllt, da bei antragsgemäßer Vorhabenausführung sowie bei Beachtung der in Abschnitt C. genannten Inhalts- und Nebenbestimmungen sichergestellt ist, dass die sich aus § 5 BImSchG und aus Rechtsverordnungen nach § 7 BImSchG ergebenden Betreiberpflichten erfüllt werden (§ 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG) sowie andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes dem mit der Teilgenehmigung beantragten Vorhaben nicht entgegenstehen (§ 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG).

1) Immissionsschutzrechtliche Vorschriften (§ 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG)

- a) Schutz vor und Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BImSchG) während der Bauphase

(1) Luftverunreinigungen

- (a) Luftschadstoffe während der Errichtung

In der Errichtungsphase der oben bezeichneten Anlagen und Anlagenteile entstehen Luftschadstoffe, insbesondere durch den Einsatz von Baumaschinen, durch den Baustellenverkehr und die Bauarbeiten. Die so verursachten Staubemissionen werden sich aufgrund der groben Korngröße und der bodennahen Freisetzung auf den Nahbereich beschränken. Mit der regelmäßigen Reinigung und Befeuchtung von Fahr- und Verkehrswegen wird in geeigneter Weise zur Verminderung der Staubemissionen beigetragen. Außerhalb des Betriebsgeländes sind daher bei Ergreifung der genannten Maßnahmen nur sehr geringe Auswirkungen durch die Baumaßnahmen zu erwarten.

Darüber hinaus sind die Emissionen während der Bauphase und deren immissionsseitigen Auswirkungen zeitlich begrenzt und daher nur vorübergehend. Sie enden mit dem Abschluss der Bauarbeiten.

- (b) Anforderungen der 17. BImSchV an die Errichtung, Beschaffenheit

Nach eingehender Prüfung der Antragsunterlagen wird festgestellt, dass bei Einhaltung der in Kapitel C. Ziffern 2.1.1 bis 2.1.10 aufgeführten Inhalts- und Nebenbestimmungen die geplante Anlage den durch die 17. BImSchV gestellten Anforderungen an die Errichtung entspricht.

Nach § 3 Abs. 1 der 17. BImSchV hat der Betreiber einer Abfallverbrennungsanlage alle erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der Anlieferung und Annahme der Abfälle zu ergreifen, um die Verschmutzung der Luft, des Bodens, des Oberflächenwassers und des Grundwassers, andere Belastungen der Umwelt, Geruchs- und Lärmbelästigungen sowie direkte Gefahren für die menschliche Gesundheit zu vermeiden oder so weit wie möglich zu begrenzen.

Durch die Einfahrt der abgeplanten Anlieferfahrzeuge in die über den Bunker abgesaugte geschlossene Anlieferhalle (Schleuse) und dem Abkippen des entwässerten Klärschlammes in der mit Schnelllauftoren geschlossenen Anlieferhalle werden Motoremissionen und insbesondere Geruchsemissionen und damit die Verschmutzung der Luft, Geruchsbelästigungen sowie direkte Gefahren für die menschliche Gesundheit vermieden oder so weit wie möglich zu begrenzt. Somit wird die Anforderung durch die vorgesehenen Einrichtungen und Maßnahmen als erfüllt betrachtet.

Nach § 4 Abs. 2 der 17. BImSchV hat der Betreiber eine Abfallverbrennungsanlage für feste Abfälle vor Inbetriebnahme mit einem Bunker auszurüsten, der mit einer Absaugung zu versehen ist und dessen abgesaugte Luft der Feuerung zuzuführen ist. Die geplante Anlage entspricht diesen Vorgaben.

Die Wirbelschichtfeuerung ist gemäß § 6 Abs. 1 der 17. BImSchV so zu errichten, dass im späteren Betrieb für die Verbrennungsgase nach der letzten Verbrennungsluftzuführung eine Mindesttemperatur von 850 °C eingehalten wird. Darüber hinaus muss die Mindesttemperatur unter ungünstigsten Bedingungen bei gleichmäßiger Durchmischung der Verbrennungsgase mit der Verbrennungsluft für eine Verweilzeit von mindestens zwei Sekunden, gemäß § 6 Abs. 3 der 17. BImSchV, eingehalten werden.

Es ist sicherzustellen, dass das Abgasreinigungssystem, insbesondere unter Berücksichtigung des maximalen Abgasvolumenstroms und der maximalen Schadstoffkonzentrationen, ausreichend ausgelegt ist für einen störungsfreien Betrieb, innerhalb seines Auslegungsbereichs betrieben wird und so gewartet wird, dass seine optimale Verfügbarkeit gewährleistet ist.

(2) Baulärm

Die Errichtungsmaßnahmen bestehen aus der Bauphase 1 (Herstellung der Baustelleneinrichtungsflächen), der Bauphase 2 (Erdbau), der Bauphase 3 (Gründung), der Bauphase 4.1 (Roh- und Stahlbetonbauarbeiten), der Bauphase 4.2 (Betongleiten zur Nachtzeit) und der Bauphase 5 (Montage) und führen dazu, dass Lärmemissionen emittiert werden.

Für die schalltechnische Beurteilung von Baustellenlärm, sofern der Baumaschinenbetrieb gewerblichen Zwecken dient, gilt als maßgebliche Richtlinie die AVV Baulärm. Hiernach sind die

Geräusche zu beurteilen, die durch Baumaschinenbetrieb, einschließlich der auf der Baustelle betriebenen Kraftfahrzeuge, am Immissionsort entstehen. Baustellen sind vom Geltungsbereich der TA Lärm ausgeschlossen. Während der Bauphase richten sich die zulässigen Immissionsrichtwerte nach Nr. 3.1 der AVV Baulärm.

Der Beurteilungspegel ist 0,5 m vor geöffnetem Fenster des nächstgelegenen schutzbedürftigen Aufenthaltsraums im Sinne der DIN 4109 zu bestimmen, Nr. 6.3.1. AVV Baulärm. Zu den schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen zählen Wohnräume und -dielen, sämtliche Schlafräume, Büro-, Praxis- und Unterrichtsräume.

Nach Nr. 3.1.2. AVV Baulärm werden alle tagsüber entstehenden Baustellengeräusche auf den Tageszeitraum von 7 – 20 Uhr bezogen. Die Nachtzeit bezieht sich auf die Zeit zwischen 20 – 7 Uhr. Zur Nachtzeit gilt der Immissionsrichtwert für Geräusche, die aus dem Baustellenbetrieb resultieren, auch dann als überschritten, wenn er durch kurzzeitige Geräuschspitzen um mehr als 20 dB(A) überschritten wird, Nr. 3.1.3. AVV Baulärm.

Zusammengefasst gelten nach AVV Baulärm bei der Durchführung von Bauarbeiten für die maßgeblichen Immissionsorte IO 1 bis IO 6 folgende Immissionsrichtwerte, vgl. Nr. 3.1.1. AVV Baulärm:

Tabelle 28: Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm

Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm	Immissionsrichtwert in dB(A)	Immissionsrichtwert in dB(A)	Maximalpegel in dB(A)
Maßgeblicher Immissionsort	Tag	Nacht	Nacht
IO 1 Walheim Flurstück 4760	55	40	60
IO 2 Walheim Beethovenweg 2	55	40	60
IO 3 Gemrigheim Grabenstr. 40	55	40	60

Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm	Immissionsrichtwert in dB(A)	Immissionsrichtwert in dB(A)	Maximalpegel in dB(A)
Maßgeblicher Immissionssort	Tag	Nacht	Nacht
IO 4 Gemmrigheim Flurstück 6152	55	40	60
IO 5 Gemmrigheim Flurstück 6240/1	55	40	60
IO 6 Gemmrigheim Kleeblattheim	45	35	55

Wie der Richtwertevergleich der Geräuschimmissionsprognose nach AVV Baulärm vom 30.09.2024 in den Tabellen 9 – 14 zeigt, werden die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm an der Bestandsbebauung unter Berücksichtigung der Lärmschutzmaßnahmen in allen Bauphasen im Tageszeitraum eingehalten, ausgenommen am IO 6. Dort werden die Immissionsrichtwerte in Bauphase 2 eingehalten und in den übrigen Bauphasen zur Tageszeit der „Toleranzbereich“ nach Nr. 4.1 der AVV Baulärm erreicht. In diesem Zusammenhang ist jedoch zu beachten, dass die Verkehrslärmbelastung durch die K1623 am IO 6 durch die Gutachterin durchgeführten Nebenberechnungen zufolge bereits bei $L_r, \text{Tag} = 53 \text{ dB(A)}$ und $L_r, \text{Nacht} = 46 \text{ dB(A)}$ und damit über den prognostizierten Beurteilungspegeln durch die Baustelle liegt. In einer energetischen Summenbetrachtung erhöht sich der Geräuschpegel aus Verkehr + Baustelle je nach Bauphase nur um $0,6 \text{ dB(A)}$ (Bauphase 2 und 4.1) bis zu $1,5 \text{ dB(A)}$ (Bauphase 4.2 und 5). Es wird daher davon ausgegangen, dass die Baulärmgeräusche die Geräuschsituation nicht wesentlich verändert. Insbesondere geht die 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) erst ab einer Erhöhung des Beurteilungspegels um 3 dB(A) von einer wesentlichen Änderung aus.

Um dem Vorsorgegrundsatz gerecht zu werden, werden trotz der Einhaltung des „Toleranzbereichs“ im Tageszeitraum generelle Maßnahmenempfehlungen ausgesprochen und unter Kapitel C. Ziffern 2.2.1 bis 2.2.24 als Inhalts- und Nebenbestimmungen festgesetzt:

Da die Wahl eines lärmreduzierten Schleif- bzw. Sägeblatts den Baubetrieb weder zeitlich noch wirtschaftlich wesentlich beeinträchtigt, wird deren Einsatz aus Vorsorgegründen (auch im Hinblick auf den Arbeitsschutz) festgesetzt. Um die Geräuscentwicklung auch in Bauphase 3 möglichst zu mindern, wird der Einsatz eines entsprechend lärmarmen Großdrehbohrgeräts festgesetzt.

Sollte ausnahmsweise aus bautechnischen Gründen auch nach 20 Uhr der Einsatz einer elektrischen Betonpumpe bzw. eines entsprechend leisen Aggregats notwendig sein, ist aus gutachterlicher Sicht erforderlich, dass eine mobile Lärmschutzwand mit einer Höhe von 4 m errichtet wird, welche an die Seite der Betonpumpen in Richtung zur nächsten Wohnbebauung gestellt wird.

Bei der Ausschreibung von Bauleistungen wird sichergestellt, dass nur geräuscharme Geräte und Maschinen und Bauverfahren, die dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechen, eingesetzt und angewandt werden. Geräuscharm sind Geräte und Maschinen, an die das gemeinschaftliche Umweltzeichen nach den Artikeln 7 und 9 der Verordnung Nr. 1980/2000 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17.07.2000 zur Revision des gemeinschaftlichen Systems zur Vergabe eines Umweltzeichens (ABl. EG Nr. L 237 S. 1) vergeben worden ist und die mit dem Umweltzeichen nach Artikel 8 der Verordnung Nr. 1980/2000/EG gekennzeichnet sind. Liegt eine derartige Kennzeichnung nicht vor, gelten Geräte und Maschinen als geräuscharm, die den Anforderungen an den zulässigen Schallleistungspegel der Stufe II in Artikel 12 der Richtlinie 2000/14/EG genügen.

Durch die Festsetzung der Inhalts- und Nebenbestimmungen in Kapitel C. Ziffern 2.2.1 bis 2.2.24 dieses Bescheides wird gewährleistet, dass auch während der Bauphase die Lärmemissionen minimiert werden.

Die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung, die in Fachkreisen und in der gängigen Rechtsprechung bei einem Dauerlärmpegel von 60 dB(A) zur Nachtzeit liegt, wird bereits ohne Lärmenschutzmaßnahmen prognostisch nicht überschritten. Die betroffenen Anwohner werden rechtzeitig mindestens zwei Wochen vor Beginn von lärmintensiven Bauarbeiten, insbesondere von nächtlichen Betongleitarbeiten, informiert.

Nach alledem ist sichergestellt, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Baulärm hervorgerufen werden können. Ferner wird Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Realisierung geeigneter Lärmschutzmaßnahmen getroffen.

(3) Erschütterungen

In der „Gutachterlichen Stellungnahme zur Erschütterungsproblematik“ der Terrana Geophysik vom 21.12.2023 werden die bauzeitlichen Erschütterungen betrachtet. Es folgen eine Bewertung der einzelnen Verfahren zur Einbringung von Bohrpfählen und anderer Erdarbeiten in Bezug auf Umgebungsverhältnisse und die bauliche Situation. Die Ergebnisse sind plausibel und nachvollziehbar.

Bei den Gründungsarbeiten ist von keiner Gefährdung des bestehenden Ammoniaklagers auszugehen. Da es sich bei dem Ammoniaklager um eine nach dem anerkannten Stand der Technik konzipierte Industrieanlage handelt und deshalb nach bisherigem Kenntnisstand nicht von einer besonderen Empfindlichkeit gegenüber Erschütterungen auszugehen ist. Zudem werden die notwendigen Gründungspfähle nicht gerammt, sondern im erschütterungsarmen Bohrverfahren hergestellt.

Durch entsprechende Nebenbestimmungen in Kapitel C. Ziffern 2.3.1 bis 2.3.10 dieses Bescheides wird gewährleistet, dass während der Bauphase die Erschütterungen minimiert werden.

Erschütterungen während der Bauphase können z.B. durch Bohr-, Ramm- oder Verdichtungsarbeiten im Zuge der Gründung des Bauwerks oder der Herstellung von Gebäuden und Flächenbefestigungen entstehen. Mechanische, tieffrequente Schwingungen durch Bautätigkeiten in dem für den Menschen besonders kritischen Frequenzbereich von 1 bis 80 Hz stellen für die im Umfeld der Baumaßnahmen lebenden oder arbeitenden Menschen eine Belastung dar. Die Auswirkungen richten sich nach der Stärke, Häufigkeit und Dauer der Belastung sowie nach der betroffenen Tageszeit. Die baubedingten Erschütterungen werden soweit möglich, u. a. durch den Einsatz von Bohrpfählen bei der Gründung der Gebäude anstelle erschütterungsintensiverer Verfahren (wie z. B. Ramppfähle), vermindert. Die Gründungsarbeiten beschränken sich zudem auf nur auf eine Grundstücksfläche von rund 150 m x 50 m. Sensibilisierungsmaßnahmen gegenüber den Baufirmen für erschütterungsarme Arbeitsweisen (Umgang mit schweren Kettenbaggern, Fallen und Schlagen von Bauteilen) tragen ebenfalls zu einer Reduzierung von Erschütterungen bei.

Somit können keine schädlichen Umweltauswirkungen durch Erschütterungen hervorgerufen werden. Ferner wird Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Realisierung geeigneter Schutzmaßnahmen getroffen.

Die Herstellung der Bohrpfahlgründungen bis in die tragfähigen Untergrundschichten erfolgt nach Stand der Technik und führt aus Sicht des Regierungspräsidiums Stuttgart bei antragsgemäßer Ausführung nicht zu Schäden an baulichen Anlagen in der näheren Umgebung.

Einwendende haben vorgetragen, dass von den geplanten Bohrpfahlgründungen so weitreichende Erschütterungen ausgehen würden, dass diese zu Schäden an umliegenden baulichen Einrichtungen, insbesondere den Trockenmauern der geplanten Anlage gegenüberliegenden Weinbergmauern im Naturdenkmal Ketttersche in Gemmrigheim, führen würden. Hintergrund dieser Einwendungen ist der Einsturz von Trockenmauern während der Bauphase der erfolgten Herstellung der Probe- und Belastungspfählen auf dem Standort der geplanten Anlage. Anlässlich dessen wurde dem Regierungspräsidium Stuttgart eine ingenieurtechnische Stellungnahme vom 21.12.2023 vorgelegt, die einen möglichen Zusammenhang zwischen den Bohrarbeiten und dem Einsturz der Trockenmauern im Naturdenkmal Ketttersche in Gemmrigheim untersucht. Die ingenieurtechnische Stellungnahme kommt zu dem Ergebnis, dass es ausgeschlossen sei, dass die Erschütterungen der Bohrarbeiten zur Herstellung der Probe- und Belastungspfähle das Einstürzen der Weinbergmauer im Naturdenkmal Ketttersche in Gemmrigheim ausgelöst haben. Die ingenieurtechnische Stellungnahme zieht aus der Untersuchung den Schluss, dass selbst andere, sehr erschütterungsintensive Bauarbeiten, wie das Rammen von Spundwänden und das Verdichten mit Walzen, nicht in der Lage gewesen wären, in 300 m Entfernung eine Erschütterung zu bewirken, die bauliche Anlagen in maßgeblicher Weise beschädigen könnten oder Massenverlagerungen an Hängen auszulösen.

Um den Bedenken der Einwendenden weiter nachzugehen hat sich daher das Regierungspräsidium Stuttgart dazu entschieden, die ingenieurtechnische Stellungnahme durch das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB), im Hinblick auf die anstehenden Bohrpfahlgründungen bei der Errichtungsphase der geplanten Anlage, überprüfen zu lassen. Das LGRB bewertet die dem Regierungspräsidium Stuttgart vorliegende ingenieurtechnische Stellungnahmen wie folgt:

In der Stellungnahme des Ingenieurbüros vom 21.12.2023 wurde die Ausbreitung möglicher Erschütterungen während Pfahlbohrarbeiten prognostiziert. Als Erschütterungsquelle wurde aufgrund geringer zu erwartender Erschütterungen nicht das Bohrverfahren selbst berücksichtigt, sondern größere Erschütterungen, die bei unvorsichtigem Umsetzen des Bohrgeräts oder beim unbeabsichtigten Fallen größerer Massen auftreten können. Die Einschätzung, dass das Bohrverfahren an sich nicht erschütterungsintensiv sei, wird vom LGRB geteilt. Ausnahmen bilden evtl. Bohrhindernisse. Aus Sicht des LGRB liegt daher der Ansatz einer anfänglichen Schwinggeschwindigkeit von $v_0 = 10 \text{ mm/s}$ in 10 m Abstand von der Erschütterungsquelle für vereinzelte größere Erschütterungen auf der sicheren Seite. Die Berechnung der Erschütterungsausbreitung erfolgte gemäß den Vorgaben der DIN 4150-1. Die angesetzten Parameter für Locker- und Festgestein werden als plausibel bewertet. In der Stellungnahme des Ingenieurbüros werden zwar Anhaltswerte für zulässige Schwinggeschwindigkeiten auf Gebäude für die Bewertung herangezogen. Dies ist jedoch übliche Vorgehensweise aufgrund fehlender spezifischer Werte für Bauten wie Trockenmauern. Der Behelf über die DIN 4150-3 wird daher vom LGRB als zulässig bewertet. Der prognostizierte Wert von $v_{\max} = 0,28 \text{ mm/s}$ in 300 m Entfernung liegt weit unterhalb der in der DIN 4150-3 festgelegten Anhaltswerte zur Schadensfreiheit von Bauten, die wegen ihrer besonderen Erschütterungsempfindlichkeit weder Wohngebäuden noch gewerblichen Bauten entsprechen und besonders erhaltenswert (z. B. unter Denkmalschutz stehend) sind ($v_{\max} = 3 \text{ bis } 8 \text{ mm/s}$). Dies gilt auch für den in den Berechnungen prognostizierten Wert von $0,61 \text{ mm/s}$ bei einer Entfernung von 150 m, was in etwa dem geringsten Abstand des Baufeldes zum Hangfuß des Weinbergs entsprechen dürfte. Durch die Berechnungen werden Schwinggeschwindigkeiten von $v_{\max} = 0,28 \text{ mm/s}$ in 300 m Entfernung von der Erschütterungsquelle prognostiziert. Dies entspricht etwa dem Abstand der Bohrarbeiten von der bei dem Hangrutsch eingestürzten Trockenmauer. Der Bewertung des Ingenieurbüros in seiner Stellungnahme wird als plausibel erachtet. Das LGRB teilt die Beurteilung, dass die durch die Bohrarbeiten ausgelösten Erschütterungen nicht Ursache des Einsturzes der Trockenmauer waren. Eine Beeinträchtigung der Weinberg trockenmauern durch die geplanten Pfahlbohrarbeiten wird aus den genannten Gründen als äußerst unwahrscheinlich bewertet.

Das Regierungspräsidium Stuttgart hält daher einen Zusammenhang zwischen dem Mauerbruch an den gegenüberliegenden Weinbergmauern im Naturdenkmal Kettische in Gemmrigheim, welche ca. 300 Meter durch die Besigheimer Straße sowie den Neckar getrennt von dem geplanten Standort entfernt liegt, und dem Herstellen der Probe- und Belastungspfähle am Standort der geplanten Anlage durch die Antragstellerin für äußerst und mit an Sicherheit gren-

zender Wahrscheinlichkeit für unwahrscheinlich. Dementsprechend liegen aus Sicht des Regierungspräsidiums auch keine belastbaren Anhaltspunkte für künftige schädliche Umwelteinwirkungen durch von den Errichtungsmaßnahmen des KHKW ausgehenden Erschütterungen vor.

Aufgrund dessen ist davon auszugehen, dass mit schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Bohrpfehlgründungen in Form von Erschütterungen nicht gerechnet werden muss.

Schädliche Umwelteinwirkungen durch Erschütterungen werden nach alledem durch die Errichtung der Anlagen nicht hervorgerufen. Ferner wird Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Realisierung geeigneter Schutzmaßnahmen getroffen.

Aufgrund dessen ist davon auszugehen, dass mit schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Baumaßnahmen in Form von Erschütterungen nicht gerechnet werden muss.

(4) Licht

Im Rahmen der Baumaßnahmen ist der zeitlich begrenzte Einsatz einer sicheren Beleuchtung der Baustelleneinrichtungsflächen und der Baufelder aus Arbeitssicherheitsgründen erforderlich, wodurch temporär zusätzliche Beleuchtungsmaßnahmen notwendig werden.

Anhaltspunkte dafür, dass es sich bei Einhaltung der in Kapitel C. Ziffern 2.4.1 bis 2.4.4 genannten Inhalts- und Nebenbestimmungen um schädliche Umwelteinwirkungen handelt, liegen nicht vor. Die erforderlichen Gebäudeaußen- und Straßenbeleuchtungen der geplanten Anlage werden so ausgeführt, dass mittels Blendungsbegrenzung, Blendschutz und gewählter Lichttemperatur, nicht mit wesentlichen Auswirkungen auf die Allgemeinheit, Nachbarschaft, Tierwelt (Vögel und Fluginsekten) zu rechnen ist.

b) Abfallvermeidung, -verwertung und -beseitigung (§ 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG)

Die Behälter zur Lagerung von Abfällen sind als Nebeneinrichtungen i. S. d. § 1 Abs. 4 der 4. BImSchV und nach Maßgabe der Beschreibung in Kapitel 3.3.5.4 in Verbindung mit Formblatt 2.2 (Kapitel 0.1.3) des Antrags Bestandteile der Gesamtanlage und sind dieser räumlich und funktional zu- und untergeordnet. Sie dienen dazu, den von der Hauptanlage verfolgten Zweck zu erreichen. Daher ist kein separater Genehmigungsantrag erforderlich.

Alle im Bau anfallenden Abfälle, wie beispielsweise Öle, Filtermaterialien, Störstoffe oder anfallende hausmüllähnliche Abfall werden gemäß den geltenden abfallrechtlichen Bestimmungen nach Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), der geltenden Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) und des Landeskreislaufwirtschaftsgesetzes (LKreiWiG) fachgerecht getrennt und gesammelt. Mit der Einhaltung der unter Kapitel C. Ziffern 2.5.1 bis 2.5.6 aufgeführten Inhalts- und Nebenbestimmungen wird der Abfall ordnungsgemäß verwertet bzw. beseitigt. Hierdurch ist gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG sichergestellt, dass von dem Vorhaben bei antragsgemäßer Errichtung Abfälle vermieden, nicht zu vermeidende Abfälle verwertet und nicht zu verwertende Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden.

Mit Fortschritt der baulichen Arbeiten der Errichtung ist das Abfallverwertungskonzeptes fortzuschreiben.

c) Sparsame und effiziente Verwendung von Energie (§ 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG)

§ 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG setzt die Pflicht des Anlagenbetreibers zur sparsamen und effizienten Verwendung von Energie fest. Aufgrund dessen hat die Antragstellerin die geplante Anlage so zu errichten und zu betreiben, dass die Energie sparsam und effizient verwendet wird.

In erster Linie ist damit der Anlagenbetreiber dazu verpflichtet, die eingesetzte Energie effizient zu nutzen. „Effizient“ meint im Zusammenhang mit der Energienutzung wirtschaftlich, leistungsfähig und in angemessenem Verhältnis zum Ertrag.⁶³ Damit soll der Primärenergieverbrauch gesenkt werden, was letztlich auch dem Klimaschutz dient.

Diesen Anforderungen genügt die geplante Anlage, was insbesondere das den Antragsunterlagen beigefügte Energieflussdiagramm, Kapitel 3.5 (S. 50, Abb. 20) der Antragsunterlagen, verbildlicht.

Der größte Teil der in der Kesselfeuerung entstehende Frischdampf wird in dem indirekt beheizten Klärschlammrockner zur Vortrocknung des mechanisch entwässerten Klärschlamm genutzt, um die Qualität des Klärschlamm auf ein selbstgängig brennbares Niveau anzuheben.

⁶³ Landmann/Rohmer UmweltR/Dietlein, BImSchG § 5 Rn. 200.

Dadurch kann auf eine Nutzung von fossilen Zusatzbrennstoffen wie Erdgas oder Heizöl EL in der nachgeschalteten Verbrennung verzichtet werden. Der übrige dort entstehende Frischdampf wird die Dampfturbine betreiben. Durch diese wird einerseits Strom erzeugt und andererseits kann Wärme zur Fernwärmeerzeugung ausgekoppelt werden.

Der gesamte über die Turbine geführte Dampf wird im den dampfbenötigenden Anlagenteilen (Dampfverbraucher) zugeführt und somit leistet dieser einen wesentlichen Anteil zur Stromerzeugung.

Die für die Anlage relevanten internen Dampfverbraucher sind:

- Trockner ND-Dampf 1
- Luftvorwärmer ND-Dampf 1
- Vorwärmung im Speisewasserbehälter ND-Dampf 2
- Vorwärmer Speisewasser vor Economiser ND-Dampf 1
- TGA ND-Dampf 2
- Fernwärme ND-Dampf 2

Mit dem übrigen aus der Dampfturbine stammenden Dampf wird die Verbrennungsluft der Anlage erhitzt. Auch das bei der Klärschlamm-trocknung entstehenden Kondensat wird zur Vorerhitzung der Verbrennungsluft genutzt. Zu diesen Wärmequellen kommt die Nutzung des Rauchgases zur Erwärmung der Verbrennungsluft über einen Rauchgaswärmetauscher hinzu. Auch hier kann der Bedarf an externer und somit fossiler brennstoffbasierter Energie abgesenkt werden.

Für Großantriebe wie z.B. für Verbrennungsluftgebläse, Saugzuggebläse, Trockner, etc. sind bei der geplanten Anlage Frequenzregler vorgesehen. Die Antriebsleistung wird anhand der Prozessanforderung angepasst, was zu einer Effizienzsteigerung führt und wodurch auch der Stromeigenbedarf gesenkt wird.

Die Innen- und Außenbeleuchtung der Anlage erfolgt mit energiesparenden LED-Leuchtmitteln. Die Aufzüge inkl. Antrieb der Anlage werden nach dem Stand der Technik energiesparend ausgeführt.

Durch diese Maßnahmen wird der Verbrauch von Primärenergie gesenkt und die eingesetzte Energie effizient genutzt.

d) Nachsorge im Falle einer Betriebseinstellung (§ 5 Abs. 3 BImSchG)

Nach § 5 Abs. 3 BImSchG sind genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten, dass auch nach einer Betriebseinstellung:

1. von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,
2. vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
3. die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Anlagengrundstücks gewährleistet ist.

Mit der Betriebseinstellung der Anlage entfallen die wesentlichen Emissionen aus dem Anlagenbetrieb.

Im Wesentlichen sind hier der Wegfall der Beseitigung oder Verwertung nicht gefährlicher Abfälle, der Wegfall der rauchgasseitigen Emissionen (inkl. Gerüche), der Wegfall der wesentlichen Schallemissionsquellen, der Wegfall der gesamten Abwasserentsorgung aus dem Anlagenbetrieb sowie der Wegfall des Einsatzes von wassergefährdenden Stoffen zu nennen.

In den Antragsunterlagen hat die Antragstellerin dargelegt, dass alle Betriebsmittel, welche als Verbrauchsprodukt eingestuft sind, durch logistische Maßnahmen in der Anlage verbraucht werden. Die als Hilfsprodukte eingestufte Betriebsmittel werden entsprechend den zum Betriebsstilllegungszeitpunkt geltenden Richtlinien durch eine Fachfirma entsorgt.

Die vollständige Entleerung aller Kreisläufe wird nach einem detaillierten Ablaufplan erfolgen. Soweit hier Abwässer aus Abspritz- und Spülvorgängen anfallen, werden diese nach Angaben

der Antragstellerin entsprechend den zum Betriebsstilllegungszeitpunkt geltenden Einleitungsbedingungen, gegebenenfalls nach betriebsinterner Behandlung, zu Entsorgung in die örtliche Kanalisation eingeleitet oder extern entsorgt.

Hierdurch wird dem in § 5 Abs. 3 Nr. 2 BImSchG formulierten Gebot, vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten und ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit zu entsorgen, Rechnung getragen.

Bei Einstellung des Betriebs ist die separate Demontage der maschinentechnischen Anlagenteile entsprechend anlagentechnischer Kennzeichnung und ihrer Materialspezifikationen vorgesehen. Die Kriterien Kennzeichnung und Materialspezifikation sind Bestandteil der bestehenden Betriebsdokumentation. Die Einbauten werden einer weitestgehenden Wiederverwertung, soweit möglich, zugeführt. Ist keine Verwertung möglich, so erfolgt eine schadlose Beseitigung im Sinne des § 5 Abs. 3 Nr. 2 BImSchG über die dann vorhandenen Pfade.

Entsprechend den Planungsprämissen werden, wo möglich, umweltverträgliche Baumaterialien verwendet. Die baulichen Anlagenteile wie Beton und andere verwendete Baumaterialien können demgemäß einem Bauschuttrecycling zugeführt werden. Der verwendete Baustahl wird verschrottet.

Aufgrund der eingesetzten Verfahrens- und Anlagentechnik und der beschriebenen Vorsorgemaßnahmen sind aus dem Betrieb der Anlagen keine Bodenkontaminationen zu erwarten.

Durch diese Maßnahmen zur Präparierung des Anlagenstillstandes wird mit der Entleerung, Räumung und Reinigung der Anlage ein Zustand geschaffen, von dem keine schädlichen Umwelteinwirkungen, sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen i. S. d. § 5 Abs. 3 Nr. 1 BImSchG ausgehen.

Die Antragstellerin hat dargelegt, dass nach erfolgter Betriebseinstellung der Bereich des Klärschlamm-Heizkraftwerks weiterhin innerhalb des eingezäunten Werksareals verbleibt. Damit ist eine Sicherung des Anlagengrundstückes gegen Eingriffe Unbefugter gesichert.

Nach alledem kann im Fall der geplanten Anlage mit hinreichender Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass den Nachsorgepflichten nach einer Betriebseinstellung entsprochen wird.

2) Andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes (§ 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG)

(1) Raumordnung

Aufgrund des Zielabweichungsbescheids der höheren Raumordnungsbehörde vom 23.05.2024 stehen die Ziele der Raumordnung dem geplanten Vorhaben der EnBW nicht entgegen. In diesem Bescheid ist für die Errichtung und den Betrieb des Klärschlamm-Heizkraftwerks durch die EnBW auf dem Flurstück 429 der Gemarkung Walheim eine Abweichung von Plansatz 4.2.1.1.2 (Z) - Standorte für regionalbedeutsame Kraftwerke - des Regionalplans für die Region Stuttgart vom 22. Juli 2009 zugelassen worden. Begründet wurde der Zielabweichungsbescheid unter anderem damit, dass mit der vorliegenden Planungskonzeption die bestehenden Flächen des Vorranggebiets zwar reduziert werden, jedoch keine Beeinträchtigung vorliegt, die geeignet wäre, die planerische Grundkonzeption zu konterkarieren. Gegen den Zielabweichungsbescheid wurden keine Rechtsbehelfe eingelegt. Er ist bestandskräftig.

Aufgrund dieser Abweichungszulassung kommen die vorgetragenen Einwendungen, dass das geplante Vorhaben nur der Abfallentsorgung bzw. Abfallverwertung diene und somit dem Regionalplan für die Region Stuttgart vom 22. Juli 2009 entgegenstehe nicht zum Tragen. Das geplante Klärschlamm-Heizkraftwerk widerspricht aufgrund dieser Entscheidung nicht den Zielen des Regionalplans vom 22. Juli 2009 für die Region Stuttgart.

(2) Bauleitplanung

Das Vorhaben ist nach den einschlägigen bauplanungsrechtlichen Vorschriften zulässig. Es handelt sich um eine bauliche Anlage nach § 29 Abs. 1 BauGB. Da für das Vorhaben kein Bebauungsplan existiert, dieses aber in einem im Zusammenhang bebauten Ortsteil errichtet werden soll, richtet sich die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit nach § 34 BauGB. Das Vorhaben erfüllt auch die dort genannten Anforderungen, da es sich nach Art und Maß der baulichen Nutzung,

der Bauweise und der Grundstücksfläche, die überbaut werden soll, in die Eigenart der näheren Umgebung einfügt und die Erschließung gesichert ist.

- (a) Im Zusammenhang bebauter Ortsteil i. S. d. § 34 BauGB

Zunächst liegt ein im Zusammenhang bebauter Ortsteil im Sinne von § 34 BauGB vor.

Bebauungszusammenhang

Bei der Beurteilung, ob ein Grundstück in einem Bebauungszusammenhang liegt, ist maßgebend, ob eine tatsächlich aufeinander folgende, zusammenhängende Bebauung besteht.⁶⁴

Zur Bebauung zählen dabei nur solche Anlagen, die optisch wahrnehmbar sind und ein gewisses Gewicht haben, so dass sie ein Gebiet als einen Ortsteil mit einem bestimmten Charakter prägen können.⁶⁵ Für die Bewertung eines Bebauungszusammenhangs i. S. d. § 34 Abs. 1 S. 1 BauGB sind dem Grunde nach die vorhandenen Hochbauten maßgeblich, die dem ständigen Aufenthalt von Menschen dienen.⁶⁶ Für deren Einordnung führt die Rechtsprechung teilweise positiv und teilweise negativ beschriebene Kriterien an. Jedenfalls handle es sich bei einem Bebauungszusammenhang um eine „aufeinander folgende Bebauung“, die den „Eindruck der Geschlossenheit und Zusammengehörigkeit“ vermittele.⁶⁷ Dabei kommt es bei der Betrachtung nur auf äußerlich erkennbare, mit dem Auge wahrnehmbare bereits vorhandene Gegebenheiten an.⁶⁸ Die Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts lässt für die Frage des Bebauungszusammenhangs insoweit aber auch Raum für Fallgestaltungen, in denen auch nicht dem ständigen Aufenthalt von Menschen dienende Gebäude eine ihre Umgebung städtebaulich mitprägende Baulichkeit darstellen können.⁶⁹ Es können Besonderheiten vorliegen, die es rechtfertigen, bauliche Anlagen als gewerbliche bauliche Anlagen einzustufen, die zu den die Umgebung

⁶⁴ BVerwG, Urt. v. 06. November 1968 – 4 C 2.66; BeckOK BauGB/Spannowsky BauGB § 34 Rn. 20.

⁶⁵ BVerwG, Urt. v. 19. April 2012 – 4 C 10.11, NVwZ 2012, 1631, 1633.

⁶⁶ BVerwG, Beschl. v. 5. April 2017 – 4 B 46.16, ZfBR 2017, 471 f.

⁶⁷ BVerwG, Beschl. v. 23. November 1998 – 4 B 29.98, ZfBR 1999, 229.

⁶⁸ BVerwG, Urt. v. 12.12.1990 – 4 C 40.87; NVwZ 1991, 879 m.w.N.

⁶⁹ BVerwG, Beschl. v. 11. Juli 2002 – 4 B 30.02, ZfBR 2002, 808.

prägenden Baulichkeiten zu rechnen sind.⁷⁰ Es ist zu berücksichtigen, dass die vorhandene Bebauung schwerpunktmäßig gewerbliche bzw. industrielle Bebauung darstellt. Bei der Beurteilung allein auf dem ständigen Aufenthalt von Menschen dienende Gebäude abstellen zu wollen, wird dem Charakter gewerblicher/industrieller Bebauung, die gerade auch einen erheblichen Anteil großer Hochbauten enthalten kann, die gerade nicht dem ständigen Aufenthalt von Menschen dienen, nicht gerecht. Im konkreten Fall sind daher ergänzend auch die industriellen Hochbauten für die Beurteilung des Bebauungszusammenhangs noch in die Betrachtung einzubeziehen.

Das Kraftwerksgelände befindet sich im nördlichen Teil des Gemeindegebiets Walheim und wird nach Westen, Norden und Osten vollständig von dem Bahndamm der öffentlichen Bahnlinie (Frankenbahn) auf der einen und dem Neckar auf der anderen Seite eingerahmt. Am nördlichen Ende laufen Frankenbahn und Neckar zusammen und dünnen so das Kraftwerksgelände aus. Im spitz zulaufende nördlichen Teil des Kraftwerksgeländes befinden sich vier große Öltanks. Am Neckar verfügt es im Bereich des Kohlelagers über eine eigene Anlegestelle einschließlich Verladekran sowie über einen eigenen Bahnanschluss, dessen Gleise das Betriebsgelände nochmals nach drei Seiten vollständig umschließen und zusammen mit der öffentlichen Frankenbahn, dem Bahndamm und dem Neckar den Eindruck eines in sich geschlossenen Betriebsgeländes verleihen. Auf dem Betriebsgelände befinden sich entlang der Mühlstraße ein 110 kV-Schaltheis, der Betriebsparkplatz, die Gasturbine und eine Vollentsalzungsanlage, die zum Bestandskraftwerk gehören. Einschließlich des Pförtnerhauses handelt es sich um eine bebaute Fläche mit einer Größe von ca. 35.000 m². Weiter südlich schließen sich auf der östlichen Seite der Mühlstraße im unbeplanten Bereich die Betriebsgelände der Firmen Albert Huthmann GmbH & Co. KG und der Gottlob Pfander & Söhne GmbH & Co. KG an, wobei letzteres ebenfalls über eine eigene Kaianlage verfügt. Die Firma Albert Huthmann nutzt das Grundstück als Zwischenlager für Schlacken und Ähnliches. Das Grundstück ist ca. 2.500 m² groß. Das Betriebsgelände der Firma Gottlob Pfander & Söhne GmbH & Co. KG ist knapp 15.000 m² groß und für den Umschlag von Baustoffen genutzt. Für diese Flächen wird derzeit ein Bebauungsplan aufgestellt, welcher die Betriebsflächen der Gottlob Pfander & Söhne GmbH & Co. KG als Industriegebiet im Sinne des § 9 BauNVO ausweisen soll. Zum großen Teil handelt es sich um Lager- und Umschlagflächen. Auf dem Grundstück befinden sich außerdem Silos und technische Anlagen für die Lagerung und den Umschlag von Baustoffen. Im Süden an der Mühlstraße existiert ein dazugehöriges Betriebsgebäude. Auf der westlichen Seite der Mühlstraße befindet sich südlich

⁷⁰ BVerwG, Beschl. v. 11. Juli 2002 - 4 B 30.02, ZfBR 2002, 808.

der Auffahrt zur B27 in einem durch Bebauungsplan als Gewerbegebiet ausgewiesenen Bereich der Gebäudekomplex der Freiwilligen Feuerwehr Walheim sowie des Arbeiter-Samariter-Bundes. Der Bebauungsplan ist seit dem 03.08.1984 rechtsverbindlich. Vor der Neckarwiese mit Slipanlage und dem Jugendhaus „Dschunke“ sowie der kommunalen Kläranlage an der Südspitze des Geländes unterquert die Mühlstraße nach einer Kurve Richtung Westen die B27 und führt dort durch dicht bebauten Gebiet in Richtung Ortskern. Die konkrete Anordnung ist dem in den Antragsunterlagen enthaltenen Luftbild des Standorts und seiner Umgebung zu entnehmen.

Auch endet der Bebauungszusammenhang in diesem konkreten Einzelfall nicht am Ende des bestehenden Kraftwerks, sondern schließt das daran anschließende Gelände, insbesondere die Kohlehalde in den Bebauungszusammenhang mit ein. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts endet in der Regel der Bebauungszusammenhang zwar am letzten Baukörper. Allerdings können es im Einzelfall geographische oder topographische Besonderheiten mit Zäsurwirkung rechtfertigen, den unbebauten Bereich bis zu diesem Geländehindernis bzw. -einschnitt dem Bebauungszusammenhang zuzuordnen.⁷¹

Im Urteil des Verwaltungsgerichtshofs Mannheim vom 20.07.2011 (10 S 2102/09) führt dieser dazu aus, dass die Berücksichtigung äußerlich erkennbarer Umstände (die vorhandenen baulichen Anlagen, andere topographische Verhältnisse wie etwa Geländehindernisse; Erhebungen oder Einschnitte, Dämme, Böschungen, Gräben, Flüsse u. dgl., eine Straße oder ein Weg) dazu führen könne, dass der Bebauungszusammenhang im Einzelfall nicht am letzten Baukörper ende, sondern dass ihm noch ein oder auch mehrere unbebaute Grundstücke bis zu einer sich aus der örtlichen Situation ergebenden natürlichen Grenze zuzuordnen seien.⁷²

Können selbst Flächen, die keinerlei bauliche Nutzung aufweisen, einen Bestandteil des Bebauungszusammenhangs bilden, so gilt dies erst recht für Grundstücke, auf denen sich zwar keine Hochbauten befinden, auf denen sich aber eine Bautätigkeit immerhin in einer sichtbaren Veränderung der Geländeoberfläche niedergeschlagen hat.⁷³ Zu berücksichtigen ist auch, ob das Baugrundstück Außenbereichsqualität aufweist, die maßgeblich durch die natürliche Eigenart

⁷¹ VG Stuttgart, Urt. v. 24.07.2023 - 6 K 2730/22 m.w.N.

⁷² VGH Mannheim Urt. v. 20.07.2011 - 10 S 2102/09, Juris Rn. 362, m.w.N.); vgl. auch VGH Mannheim, Urt. v. 25.05.2022 - 2 S 3303/21; BVerwG, Beschl. v. 17.01.2005, 4 B 3/05.

⁷³ BVerwG, Beschl. v. 06.03.1992 - 4 B 35.92.

der Landschaft geprägt wird. So können auch Flächen als dem Bebauungszusammenhang zugeordnet werden, die üblicherweise aufgrund ihrer Größe nicht zugeordnet würden. Dies hängt von der Größe der umgebenden Bebauung bzw. der Bauflächen ab.⁷⁴

Solche besonderen örtlichen Gegebenheiten sind im vorliegenden Einzelfall gegeben. Im Hinblick auf die Größe der sich südlich anschließenden industriellen Bebauung und Bauflächen steht die Flächengröße der Kohlehalde einer Zuordnung zum Bebauungszusammenhang nicht entgegen. Ein Übergang von der Kohlehalde in den weiteren Außenbereich ist aufgrund der trennenden Wirkung der Frankenbahn, die leicht erhöht auf einem Bahndamm liegt, der innerbetrieblichen Bahngleise, sowie des Neckars und der vier Öltanks, die das Gelände an der Nordspitze abschließen, ausgeschlossen. Gerade aufgrund der Veränderung der Geländeoberfläche als Kohlelagerfläche sowie dem Standort für Öltanks fehlt auch jeglicher optische Eindruck der Zugehörigkeit dieser Flächen zum Außenbereich. Denn es handelt sich hier auch nicht um eine beliebige Veränderung der Geländeoberfläche, sondern ersichtlich um Kohlelagerflächen als bauliche Anlagen gem. § 2 Abs.1 Nr. 2 LBO, die zwingend erforderlich für den industriegebiets-typischen Kraftwerksbetrieb sind und auch solchermaßen in Erscheinung treten. Die Öltanks und die Kohlelagerfläche stellen für den Betrieb des Kraftwerks notwendige und von dessen bisheriger Genehmigung umfasste Nebeneinrichtungen dar. Dies gilt auch nach endgültiger Stilllegung der mit kohlebefeuerter Kraftwerksblöcke, da das in den Öltanks gelagerte Heizöl für den Betrieb der Gasturbine D sowie für den Anfahrprozess des KHKW weiterhin erforderlich bleibt. Der Fläche fehlt jegliche Außenbereichsqualität im Sinne einer natürlichen Eigenart der Landschaft, insbesondere setzt sie sich deutlich von den in der Umgebung befindlichen landwirtschaftlich genutzten Flächen ab. Die geografische und topografische Besonderheit durch die Einrahmung der Bahnlinie und dem Neckar sowie südlich den Bestandsgebäuden des Kraftwerks entfaltet auf diese Weise eine Zäsurwirkung⁷⁵, die es rechtfertigt, das gesamte Vorhaben Grundstück noch dem Innenbereich zuzuordnen.

Auch gestaltet sich der hier zu beurteilende Fall hinsichtlich seiner örtlichen Lage anders als zu den örtlichen Gegebenheiten, über die das Bundesverwaltungsgericht im Beschluss vom 06.03.1992 (4 B 35.92) zu entscheiden hatte. In diesem Beschluss aus dem Jahr 1992 hatte das Bundesverwaltungsgericht über die rechtliche Würdigung der bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit eines unbebauten Grundstücks zu entscheiden, das, eingerahmt durch die Reithalle im

⁷⁴ VGH Mannheim, Urt. v. 20.07.2011 - 10 S 2102/09, Juris Rn. 364.

⁷⁵ vgl. VG Stuttgart, Urt. v. 24.07.2023 - 6 K 2730/22.

Westen sowie die Wohnbebauung im Osten und im Süden, eine unmittelbare Verbindung mit den ausgedehnten unbebauten Flächen aufwies, welche sich direkt im Norden anschlossen. Demzufolge fehlte es bei der vom Bundesverwaltungsgericht zu entscheidenden Sachlage bereits an einer geografischen und topografischen Besonderheit der Einrahmung des streitgegenständlichen Gebiets, die eine Zäsurwirkung zum Außenbereich bewirkte.

Bei der Kohlehalde des Bestandkraftwerks in Walheim schließt sich gerade keine Freifläche wie in dem gerade genannten Beschluss an. Vielmehr ist ein Übergang des Kraftwerksgeländes in den weiteren Außenbereich aufgrund der trennenden Wirkung der Frankenbahn auf dem leicht erhöhten Bahndamm, der innerbetrieblichen Bahngleise, der Öltanks sowie des Neckars ausgeschlossen.

Ortsteil

Darüber hinaus lässt sich auch feststellen, dass es sich bei dem beschriebenen Gebiet um einen Ortsteil i. S. d. § 34 Abs. 1 S. 1 BauGB handelt. Ortsteil im Sinne dieser Vorschrift ist ein Bebauungskomplex im Gebiet einer Gemeinde, der nach der Zahl der vorhandenen Bauten ein gewisses Gewicht besitzt und Ausdruck einer organischen Siedlungsstruktur ist.⁷⁶ Das nach der Zahl vorhandener Bauten "gewisse Gewicht" ist im Vergleich mit anderen Ansiedlungen und im Gegenvergleich mit der unerwünschten Splittersiedlung zu bestimmen.⁷⁷ Räumlicher Bezugsrahmen ist wegen der Funktion des § 34 BauGB als "Planersatz" oder "Planergänzung" und seines Zusammenhangs mit der gemeindlichen Planungshoheit nur die Siedlungsstruktur der jeweiligen Gemeinde.⁷⁸ Eine feste Mindestzahl an Gebäuden lässt sich daher nicht festlegen.⁷⁹ Sechs oder auch nur fünf Gebäude können im Einzelfall aber schon ausreichen.⁸⁰

Auf dem Kraftwerksgelände befinden sich am Standort Walheim das Gebäude mit der Gasturbine, ein Gebäude mit der Vollentsatzungsanlage, das Schalthaus und das Verwaltungsgebäude, eine Werkstatt sowie das Maschinen- und Kesselhaus, ein Lager- und Filtergebäude, der

⁷⁶ VGH Mannheim, Urt. v. 18.01.2011 - 8 S 600/09.

⁷⁷ BVerwG, Urteil vom 17.11.1972 - 4 C 13.71.

⁷⁸ BVerwG, Beschl. v. 19.09.2000 - 4 B 49.00.

⁷⁹ VGH Mannheim, Urt. v. 18.01.2011 - 8 S 600/09.

⁸⁰ BVerwG, Urt. v. 30.04.1969 - 4 C 38.67; VGH Mannheim, Urt. v. 10.09.1998 - 3 S 1866/98; VGH Mannheim, Urt. v. 18.01.2011 - 8 S 600/09.

Schornstein des jetzigen Kohlekraftwerks sowie das Tanklager und das Pfortnerhaus. Zu diesen der EnBW gehörenden und auf dem Betriebsgelände stehenden Gebäuden kommt das Feuerwehrgerätehaus, der Neubau des Arbeiter-Samariter-Bundes, das Jugendhaus sowie das von der Gottlob Pfander & Söhne GmbH & Co. KG genutzte Betriebsgebäude mit den sich auf dem dortigen Gelände befindlichen Silos. Die konkrete Anordnung entlang der Mühlstraße ist dem in den Antragsunterlagen enthaltenen Luftbild des Gebiets und seiner Umgebung zu entnehmen. Die in diesem Bereich vorhandenen Bauten stellen einerseits in ihrer Zahl als auch in ihrer Größe sowie in deren Anordnung ein nicht unerhebliches Gewicht dar. Darüber hinaus unterstreichen auch die Eigenart und die Funktion der vorhandenen Bebauung, deren Verhältnis zur Bebauung in Walheim jenseits der B27 sowie die Entwicklung des Gebiets entlang die Mühlstraße um weitere Gebäude den Ausdruck einer organischen Siedlungsstruktur mit gewerblichem bzw. industriellem Charakter. Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass sich die Bebauung an der Ortsrandlage der Gemeinde Walheim befindet und sich nur getrennt von der B 27 entlang der Mühlstraße an den Hauptort anschließt. Während sich westlich und südlich der B27 der Ortskern von Walheim sowie vorwiegend Wohnbebauung befindet, zeichnet sich das Gebiet entlang der Mühlstraße durch eine gewerbliche bzw. industrielle Prägung aus.

Dies wird neben der vorhandenen Bebauung auch aus dem Planungswillen der Gemeinde deutlich, welcher eine gewerbliche bzw. industrielle Nutzung der Flächen östlich der B27 manifestiert. Bereits im Jahr 1983 wurde für den Bereich der Gebäude der Freiwilligen Feuerwehr sowie des Arbeiter-Samariter-Bundes ein Bebauungsplan („Gewerbegebiet Mühlstraße“) aufgestellt. Dieser weist die Flächen als Gewerbegebiet aus. Aus der Begründung geht hervor, dass sich das geplante Gewerbegebiet insbesondere aufgrund der bereits gewerblich genutzten Umgebung, insbesondere auch wegen des nördlich gelegenen Kraftwerks, in die örtliche Bauleitplanung einfüge. Die Fläche sei durch andere gewerbliche Nutzungen begrenzt und für die Landwirtschaft unattraktiv. Erschlossen werde das Gebiet über die „Industrierampe“, konkret die Anschlussstelle B27/Mühlstraße“. Unterstrichen wird diese Planung durch den aktuellen Aufstellungsbeschluss der Gemeinde betreffend einen Bebauungsplan für das Betriebsgelände der Gottlob Pfander & Söhne GmbH & Co. KG – gegenüber den Gebäuden der Freiwilligen Feuerwehr und des Arbeiter-Samariter-Bundes – („Betonwerk Mühlstraße 52“). Die Art der baulichen Nutzung hier soll einem Industriegebiet gemäß § 9 BauNVO entsprechen.

Insgesamt kann daher festgestellt werden, dass die Bebauung Ausdruck einer organischen Siedlungsstruktur ist.

Kein Entgegenstehen der Einwendungen der Gemeinde

Die Gemeinde Walheim hat vorgetragen, dass sich das geplante Klärschlamm-Heizkraftwerk hinsichtlich seiner bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit an § 35 BauGB messen lassen müsse, da der Anlagenstandort sich im planungsrechtlichen Außenbereich i. S. d. angesprochenen Norm befände und dem für das betroffene Baugrundstück geltenden Flächennutzungsplan widerspreche. Für eine Anwendung des § 35 BauGB bleibt in diesem Fall jedoch kein Raum mehr. Die Vorschrift ist nur anzuwenden, soweit nicht ein qualifiziert beplantes Gebiet eines Bebauungsplans oder ein im Zusammenhang bebauter Ortsteil vorliegt.⁸¹ Aus den vorstehenden Ausführungen ergibt sich, dass sich das Kraftwerksgrundstück mit der Kohlehalde als geplanter Standort für das Klärschlamm-Heizkraftwerk im Zusammenhang bebauten Ortsteil im Sinne des § 34 Abs. 1 S. 1 BauGB befindet. Wie oben ausgeführt, richtet sich die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit daher insgesamt nach § 34 BauGB. Daher ist das Vorhaben auch nicht an den Maßstäben des Flächennutzungsplans zu messen.

Das Vorhaben stört zudem die kommunale Planungshoheit nicht nachhaltig. Im Rahmen der Prüfung des ZAV wurde dargelegt, dass grundsätzlich ausreichend Platz für die Umsetzung eines Kraftwerks zur Erzeugung von Elektrizität neben den KHKW besteht – wie im Flächennutzungsplan vorgesehen. Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass keine konkreten Planungen der Gemeinde für die Flächen in Form eines Bebauungsplans vorliegen.

Insofern konnte die Einwendung der Gemeinde Walheim nicht berücksichtigt werden.

(b) Einfügen in die Eigenart der näheren Umgebung

Das geplante Klärschlamm-Heizkraftwerk fügt sich gemäß § 34 Abs. 1 S. 1 BauGB auch nach Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der Grundstücksfläche, die überbaut werden soll, in die Eigenart der näheren Umgebung ein.

⁸¹ Ernst/Zinkahn/Bielenberg/Krautzberger/Söfker/Kment BauGB § 35 Rn. 99.

Als „nähere Umgebung“ sind zunächst, aber nicht nur, die unmittelbaren Nachbargrundstücke von Bedeutung.⁸² Die räumlichen Grenzen der näheren Umgebung sind nach der tatsächlichen städtebaulichen Situation zu bestimmen, in die das für die Bebauung vorgesehene Grundstück eingebettet ist.⁸³ Die nähere Umgebung muss jedenfalls insoweit berücksichtigt werden, als sich die Ausführung des Vorhabens auf sie auswirken kann und soweit die Umgebung ihrerseits den bodenrechtlichen Charakter des Baugrundstücks prägt oder beeinflusst.⁸⁴ Maßstabsgebend ist hierbei die vorhandene Bebauung. Aus ihr ist der Rahmen abzuleiten, zu dem das Vorhaben in einer bestimmten Beziehung stehen muss.⁸⁵ Insoweit umfasst die nähere Umgebung das Grundstück mit dem Betriebsgelände des bestehenden Kohlekraftwerks der EnBW. Auch die Grundstücke der Betriebsgelände der umliegenden Firmen sowie das Grundstück mit dem Feuerwehr- und Jugendhaus sowie dem Neubau des Arbeiter-Samariter-Bundes sind jedenfalls in die Betrachtung der näheren Umgebung miteinzubeziehen. Die sich jenseits der B 27 erstreckende Wohnbebauung ist wegen der trennenden Wirkung der Breite der B 27 und des auf der B 27 bestehenden Verkehrs nicht mehr als nähere Umgebung anzusehen.⁸⁶

Aus der näheren Umgebung sind die Maßstäbe für das Einfügen eines Vorhabens sowohl hinsichtlich der Art und des Maßes der baulichen Nutzung als auch hinsichtlich der Bauweise und der überbauten Grundstücksfläche zu gewinnen.⁸⁷

Art der baulichen Nutzung

Die Bestimmung des Rahmens, in den sich ein Vorhaben nach § 34 Abs. 1 BauGB einfügen muss, richtet sich hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung zunächst nach § 34 Abs. 2 BauGB. Entspricht die Eigenart der näheren Umgebung einem der Baugebiete der BauNVO, beurteilt sich die Zulässigkeit des Vorhabens nach seiner Art hiernach allein danach, ob es nach der Verordnung in dem Baugebiet allgemein zulässig wäre. Ist ein Vorhaben nach der Art der baulichen

⁸² BVerwG, Urt. v. 18. 10. 1974 – 4 C 77.73.

⁸³ Battis/Krautzberger/Löhr/Mitschang/Reidt BauGB § 34 Rn. 21.

⁸⁴ BVerwG, Beschl. v. 27. 3. 2018 – 4 B 60.17; BVerwG, Beschl. v. 13.5.2014 – 4 B 38.13.

⁸⁵ BVerwG, Beschl. v. 13.5.2014 – 4 B 38.13.

⁸⁶ Vgl. BVerwG, Urteil vom 15.12.1994 – 4 C 13.93.

⁸⁷ Battis/Krautzberger/Löhr/Mitschang/Reidt BauGB, § 34 Rn. 25.

Nutzung unter Zugrundelegung der typisierten Baugebiete der BauNVO allgemein zulässig, bedarf es insofern keiner Prüfung mehr, ob sich das Vorhaben im Sinne des § 34 Abs. 1 BauGB in die nähere Umgebung einfügt.⁸⁸

In der direkten Umgebung des geplanten Baustandorts des Klärschlamm-Heizkraftwerk befindet sich das bestehende Kraftwerk der EnBW mit seiner Vielzahl an Nebengebäuden. In direkter Nachbarschaft zu dem Betriebsgelände der EnBW befindet sich ein von einer Drittfirma genutzter Lagerplatz, das Feuerwehrgerätehaus, der Neubau des Arbeiter-Samariter-Bundes sowie die Betriebsfläche der Gottlob Pfander & Söhne GmbH & Co. KG mit den Lager- und Umschlagflächen, den Silos und den technischen Anlagen zur Lagerung und zum Umschlag von Baustoffen sowie das dazugehörige Betriebsgebäude. Etwas weiter entfernt befindet sich das Jugendhaus.

Die Art der baulichen Nutzung der umliegenden Umgebung weist den Charakter eines Industriegebiets i. S. d. § 9 BauNVO auf.

Nach § 9 Abs. 1 BauNVO dienen Industriegebiete ausschließlich der Unterbringung von Gewerbebetrieben, und zwar vorwiegend solcher Betriebe, die in anderen Baugebieten unzulässig sind. Zulässig in Industriegebieten sind nach § 9 Abs. 2 BauNVO Gewerbebetriebe aller Art, einschließlich Anlagen zur Erzeugung von Strom oder Wärme aus solarer Strahlungsenergie oder Windenergie, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe sowie Tankstellen.

Hauptzweck von Industriegebieten ist in Abgrenzung zu den Gewerbegebieten des § 8 BauNVO, in welchen nur nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe zulässig sind, die Unterbringung von erheblich belästigenden Betrieben.⁸⁹ Wann von einem solchen erheblich belästigenden Gewerbebetrieb im Sinne des Bauplanungsrechts auszugehen ist, wird im Baurecht nicht definiert. Für die Einstufung eines Gewerbebetriebes als erheblich belästigend kommt es nicht auf die Emissionen des konkreten Betriebes an; vielmehr wird darauf abgestellt, ob Betriebe eines Typs üblicherweise erheblich belästigend wirken. Dabei können für die Einstufung des Störpotentials

⁸⁸ Battis/Krautzberger/Löhr/Mitschang/Reidt, BauGB § 34 Rn. 59.

⁸⁹ BVerwG, Urt. v. 18. 11. 2010 – 4 C 10/09.

Erfahrungssätze herangezogen werden oder auch normative Wertungen etwa des Immissionsschutzrechts oder des Strahlenschutzrechts.⁹⁰

Der Begriff der „erheblichen Belästigungen“ dient im Immissionsschutzrecht zur Inhaltsbestimmung des Begriffs der schädlichen Umwelteinwirkungen in § 3 Abs. 1 BImSchG. Zur Einstufung des Belästigungsgrades kann deshalb bei typisierender Betrachtungsweise auf die Genehmigungspflichtigkeit von Gewerbebetrieben nach Maßgabe des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und der 4. BImSchV abgestellt werden. Bedarf der Gewerbebetrieb eines förmlichen immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens, kann indiziell von einer erheblichen Belästigung i.S.v. § 9 Abs. 1 BauNVO ausgegangen werden.⁹¹

Aufgrund seiner Größe und der Vielzahl an Nebengebäuden geht von dem bestehenden Kohlekraftwerk die stärkste prägende Wirkung für die Umgebung aus. Ein weiterer Aspekt hierfür ist auch deren weitläufige Flächeninanspruchnahme. Von dem Bestandskraftwerk mit seinen Nebenanlagen als stromerzeugender Gewerbebetrieb gehen nicht unerhebliche Belästigungen für die Nachbarschaft aus. Das bestehende Kohlekraftwerk bedurfte zu seiner Errichtung einer immissionsschutzrechtlichen Neugenehmigung, so dass davon ausgegangen werden kann, dass von diesem Gewerbebetrieb erhebliche Belästigungen ausgehen wird. Insoweit kann die Feststellung getroffen werden, dass Betriebe wie das Bestandskohlekraftwerk üblicherweise erheblich belästigend wirken. Aufgrund dessen wäre das bestehende Kohlekraftwerk in keinem festgesetzten Gewerbegebiet realisierbar und gibt somit dem betroffenen Gebiet den Charakter eines Industriegebietes, vgl. § 9 Abs. 1 BauNVO. Dieser Charaktereinstufung steht die Art der baulichen Nutzung des von der Gottlob Pfander & Söhne GmbH & Co. KG genutzten Grundstücks mit seinen Lager- und Umschlagflächen, insbesondere der auf dem Betriebsgelände erfolgenden Bauschutttaufbereitung in mobilen Brech- und Siebanlagen, als auch das Feuerwehrgerätehaus bzw. der Neubau des Arbeiter-Samariter-Bundes nicht entgegen. Vielmehr wären auch diese Betriebe in einem Industriegebiet i. S. d. § 9 Abs. 1, Abs. 2 BauNVO zulässig. In diesem Zusammenhang ist das aktuell von der Gemeinde Walheim durchgeführte Bauleitplanverfahren zu erwähnen, mit welchem die Flächen der Firma Gottlob Pfander & Söhne GmbH & Co. KG als Industriegebiet ausgewiesen werden sollen. Auch das Jugendhaus als soziale Anlage wäre in

⁹⁰ BeckOK BauNVO/Kämper BauNVO § 9 Rn. 14.

⁹¹ BeckOK BauNVO/Kämper BauNVO § 9 Rn. 14a.

einem solchen Industriegebiet ausnahmsweise zulässig und steht dieser Charakteristik nicht entgegen, vgl. § 9 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO.

Der Berücksichtigung des bestehenden Kraftwerks im Rahmen der Typisierung des Gebiets steht auch nicht entgegen, dass die beiden Kohlekraftwerksblöcke des Bestandskraftwerks zum 31.03.2025 stillgelegt werden sollen. Vielmehr werden einige Bestandteile der Anlage auch nach der Stilllegung der Kohleblöcke weiterhin betrieben. Der Weiterbetrieb umfasst neben der Gasturbine auch den Verfahrensleitstand, drei Heizöltanks, die Brunnen 1 und drei, die Wasseraufbereitungsanlage, die Werkstätten, die Verkehrsinfrastruktur, die Sozial- und Verwaltungsgebäude sowie die Pforte und die Parkplätze. Das Bestandskraftwerk verliert daher auch nach Stilllegung der kohlebefeuerter Kraftwerksteile nicht seinen gebietsprägenden Charakter.

Dementsprechend ist festzuhalten, dass die Eigenart der näheren Umgebung einem Baugebiet i. S. d. Baunutzungsverordnung konkret einem Industriegebiet § 9 BauNVO, entspricht.

Die beantragte Anlage, deren Bezeichnung durch den Antragsteller für das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren nicht entscheidend ist, ist immissionsschutzrechtlich als eine Anlage zur Verwertung und Beseitigung von Abfällen und sonstigen Stoffen mit drei Tonnen nicht gefährlichen Abfällen oder mehr je Stunde gemäß Anhang 1 Ziffer 8.1.1.3 der 4. BImSchV zu werten und stellt eine Abfallverbrennungsanlage nach § 2 Abs. 5 S. 1 der 17. BImSchV dar. Zu seiner Errichtung bedarf es einer immissionsschutzrechtlichen Neugenehmigung im Rahmen eines förmlichen Verfahrens. Von dem der geplanten Anlage werden erhebliche Belästigungen ausgehen. Betriebe, wie die geplante Anlage, wirken daher üblicherweise auch erheblich belästigend im Sinne des Bauplanungsrechts. Aufgrund dieser Feststellung ist die geplante Anlage als ein sonstiger Gewerbebetrieb i. S. d. § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO einzuordnen.

Damit wäre die beantragte Anlage weder in einem festgesetzten Mischgebiet, einem urbanen Gebiet, einem Kerngebiet oder in einem Gewerbegebiet realisierbar. Dies hat zur Folge, dass die geplante Anlage in dem konkret geplanten Gebiet, welches i. S. d. § 9 BauNVO als Industriegebiet zu werten ist, zulässig ist und sich demnach gemäß § 34 Abs. 2 BauGB nach Art der baulichen Nutzung in die Eigenart der näheren Umgebung einfügt.

Maß der baulichen Nutzung

Auch nach dem Maß der baulichen Nutzung fügt die geplante Anlage sich in die Eigenart der näheren Umgebung ein.

Da § 34 Abs. 2 BauGB nur für die Art der baulichen Nutzung herangezogen werden kann, kommt es beim Maß der baulichen Nutzung „nicht auf die Feinheiten der Berechnungsregeln“ der BauNVO, sondern mehr auf das (äußere) Einfügen und die absoluten Maße, weniger hingegen auf die relativen Maßstäbe wie Grundflächen- oder Geschossflächenzahl, an.⁹² Entscheidend ist also die von außen wahrnehmbare Erscheinung des Gebäudes im Verhältnis zu seiner Umgebungsbebauung; vorrangig ist dabei auf diejenigen Maßkriterien abzustellen, in denen die prägende Wirkung besonders zum Ausdruck kommt.⁹³ In erster Linie ist auf solche Maßfaktoren abzustellen, die nach außen wahrnehmbar in Erscheinung treten und anhand derer sich die vorhandenen Gebäude in der näheren Umgebung in Beziehung zueinander setzen lassen.⁹⁴ Dafür bieten sich vor allem die (absolute) Größe der Gebäude nach Grundfläche, Geschossfläche, Geschosshöhe und Höhe sowie bei offener Bebauung zusätzlich auch ihr Verhältnis zur umgebenden Freifläche als Bezugsgröße zur Ermittlung des zulässigen Maßes der baulichen Nutzung an.⁹⁵ Dabei bedarf es einer gesamthaften Betrachtung.

Die geplante Anlage soll in unmittelbarer Nähe zum bestehenden Kohlekraftwerk errichtet werden. Die Maße der geplanten Anlage gestalten sich wie folgt:

Das Kesselhaus als Haupthaus mit seiner Höhe von 31 m und der Höhe der Rauchgasreinigung von 25,5 m erstreckt sich auf einer Fläche von 24 m x 97 m. Der Kamin der beantragten Anlage hat eine Höhe von 50 m und der Schlamm bunker mit einer Fläche von 18 m x 64 m bemisst in seiner Höhe 36 m.

⁹² BVerwG, Beschl. v. 14. 3. 2013 – 4 B 49.12.

⁹³ BVerwG, Urt. v. 8. 12. 2016 – 4 C 7.15.

⁹⁴ Battis/Krautzberger/Löhr/Mitschang/Reidt BauGB, § 34 Rn. 27.

⁹⁵ BVerwG, Beschl. v. 3. 4. 2014 – 4 B 12.14, BVerwG, Beschl. v. 14. 3. 2013 – 4 B 49.12.

Mit diesen Maßen ist die Anlage deutlich kleiner und kompakter als das Bestandskraftwerk. Insbesondere die Schornsteinhöhe von 50 Meter ist deutlich geringer als die Höhe des Schornsteins des Kohlekraftwerks mit seinen 148 Metern. Auch das Bestandsgebäude, insbesondere das höchste Gebäude, das Kesselhaus, stellt mit einer Höhe von rund 41 m auf einer Fläche von rund 55 m x 46 m eine deutlich größere und mächtigere Bebauung dar. Mit allen Nebenrichtungen, ohne Verwaltungstrakt und Umspannwerk hat das Bestandskraftwerk eine räumliche Ausdehnung von rund 120 m x 160 m. Die nördlich gelegene Lageranlage für Heizöl erstreckt sich auf 40 x 150 m mit einer Höhe von im Maximum 16 m über Tanktasse.

Aufgrund dessen überschreitet die geplante Anlage schon nicht den durch das Bestandskraftwerk vorgegebenen Rahmen.

Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Auch die konkrete Bauweise fügt sich in die nähere Umgebung ein, da die geplante Bauweise und der Baustil dem des Bestandskraftwerks entsprechen. Die optische Einheitlichkeit der näheren Umgebung wird durch die geplante Anlage nicht beeinträchtigt.⁹⁶

Auch hinsichtlich der überbaubaren Grundstücksfläche fügt sich die geplante Anlage in die nähere Umgebung ein. Insoweit kommt es auf die konkrete Größe der Grundfläche des in Frage stehenden Vorhabens und auch auf seine räumliche Lage innerhalb der vorhandenen Bebauung, also auf den Standort des Vorhabens, an.⁹⁷ Weder die konkrete Größe der zu überbauenden Grundstücksfläche, noch die räumliche Lage der geplanten Anlage innerhalb der vorhandenen Bebauung, stehen der Einheitlichkeit des städtebaulichen Gefüges und dem Zusammenhang entgegen.⁹⁸

⁹⁶ Vgl. Battis/Krautzberger/Löhr/Mitschang/Reidt BauGB, § 34 Rn. 28b.

⁹⁷ BVerwG, Beschl. v. 12.08.2019 - 4 B 1.19.

⁹⁸ Vgl. Battis/Krautzberger/Löhr/Mitschang/Reidt BauGB, § 34 Rn. 29.

Gebot der Rücksichtnahme

Die geplante Anlage widerspricht auch nicht dem Gebot der Rücksichtnahme. Unter dem Aspekt des Rücksichtnahmegebots muss geprüft werden, ob ein Vorhaben, das sich an sich nach den maßgebenden Kriterien einfügt, bewältigungsbedürftige bodenrechtlich beachtliche Spannungen auslöst.⁹⁹ Das Gebot der Rücksichtnahme dient dabei dem Schutz der sonstigen, d. h. vor allem der in der unmittelbaren Nähe des Vorhabens vorhandenen, Bebauung vor nicht hinnehmbaren Beeinträchtigungen.¹⁰⁰ Es hebt auf die gegenseitige Verflechtung der baulichen Situation benachbarter Grundstücke ab und will einen angemessenen Ausgleich schaffen, der dem einen das ermöglicht, was für ihn unabweisbar ist, und den anderen vor unzumutbaren Belästigungen oder Benachteiligungen schützt.¹⁰¹

Eine gesteigerte Schutzwürdigkeit der unmittelbaren Umgebung oder der näheren Umgebung in bestimmter (Himmels-)Richtung ist nicht ersichtlich. In unmittelbarer Nähe zur beplanten Anlage befindet sich die Bestandsanlage des Kohlekraftwerks im Süden, die Bahntrasse im Westen sowie der Neckar im Osten. Im Norden grenzt mit dem übrigen Kohlelager sowie den Tanksilos das weitere derzeitige Kraftwerksgelände an. Diesbezüglich fügt sich die geplante Anlage, wie gezeigt, in die nähere Umgebung ein.

In der Bauphase der geplanten Anlage befanden sich die Blöcke 1 und 2 des südlich unmittelbar anschließenden Kohlekraftwerks sowie die zur Stilllegung vorgesehenen Nebenanlagen noch für kurze Zeit in Betrieb. Mit Ausnahme des Ammoniaklagers befinden sich alle sicherheitsrelevanten Anlagenteile des Kohlekraftwerks in einem Abstand von > 50 m vom Baufeld entfernt. Die minimale Entfernung zwischen Ammoniaklager und den geplanten Bauwerken beträgt ca. 43 m. Vor diesem Hintergrund wurde eine gutachterliche Stellungnahme zur Erschütterungsproblematik beim Neubau des geplanten Klärschlamm-Heizkraftwerks beauftragt. Gemäß der Stellungnahme sind bei einem Abstand der Baustelle zum Ammoniaklager von mehr als 40 m keine kritischen Erschütterungen im Ammoniaklager zu erwarten. Sofern Bautätigkeiten in ge-

⁹⁹ BeckOK BauGB/Spannowsky BauGB § 34 Rn. 42.

¹⁰⁰ BVerwG, Urt. v. 16. 9. 2010 – 4 C 7/10.

¹⁰¹ BVerwG, Urt. v. 13.03.1981 – 4 C 1.78, BRS 38 Nr. 186, S. 412.

ringeren Abständen zum Ammoniaklager erfolgen, ist entsprechend der in diesem Bescheid mit erlassenen Nebenbestimmungen bzw. der antragsgemäß zu erfolgenden Erschütterungsmessungen vorzugehen. Ende April wurde das Ammoniaklager bereits stillgelegt und entleert.

Die sicherheitsrelevanten Anlagenteile des Kohlekraftwerks, die nach Inbetriebnahme des Klärschlamm-Heizkraftwerks noch in Betrieb sind, befinden sich mehr als 50 m vom Klärschlamm-Heizkraftwerk entfernt. Damit wird eine Gefährdung auf die bestehende Bebauung wirksam minimiert.

Diesen Ausführungen und der geplanten Vorgehensweise folgt auch das Referat 54.5 Industrie/Schwerpunkt Anlagensicherheit des Regierungspräsidiums Stuttgart.

Die Überschneidung der Abstandsflächen des Haupt- und Silogebäudes widersprechen nicht dem Gebot der Rücksichtnahme, da im Hinblick auf die Bebauung in der näheren Umgebung ausreichend Belichtung, Besonnung und Belüftung verbleibt und auch aus städtebaulicher Sicht dadurch keine Beeinträchtigungen für die nähere Umgebung, insbesondere für das Bestandskraftwerk, entstehen.

Die nächste Wohnbebauung liegt etwa 300 Meter östlich der geplanten Anlage.

Auch auf die im Osten der geplanten Anlage befindliche Wohnbebauung wird angemessen Rücksicht genommen. Die Bestandsanlagen des Kohlekraftwerks mit den vorhandenen störfallrelevanten Anlagenteilen stellt ein Betriebsbereich der oberen Klasse i. S. von § 2 Nr. 2 der 12. BImSchV dar. Mit der Anzeige der Stilllegung vom 24.11.2023 der Kohlefeuerung für die Blöcke 1 und 2 sowie dem Verzicht auf den Betrieb vom 03.04.2024 zum 01.04.2025 werden das zugehörige Ammoniaklager und das Heizöl-Schwer-Tanklager als störfallrelevante Nebeneinrichtungen nicht mehr weiterbetrieben. Mit der einhergehenden Stilllegung werden die störfallrechtlich relevanten Stoffe deutlich reduziert, was zu einer Herabstufung des Betriebsbereichs von der oberen Klasse hin zur unteren Klasse nach Störfall-Verordnung führt. Bereits mit dem bestehenden Kohlekraftwerk und dessen Nebeneinrichtungen werden die mit durch die immissionsrechtlichen Genehmigungen sowie der dazugehörigen Änderungsgenehmigungen und der nachträglichen Anordnungen festgesetzten bestehenden störfallrelevanten Sicherheitsabstände eingehalten. Mit der geplanten Änderung mit Reduzierung der störfallrelevanten Stoffe werden diese Mindestabstände weiterhin sicher eingehalten.

Aufgrund der dem Antrag beigefügten gutachterlichen Stellungnahme zu Filterstaub-Störungsszenarien eines Sachverständigen nach § 29b BImSchG (INGUS, [REDACTED] vom 23.07.2023) kann zum jetzigen Zeitpunkt bereits gutachterlich belegt davon ausgegangen werden, dass eine Einstufung der Filterstäube aus der Rauchgasreinigung als gefährlicher Stoff nicht zu erwarten ist.

Auch für Bauwerke im Nahbereich der geplanten Baumaßnahmen sind durch die Errichtung der Anlage keine negativen Beeinflussungen zu erwarten. Jegliche Veränderungen der Grundwasserverhältnisse werden bauzeitlich fachtechnisch überwacht.

(c) Gesicherte Erschließung

Entsprechend den Vorgaben des § 34 Abs. 1 S. 1 BauGB sowie des § 33 Abs. 1 LBO i. V. m. § 17 LBOAVO muss die Erschließung des Vorhabens gesichert sein, was in diesem Fall auch gegeben ist.

Der Begriff der Erschließung ist in § 34 BauGB nicht definiert und nicht identisch mit der Erschließung i. S. d. § 127 BauGB, er geht in Teilbereichen darüber hinaus. So bezieht sich die Erschließung im Sinne von § 34 BauGB auf die wegemäßige Erschließung, die Strom- und Wasserversorgung sowie die Abwasserbeseitigung. Dies setzt im Allgemeinen die für das jeweilige Vorhaben notwendigen Erschließungsmaßnahmen voraus und ist bei den unterschiedlichen Arten der Vorhaben unterschiedlich zu beurteilen.¹⁰² Die Erschließung muss zudem den jeweiligen technischen Anforderungen entsprechen.¹⁰³ Gesichert ist die Erschließung nicht erst dann, wenn die Erschließungsmaßnahme durchgeführt worden ist. Vielmehr gilt die Erschließung bereits als gesichert, wenn die Erschließung bis zur Herstellung des Bauwerks (spätestens bis zur Gebrauchsabnahme) funktionsfähig angelegt und damit zu rechnen ist, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen wird.¹⁰⁴ Diese Prognoseentscheidung kann nur anhand objektiver Kriterien auf der

¹⁰² Ernst/Zinkahn/Bielenberg/Krautzberger/Söfker, BauGB § 35 Rn. 74; Battis/Krautzberger/Löhr/Mitschang, BauGB § 30 Rn. 21.

¹⁰³ Stürer, Bau- und FachplanungsR, C. Planungsrechtliche Zulässigkeit von Vorhaben Rn. 3065.

¹⁰⁴ BVerwG Urt. v. 30.8.1985 – 4 C 48.81.

Grundlage vorgelegter Unterlagen angestellt werden, die einen hohen Grad an Wahrscheinlichkeit hinsichtlich der zu einem späteren Zeitpunkt tatsächlich vorliegenden Erschließung erkennen lassen.

Wasserversorgung

Die gesicherte Erschließung des geplanten Bauvorhabens hinsichtlich der Wasserversorgung ist gegeben.

Grundsätzlich ist die Anlage an die öffentliche Wasserversorgung angeschlossen. Für den Betrieb des KHKW wird zugleich die Entnahme von Brunnenwasser erforderlich. Hierzu ist ein gesondert wasserrechtliches Verfahren durchzuführen.

Der Genehmigungsbehörde lagen zur Prüfung der gesicherten Erschließung in Bezug auf die Wasserversorgung des geplanten KHKW der UVP-Bericht sowie die Gutachten zur Zustandserkundung von Brunnen und Drainagen und der Grundwasserentnahme von Brunnen und Drainagen vor. Diese wurden inhaltlich auf Plausibilität und auf Fehlerhaftigkeit sowie auf deren Auswirkungen auf die Aussagekraft der Berechnungsergebnisse unter Beteiligung von Referat 52 – Gewässer und Boden - des RPS und unter Einbeziehung des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB) mit hydrogeologischer Stellungnahme vom 20.12.2024, geprüft. Ergebnis der Prüfung ist, dass die vorgelegten Berichte und Gutachten sowie die ergänzenden Prüfungen des Referats 52 im RPS und des LGRB für die Beurteilung der ausreichenden Wasserversorgung im Rahmen der gesicherten Erschließung des Bauvorhabens zugrunde gelegt werden können.

Für die Grundwasserentnahme aus den Brunnen 1 und 3 ist nach § 8 Abs. 1 und § 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG sowie § 10 WHG grundsätzlich eine wasserrechtliche Erlaubnis notwendig. Die bisherige wasserrechtliche Erlaubnis für das Betriebsgelände der Antragstellerin erstreckt sich auf Brunnenutzung für das bestehende Kohlekraftwerk und kann nicht ohne weiteres auf das KHKW übertragen werden. Daher ist in einem gesondert zu führenden wasserrechtlichen Verfahren zu prüfen, ob die gewünschte Grundwasserentnahme aus den Brunnen 1 und 3 möglich und zulässig ist.

Für die für die gesicherte Erschließung der Wasserversorgung notwendig vorliegende positive Prognoseentscheidung ist ausreichend, wenn die Erschließung bis zur Herstellung des Bauwerks (spätestens bis zur Gebrauchsabnahme) funktionsfähig angelegt und damit zu rechnen ist, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen wird (BVerwG Urt. v. 30.8.1985 – 4 C 48.81). Dies ist vorliegend der Fall.

Denn zum jetzigen Zeitpunkt ist unter Einbeziehung der hydrogeologischen Stellungnahme des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB) vom 20.12.2024 aus fachlicher Sicht davon auszugehen, dass die derzeit von der EnBW zukünftig geplante jährliche Entnahmemenge von ca. 315.400 m³ erlaubt werden kann. Diese Einschätzung teilt auch Ref. 52 des RPS.

Ein Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis ist in einem gesondert durchzuführenden wasserrechtlichen Verfahren zu prüfen und nach § 12 Abs. 1 WHG zu versagen, wenn

4. schädliche, auch durch Nebenbestimmungen nicht vermeidbare oder nicht ausgleichbare Gewässerveränderungen zu erwarten sind oder
5. andere Anforderungen nach öffentlich-rechtlichen Vorschriften nicht erfüllt werden.

Als weitergehende Bewirtschaftungsziele bestimmt § 47 Abs. 1 WHG, dass das Grundwasser so zu bewirtschaften ist, dass

6. eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird;
7. alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden;
8. ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung.

Im Erörterungstermin hat die EnBW eine jährliche Entnahmemenge von ca. 220.000 m³/a genannt. Dies sind die durchschnittlich zu erwartenden Verbrauchswerte über die Jahre. Dieser Wert entspricht den am Standort Walheim, ohne die stillzulegenden Kohleblöcke künftig benö-

tigten Mengen, unter Einschluss der bislang auch schon praktizierten Abgabe an die Landwirtschaft. Aufgrund üblicher Schwankungen (der Wasserverbrauch des KHKW unterliegt z.B. laut EnBW bei den Luftkühlern temperaturbedingten Schwankungen) wurde im Rahmen der bisherigen weiteren Planungen ein Sicherheitsfaktor von 1,4 durch die EnBW angesetzt, daraus resultiert der Wert von 315.400 m³/a. Diese Werte werden für den noch ausstehenden wasserrechtlichen Antrag nochmals verifiziert und mit entsprechenden Berechnungen und Gutachten unterlegt. Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird bereits aktuell als gut eingestuft (Kapitel 4.3.1 des UVP-Berichts).

Es ist festzustellen, dass bei der konservativen Betrachtung der Antragstellerin mittels Erschließungsfaktor eine Grundwasserneubildung von 97,5 mm/a resultiert, welcher dem Bereich der durch das LRGB mittels GWN_BW-Daten berechneten Grundwasserneubildung von 86 mm/a nahekommt.

Die damit berechnete Schüttung für das ca. 4,6 km² postulierte Einzugsgebiet beträgt ca. 12,5 l/s und entspricht in etwa der zukünftig jährlich benötigten Brauchwassermenge von 315.351 m³/a (\cong 10 l/s).

Im Rahmen der durchgeführten Prüfungen wurde seitens des Regierungspräsidiums Stuttgart die Einschätzung getroffen, dass Uferfiltratanteile des angrenzenden Neckars am Standort auch bei der Grundwasserneubildung bestehen. Aufgrund der Lage des Neckarwasserspiegels oberhalb des Muschelkalkwasserspiegels muss von einer Flusswasserinfiltration des Grundwassers ausgegangen werden. Eine Quantifizierung des Neckarwasseranteils ist seitens der Antragstellerin jedoch bisher nicht erfolgt. Auch die Ergebnisse der hydrochemischen Analysen des LGRBs stützen die Vermutung einer Beeinflussung durch Uferfiltration.

In Rahmen des eigenständig durchzuführenden wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens wird die Grundwasserentnahme der EnBW fachlich geprüft und auch entsprechend der gutachterlichen Vorschläge von CDM Smith und des LGRBs eine hinreichend genaue Bilanzierung mittels weiterer Kartierungen, Untersuchungen (z.B. langzeitige Pumpversuche) und hydrogeologischer Modelle durchgeführt.

Auch die weiteren Empfehlungen des LGRBs, die nachfolgend wiedergegeben werden und sich z.T. mit den gutachterlichen Vorschlägen von CDM Smith decken, müssen im Rahmen des wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens berücksichtigt werden:

„Die Bewertung einer schonenden Bewirtschaftung des Grundwasserleiters kann über die Trendanalyse langjähriger Betriebswasserstände und ggf. vorliegender Datenreihen zur Wasserbeschaffenheit erfolgen. An Brunnen 1 und Brunnen 3 wird zur Ermittlung der Aquiferparameter und zur Bestimmung des Einflusses des Neckars die Durchführung eines einstufigen Aquifer-tests mit möglichst hoher Förderrate mit anschließender Auswertung mittels diagnostischer Plots empfohlen. Durch diagnostische Plots, bzw. die Ableitung der Pumpversuchsdaten nach der Zeit, lassen sich die inneren und äußeren hydraulischen Randbedingungen (z.B. Anbindung an den Neckar) identifizieren und die tatsächliche Gebirgsdurchlässigkeit ohne störende Randbedingungen auswerten (infiniit-radiale Fließphase, Plateauphase im Plot).

Im Zuge der Aquifertests sollte aus hydrogeologischer Sicht eine umfangreiche laboranalytische Grundwasserbeprobung mit mehreren Entnahmezeitpunkten (vor, während, danach) erfolgen. Für die Quantifizierung von Uferfiltrat wird aus hydrogeologischer Sicht zudem empfohlen, parallel in Grundwasser und Neckar neben den Hauptionen auch Abwasserindikatoren (z. B. Süßstoffe, pharmazeutische Wirkstoffe, EDTA) und Isotope zu bestimmen. Die Durchführung von Pumpversuchen in den Drainagen zur Bestimmung von äußeren Randbedingungen erscheint aus hydrogeologischer Sicht nicht zielführend. Zur Bestimmung eines möglichen Anteils von Uferfiltrat wird dennoch empfohlen eine hydrochemische Analyse mit aussagekräftigen Parametern (s. o.) durchzuführen.

In Bezug auf die Entnahme aus den Drainagen ist [im gesondert durchzuführenden wasserrechtlichen Verfahren] zu prüfen und darzulegen, wie diese an den/die Grundwasserleiter angeschlossen sind.“

Im UVP-Bericht zum Antrag auf den immissionsrechtlichen Vorbescheid und der 1. Teilgenehmigung für die Errichtung und den Betrieb der Klärschlammverbrennungsanlage wurde das Schutzgut Wasser und somit auch das Grundwasser beleuchtet. Des Weiteren ist für die wasserrechtliche Erlaubnis die Betrachtung des Grundwassers der relevante Prüfungsaspekt, so dass aufgrund der Gutachten und der Ergebnisse der Prüfungen unter Beteiligung von Referat 52 – Gewässer und Boden - des RPS und unter Einbeziehung des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden Württemberg (LGRB) und auf Grundlage dessen hydrogeologischen Stellungnahme vom 20.12.2024, insbesondere aufgrund der obigen Ausführungen zu prognostizieren ist, dass keine Versagensgründe i. S. d. § 12 WHG vorliegen werden und eine Prognose möglich ist, dass die Erschließung zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme mit Blick auf die Wasserversorgung daher gesichert sein wird. Zu berücksichtigen ist zudem, dass sich durch die beabsichtigte

Neubearbeitung der wasserrechtlichen Erlaubnis zur Entnahme von Grundwasser gegenüber der bisher erlaubten Entnahmemenge für das Kohlekraftwerk eine Reduzierung von über 40 % ergibt.

Abwasser

Die gesicherte Erschließung des geplanten Bauvorhabens hinsichtlich der Abwasserbeseitigung ist gegeben.

Denn es ist festzustellen, dass die geplante Klärschlammverbrennungsanlage grundsätzlich an das öffentliche Abwasserkanalnetz der Gemeinde Walheim angeschlossen ist und hierüber das Schmutzwasser aus den Aufenthaltsräumen der Betriebsgebäude sowie das Betriebsabwasser entsorgt und beseitigt wird. Die Brüdenkondensate werden über die Kläranlage Heilbronn entsorgt und beseitigt. Mittels LKW-Transport durch ein fachkundiges Logistikunternehmen werden die Brüdenkondensate, durchschnittlich 218 m³/Tag nach Heilbronn gefahren, dort in einen Sammelbehälter verbracht und anschließend in die Kläranlage Heilbronn eingeleitet.

Der oben beschriebene Abwasserbeseitigungsanschluss bzw. -weg ist für die gesicherte Erschließung der geplanten Anlage auch ausreichend.

In der Regel wird die Abwasserbeseitigung durch einen Anschluss an die Kanalisation erfüllt, sofern die Kläranlage ausreichend dimensioniert ist. In diesem Fall wird dieser Regel durch die Beseitigung der des Schmutzwassers aus den Aufenthaltsräumen der Betriebsgebäude und der Betriebsabwässer über das öffentliche Kanalnetz der Gemeinde Walheim entsprochen.

Die Brüdenkondensate werden per LKW-Transport über die Kläranlage Heilbronn beseitigt. Aus der Rechtsprechung und der Literatur ist eine Erfüllung der Erschließungspflicht durch Anschluss an die Kanalisation als alleinige Möglichkeit und zwingende Voraussetzung jedoch nicht zu entnehmen. Vielmehr ist die Erschließung im Hinblick auf die Abwasserbeseitigung dann gesichert, wenn statt des Anschlusses an die Kanalisation, andere Abwasserbeseitigungsmöglichkeiten bestehen, die dem Stand der Technik entsprechen und nach wasserrechtlichen Vorgaben des WHG und WG zulässig sind.

Dies trifft auf die oben beschriebene Art und Weise der Beseitigung der Brüdenkondensate zu. Denn grundsätzlich obliegt es der Gemeinde, die Abwasserbeseitigung durchzuführen, § 56 WHG i. V. m. § 46 Abs. 1 S. 1 WG. Hierzu ist ihr das Abwasser gem. § 46 Abs. 1 S. 2 WG zu überlassen. Dies erfolgt regelmäßig durch einen Anschluss an die gemeindliche Kanalisation. Die technische Herstellung einer Verbindungsleitung zwischen den Brüdenkondensatabwasserrohren und dem gemeindlichen Kanalnetz ist technisch möglich und durch die Antragstellerin jederzeit realisierbar.

Jedoch ist die Gemeinde Walheim von der Annahme und der Beseitigung der Brüdenkondensate nach § 46 Abs. 2 S. 1 Nr. 4, Abs. 4 i.V.m. § 7 Abs. 1, Abs. 3 der Abwassersatzung der Gemeinde Walheim vom 23.11.2017 befreit. Mit Schreiben vom 11.04.2025 erklärte die Gemeinde Walheim gegenüber der EnBW als Antragstellerin, dass sie in Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde des Landratsamts Ludwigsburg, Fachbereich Umwelt, - den Ausschluss der Annahme desjenigen Brüdenabwassers erklärt, welches im Betrieb der geplanten Klärschlammverbrennungsanlage in Walheim anfallen würde.

Als Begründung führt die Gemeinde an, dass das Brüdenkondensat keinen Stoff darstelle, der an sich die Reinigungswirkung der Kläranlage Walheim aufgrund seiner bloßen Zusammensetzung beeinträchtigen bzw. gefährden würde. Vielmehr stelle die in der Kläranlage Walheim ankommende Menge an Brüdenkondensat aufgrund der maximal angenommenen Stickstoffkonzentration von 50 mg/l (NH₄-N) im Verhältnis zu den übrigen in der Kläranlage Walheim zu reinigenden Abwässern ein Problem dar. Der Anteil der Brüdenkondensate von 33,63 % im Verhältnis zu den übrigen zu reinigenden Abwässern sei zu hoch und daher sei die Abreinigung der Brüdenkondensate durch die Kläranlage Walheim nicht zu jeder Zeit gesichert und prozessstabil möglich. Der Begründung der Gemeinde Walheim liegt die fachtechnische Stellungnahme des technischen Betreibers, der Stadtwerke Bietigheim-Bissingen zugrunde. Auch die Einschätzungen der unteren sowie der höheren Wasserbehörde kommen zu dem Ergebnis, dass eine sichere Beseitigung der Brüdenkondensate über die Kläranlage Walheim nicht möglich ist.

Durch die gemeindliche Ausschlussklärung bezüglich der Brüdenkondensate nach § 46 Abs. 2 S. 1 Nr. 4, Abs. 4 i.V.m. § 7 Abs. 1, Abs. 3 der Abwassersatzung der Gemeinde Walheim vom 23.11.2017, der der Zustimmung der unteren Wasserbehörde zu Grunde liegt, hat die EnBW/die Antragstellerin -- verpflichtet durch § 46 Abs. 2 S. 2 WG -- die Brüdenkondensate selbst zu beseitigen. Der ersatzweise Verpflichtete muss die Beseitigungspflicht jedoch nicht in eigener

Person erfüllen, § 56 S. 3 WHG. In gleicher Weise wie die Gemeinde, kann er sich eines Dritten bedienen.

Der Entsorgungspflicht nach § 46 Abs. 2 S. 2 WG kann die EnBW durch den geplanten straßengebundenen Transport und Übergabe der Brüdenkondensate zu der Kläranlage Heilbronn nachkommen, da diese dort sicher prozessstabil entsorgt werden können. Mit Schreiben vom 29.06.2023 hat die Heilbronner Versorgungs-GmbH die Erklärung über die Annahme der Brüdenkondensate durch die Kläranlage Heilbronn abgegeben. Am 17.02.2025 haben die Entsorgungsbetriebe der Stadt Heilbronn dem Regierungspräsidium mitgeteilt, dass sie auf Grundlage der ihnen vorliegenden Informationen und Antragsunterlagen zu der in Walheim geplanten Klärschlammverbrennungsanlage, insbesondere hinsichtlich der Einleitung von Brüdenkondensaten in Höhe von 315 m³/Tag, von der von ihnen zu erteilenden Einleitungsgenehmigung in das Abwassernetz der Stadt Heilbronn hinsichtlich der Brüdenkondensate ausgehen. Nach Information des technischen Kläranlagenbetreibers liegt der Grund der Begrenzung der Einleitmenge pro Tag ausschließlich in der Notwendigkeit der gleichmäßigen Einleitung der Brüdenkondensate in die Kläranlage zur Sicherstellung des funktionierenden Kläranlagenbetriebs und nicht darin, dass eine größere Menge an Brüdenkondensaten in der Kläranlage Heilbronn nicht sicher gereinigt werden kann. Dadurch soll verhindert werden, dass Brüdenkondensate in der Menge von mehreren Tagen auf einmal in die Kläranlage eingeleitet werden. Aus objektiven Gesichtspunkten stehe der Erteilung der Einleitungsgenehmigung seitens der Heilbronner Versorgungs-GmbH bis zum Zeitpunkt des Betriebsbeginns des Klärschlamm-Heizkraftwerks nichts entgegen. Auf dieser Grundlage kann eine positive Prognoseentscheidung für die Erschließung getroffen werden.

Die straßengebundene Abfuhr der Brüden zu deren Beseitigung steht der gesicherten Erschließung der geplanten Anlage auch nicht entgegen.

Der Grund für die Verweisung der Beseitigungspflicht an die Antragstellerin nach § 46 Abs. 2 S. 2 WG liegt in der Ausschlusserklärung der Gemeinde Walheim, basierend auf der fehlenden Möglichkeit der kommunale Kläranlage Walheim mit der Ausbaugröße von 4.800 EW die prozessstabile Reinigung der Brüdenkondensate sicher durchzuführen. Die Kläranlage Walheim ist nicht ausreichend groß dimensioniert, um stark belasteten und hohen Brüdenkondensatanteil im Verhältnis zu dem im Übrigen zu reinigenden Abwasser kompensieren zu können. Dass der Gesetzgeber mit Eintritt der Rechtsfolge des § 46 Abs. 2 S. 2 WG automatisch eine Verpflichtung

zum Bau einer Kanalverbindung zur nächsten, das Abwasser entsorgen könnenden kommunalen Kläranlage entstehen lassen wollte, was möglicherweise tatsächlich und technisch nicht jedenfalls nicht zeitnah umsetzbar wäre oder jedenfalls mit extremen Verzögerungen und erheblichen Unsicherheiten oder höheren Kosten als der straßengebundenen Entsorgung per LKW verbunden wäre, kann schon aufgrund des § 56 S. 3 WHG nicht gesehen werden.

In diesem Zusammenhang darf auch der Umstand nicht außer Acht gelassen werden, dass gerade das Wassergesetz die Antragstellerin nach § 46 Abs. S. 2 WG verpflichtet, die Brüdenkondensate zu beseitigen. Die EnBW kommt bei der Beseitigung der Brüdenkondensate per LKW-Transport nicht einer beliebigen Entscheidung ihrerseits nach, sondern handelt aufgrund der sich gesetzlich ergebenden Verpflichtung aus § 46 Abs. 2 S. 2 WG, nachdem die Gemeinde Walheim die Beseitigung der Brüdenkondensate über die Kläranlage Walheim verneint hat und der technische Betreiber der Kläranlage Walheim auf die Nichtverbindung des technisch möglichen Anschlusses der Brüdenkondensatabwasserrohre mit dem öffentlichen Abwasserkanalnetz der Gemeinde Walheim explizit und ausdrücklich Wert gelegt hat.

Dem Regierungspräsidium Stuttgart liegt die Annahmeerklärung der Entsorgungsbetriebe der Stadt Heilbronn über die Einleitung von Brüdenkondensat in die kommunale Kläranlage der Stadt Heilbronn vor. Damit die EnBW die Brüdenkondensate in die Kläranlage Heilbronn auch einleiten darf, wird ihr eine Einleitungsgenehmigung auf Basis der städtischen Abwassersatzung erteilt. Diese Einleitungsgenehmigung wird als Verwaltungsakt erlassen und kann auch nur unter den Voraussetzungen des § 49 LVwVfG widerrufen werden. Bereits aufgrund dieser erschwerten und nur sehr eingeschränkten Voraussetzungen, welche zum Widerruf des Verwaltungsakts berechtigen, besteht schon die Sicherung des Entsorgungswegs. Aufgrund dieser Tatsache ist die Erschließung auf Dauer abgesichert.

Demzufolge führen allein das Vorliegen und Bejahen der Tatbestandsmerkmale der §§ 46 Abs. 2 S. 1 Nr. 4, S. 2 WG nicht zu einer mangelnden Erschließung des Vorhabens.

Daneben ist festzustellen, dass auch der Transport der Brüdenkondensate zur Kläranlage Heilbronn auch tatsächlich möglich ist. Entsprechend den Antragsunterlagen wird der Brüdenkondensattransport durch ein fachkundiges Logistikunternehmen durchgeführt.

Das Bundesverwaltungsgericht hat in seiner Entscheidung vom 23.06.2022 entschieden und festgestellt, ein straßengebundener Transport von Abwasser dem Kreislaufwirtschaftsgesetz

unterliegt, wenn vor und nach dieser Beförderung eine Abwasserbeseitigung stattfindet und insoweit das Wasserhaushaltsgesetz gilt.¹⁰⁵ Die Abwasserbeseitigung ende mit der Entnahme der Stoffe aus der Abwasserbeseitigungsanlage durch ein Saug- und Pumpfahrzeug.¹⁰⁶ Dies gilt unabhängig davon, ob es sich bei den entnommenen Stoffen um Abwasser, Roh- oder Klärschlamm handelt.¹⁰⁷

In dem hier zu betrachtenden Fall stellen die Brüdenkondensate durch den geplanten gewerblichen Gebrauch der Antragstellerin in seinen Eigenschaften verändertes Wasser und somit grundsätzlich Abwasser dar, vgl. § 54 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 WHG. Die Behandlung der Brüdenkondensate durch Ammoniak-Strippung und Ammoniak-Absorbung als auch die Einleitung in das geplante Sammelbecken ist nach § 54 Abs. 2 S. 1 WHG als Abwasserbeseitigung einzuordnen. Daraus folgt, dass in dem Moment, in dem die Brüden zur Erfüllung der Pflicht aus § 46 Abs. 2 S. 2 WG in ein Fahrzeug verbracht werden, deren Eigenschaft als Abwasser endeten und sie als rechtlich eingestuft Abfall zur Kläranlage Heilbronn transportiert werden.

Die Einhaltung der abfallrechtlichen Vorgaben zum Brüdenkondensattransport hat die Antragstellerin im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens zur 2. Teilgenehmigung hinsichtlich des Betriebs der Anlage konkret nachzuweisen. Der Einschätzung, dass dieser Nachweis dann erbracht werden kann, stehen zum jetzigen Zeitpunkt keine unüberwindbaren Hindernisse entgegen.

Sobald die Erschließung durch die beantragte Art und Weise der Anlage gesichert ist, muss keine Alternativenbetrachtung von weiteren möglichen Entsorgungswegen geprüft werden. Eine solche Alternativenprüfung hinsichtlich verschiedener Entsorgungswege ist dem Baurecht für die Beantwortung der bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit fremd.

Sowohl Einwendende als auch die Gemeinde Walheim bezweifeln die gesicherte Erschließung des Vorhabens und begründen dies damit, dass die Entsorgung der Brüdenabwässer (Brüdenkondensate) über die vorhandene Abwasseranlage mit Anschluss an die Kläranlage in Walheim

¹⁰⁵ BVerwG, Urteil vom 23.06.2022 - 7 C 3.21.

¹⁰⁶ BVerwG, Urteil vom 23.06.2022 - 7 C 3.21.

¹⁰⁷ BVerwG, Urteil vom 23.06.2022 - 7 C 3.21.

nicht möglich sei. Ein Abtransport per LKW zu einer Kläranlage, die die Brüdenkondensate aufnehmen und entsorgen kann, sei hierfür nicht ausreichend. Für die Bejahung einer gesicherten Erschließung sei die Entsorgung dieser Abwässer mittels eines Kanalanschlusses an eine Kläranlage notwendig, welche Brüdenkondensate entsorgen kann. Aufgrund der oben dargestellten Ausführungen werden diese Einwendungen zurückgewiesen.

Verkehrliche Erschließung

Auch die verkehrliche Erschließung des geplanten Vorhabens ist gesichert.

Vorhaben im unbeplanten Innenbereich müssen sich grundsätzlich mit der Erschließungsanlage abfinden, die der jeweilige Innenbereich aufweist.¹⁰⁸ Die Mühlstraße, welche unmittelbar auf das Kraftwerksgelände zuführt, stellt eine solche Erschließungsanlage dar.

Eine vorhandene Straße genügt den Anforderungen an eine gesicherte Erschließung, wenn sie den durch das Vorhaben ausgelösten Verkehr im Regelfall bewältigen kann.¹⁰⁹ Sollte ein Vorhaben zu einer solchen Belastung der das Grundstück erschließenden Straße führen, dass die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs nicht nur in Spitzenzeiten ohne zusätzliche Erschließungsmaßnahmen, z. B. einer Verbreiterung der Straße, nicht mehr gewährleistet wäre, kann in solch einem Fall nicht mehr von einer gesicherten Erschließung ausgegangen werden.¹¹⁰ Anders gewendet begründen Staus in Spitzenzeiten für sich genommen noch keine durchgreifenden Zweifel an der Sicherung der Erschließung.

Ein solcher Fall kann bei diesem Vorhaben nicht festgestellt werden.

Die Mühlstraße führt von der B27 auf etwa 450 Metern Länge bis zur Pforte des Geländes des Bestandskraftwerks und schließt mit dieser ab. Der Großteil der vom Mehrverkehr betroffenen Mühlstraße führt über das Flurstück Nr. 429, Gemarkung Walheim, welches sich im Eigentum der Antragstellerin befindet. Dieser Abschnitt der Straße ist daher weder für einen Durchgangsverkehr geeignet noch bestimmt. Sollte es zu einem Stau an der Anlieferung kommen, kann eine

¹⁰⁸ BVerwG, Beschluss vom 30. November 1979 – 4 B 174.79.

¹⁰⁹ BVerwG Beschl. v. 3. 4. 1996 – 4 B 253.95.

¹¹⁰ BVerwG, Urteil vom 19. September 1986 – 4 C 15.84.

große Zahl von LKW auf dem eingezäunten Kraftwerksgelände aufgestaut werden. Zudem ist gegenüber dem bestehenden Parkplatz eine LKW-Wartezone vorgesehen. Hierdurch können auch abfahrende LKW bei einem möglichen Rückstau zunächst auf dem Gelände verbleiben. Einem Rückstau auf dem öffentlichen Teil der Mühlstraße kann daher vorgebeugt werden. Ein Begegnungsverkehr auf der Mühlstraße ist zu jedem Zeitpunkt möglich. Die Mühlstraße genügt daher den Anforderungen an die gesicherte Erschließung im Sinne des § 34 Abs. 1 S. 1 BauGB sowie an die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs.

In räumlicher Hinsicht darf bei der Beurteilung der gesicherten Erschließung aber nicht allein auf die unmittelbar an das Vorhaben heranführende Erschließungsstraße abgestellt werden. Denn die Erschließung ist auch dann nicht gesichert, wenn das zu bebauende Grundstück zwar an einem öffentlichen Weg liegt, der für das zu erwartende Verkehrsaufkommen ausreichend ausgebaut und ausreichend breit ist, wenn aber die weitere Anbindung für das zu erwartende Verkehrsaufkommen nicht ausreichend dimensioniert und ausgebaut ist.¹¹¹ Hierbei ist jedoch zu beachten, dass nicht jede Erhöhung der Verkehrsbelastung an Kreuzungspunkten zu weiterführenden Straßen mit der Folge von Wartezeiten die Sicherung der Erschließung des dafür ursächlichen Vorhabens gefährdet.¹¹²

Um die Reichweite der in § 34 Abs. 1 S. 1 BauGB normierten Voraussetzung der gesicherten Erschließung für die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit baulicher Anlagen im unbeplanten Innenbereich bestimmen zu können, muss der Sinn und Zweck der Vorschrift berücksichtigt werden. Der Begriff der gesicherten Erschließung in § 34 Abs. 1 S. 1 BauGB soll einerseits sicherstellen, dass die Grundstücke für Kraftfahrzeuge, besonders solche der Polizei, der Feuerwehr, des Rettungswesens und der Ver- und Entsorgung erreichbar sind.¹¹³ Grundsätzlich ist dabei unter fachlichen Gesichtspunkten neben der Anschlussstelle selbst, ein weiterer in Frage kommender Knoten zu betrachten.

Auch insoweit ist die Erschließung gesichert. Wie bereits gezeigt, ist die Mühlstraße als direkte Zufahrtsstraße ausreichend ausgebaut, um dem Verkehrsaufkommen auch in Zukunft gerecht zu werden. Gleiches gilt für den auf dem Gemeindegebiet liegenden Verkehrsknotenpunkt B27/Mühlstraße. Das dem Antrag beigefügte Verkehrsgutachten zeigt insoweit auf, dass durch

¹¹¹ BVerwG, Urteil vom 03.02.1984 – 4 C 8.80.

¹¹² BVerwG, Urteil vom 19.09.1986 – 4 C 15.84.

¹¹³ Hamburgisches OVG, Urteil vom 30.03.2011 - 2 Bf 405/05.

den durch das Vorhaben entstehenden Mehrverkehr von bis zu 150 zusätzlichen Fahrten von LKW am Tag (worst case-Szenario) nicht mit einer Verschlechterung der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs zu rechnen ist. Zu morgendlichen Spitzenzeiten kann demnach die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer nahezu ungehindert oder mit sehr geringen Wartezeiten den Knotenpunkt passieren (QSV A). Während der abendlichen Spitzenzeiten werden die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme, konkret dem Verkehr aus der Mühlstraße, vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst, wodurch geringe Wartezeiten entstehen (QSV B). Insoweit ist an diesem Knotenpunkt auch zu Spitzenzeiten nicht von einer Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auszugehen. Zudem ist zu berücksichtigen, dass die B27 als Bundesfernstraße für den überregionalen Verkehr, insbesondere auch den Schwerlastverkehr, gewidmet und auch nach der Stellungnahme der unteren Straßenverkehrsbehörde für diesen Verkehr geeignet ist.

Weiter zu betrachten sind auch die Kreuzungen B27/Heilbronner Straße, B27/K1629, sowie B27/Besigheimer Straße. Die Kreuzung B27/Heilbronner Straße befindet sich etwa 480 Meter nördlich der Kreuzung B27/Mühlstraße. Die Heilbronner Straße führt in den Ortskern von Walheim und stellt somit den Zubringer zur B27 dar. Die Kreuzung B27/K1629 befindet sich etwa 1,1 km nördlich der Kreuzung B27/Mühlstraße. Die K1629 führt Richtung Westen nach Bönningheimhofen. Die Kreuzung B27/Besigheimer Straße befindet sich etwa einen Kilometer südlich der Kreuzung B27/Mühlstraße. Die Besigheimer Straße führt in den Ortskern von Walheim. Die LKW passieren diese Kreuzungen über die Vorfahrtsstraße (B27). Insoweit müssen die LKW auch keinen Abbiegevorgang vornehmen. Der Verkehrsfluss wird allein aufgrund des Passierens der Kreuzung durch die LKW daher nicht beeinträchtigt.

Gleichfalls ist die Erschließung auch dann noch gesichert, wenn man deren Reichweite auf das gesamte Gebiet des Gemeindeverwaltungsverband Besigheim ausweiten würde, welchem die Standortgemeinde Walheim angehört. Dies geht jedoch über die fachlich geforderte Betrachtung der Anschlussstelle sowie des nächsten Knotens hinaus. Insoweit ist auch der Verkehrsknotenpunkt B27/Hessigheimer Straße (L1115) zu berücksichtigen, der mit einmündend maximal 46 zusätzlichen Fahrten von LKW am Tag und damit etwa mit einem Mehrverkehr von etwa 0,4 % pro Tag belastet werden würde. Zwar ist hier im Kraftfahrzeugverkehr zu den morgendlichen und abendlichen Spitzenzeiten ein ständiger Reststau vorhanden, was auch zu beträchtlichen Wartezeiten für Verkehrsteilnehmer führt, der Verkehrszustand wird aber noch als stabil eingestuft (QSV D). Auch ist festzustellen, dass sich durch den hinzukommenden Verkehr auch hier die Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs nicht verschlechtert. Da hier der Verkehrszustand auch

in Spitzenzeiten noch als stabil eingestuft werden kann. Daher ist auch an diesem Knotenpunkt dem Erfordernis der gesicherten Erschließung genüge getan.

Schließlich würde sich an dem Erfordernis der gesicherten Erschließung auch dann nichts ändern, wenn man eine solche, über die Gemeindegrenzen Walheims sowie des Gemeindeverwaltungsverbands Besigheim hinausgehende, fordern würde. Dies geht jedoch über die fachlich geforderte Betrachtung der Anschlussstelle sowie des nächsten Knotens hinaus. Insoweit bestehen zwei weitere Verkehrsknotenpunkte in der Nachbargemeinde Kirchheim am Neckar, die im Genehmigungsverfahren betrachtet wurden, obwohl die Erschließung bereits als gesichert angesehen werden kann. Der dortige Verkehrsknotenpunkt B27/Max-Eyth-Straße liegt insoweit in etwa 2,8 km Entfernung; der Verkehrsknotenpunkt B27/Schillerstraße/Hohensteiner Straße in 3,8 km Entfernung. Beide Verkehrsknotenpunkte überschreiten zu einer der beiden Spitzenzeiten ihre Kapazitätsgrenzen (QSV F). Am Verkehrsknotenpunkt B27/Max-Eyth-Straße wird einfahrend mit einer maximalen Mehrbelastung von 134 zusätzlichen Fahrten von LKW am Tag gerechnet. Dies entspricht einer Steigerung des Gesamtverkehrs von etwa 1,3 % und einer Steigerung des LKW-Verkehrs von 29,3 %. Da die meisten der Fahrzeuge an diesem Verkehrsknotenpunkt auf die Max-Eyth-Straße rechts abbiegen, um über die K1625 zur BAB 81 zu gelangen, ist am Verkehrsknotenpunkt B27/Schillerstraße/Hohensteiner Straße nur noch mit einer maximalen Mehrbelastung von 30 zusätzlichen Fahrten von LKW am Tag zu rechnen. Dies entspricht einer Steigerung des Gesamtverkehrs von etwa 0,2 % und einer Steigerung des LKW-Verkehrs um 4,9%. Vor diesem Hintergrund kommt das Verkehrsgutachten auch an diesen beiden Knotenpunkten zu dem Ergebnis, dass sich die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs durch das geplante Vorhaben nicht verschlechtern. Die Belastung und Einstufung der Knotenpunkte mit der Qualitätsstufe QSV F entsteht nicht durch die geplante Anlage, sondern beruht vielmehr auf dem dort bestehenden Verkehr im Gesamten. Eine bereits bestehende Qualitätsstufe QSV F kann dabei auch nicht zu einer grundsätzlichen Versagung des Vorhabens führen. Wäre dies der Fall, könnten im Umfeld stark befahrener Straßen keine Vorhaben mehr verwirklicht werden, unabhängig davon, ob es sich bei dem Vorhaben um ein kommunales oder privates Vorhaben handelt.

Insgesamt zeigt das vorliegende Verkehrsgutachten somit, dass sich durch den vorhabenbedingten Mehrverkehr an keinem der relevanten Knotenpunkte der Verkehr derart erhöht, dass sich die Qualitätsstufe der Kreuzung verändern würde. Vielmehr kann diese an allen gezeigten Knotenpunkten gehalten werden. Der vorhabenbedingte Mehrverkehr ändert daher die bestehende verkehrliche Situation nicht so signifikant, dass die verkehrliche Erschließung des Vorhabens oder die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs in Frage gestellt werden könnte.

Darüber hinaus sind die vorhandenen Straßen in der Lage, insbesondere die B 27 und die Mühlstraße, den bauzeitigen Verkehr geordnet und störungsfrei aufzunehmen. Denn in der temporären Errichtungsphase der geplanten Anlage ist von einem gegenüber der Betriebsphase deutlich geringeren und lediglich diskontinuierlichen Verkehrsaufkommen auszugehen. Auch der Baustellenverkehr entspricht der Widmung der in Frage kommenden Straßen.

Die verkehrliche Erschließung im Sinne des § 34 Abs. 1, 2 BauGB ist damit insgesamt als gesichert anzusehen.

(d) Wohn- und Arbeitsverhältnisse, Ortsbild

Schließlich liegen auch die übrigen Voraussetzungen des § 34 Abs. 1 S. 2 BauGB vor. Hiernach müssen die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt bleiben und das Ortsbild darf nicht beeinträchtigt werden.

Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind zentrale Belange des Bauplanungsrechts, deren Beachtung das gesamte Baugesetzbuch durchzieht.¹¹⁴ Diese Bestimmung bezeichnet eine äußerste Grenze der Zulässigkeit ihrer Bebauung und soll städtebauliche Missstände, wie sie exemplarisch in § 136 Abs. 3 Nr. 1 BauGB aufgezählt sind, abwehren.¹¹⁵ Die Arbeitsbereiche der Mitarbeitenden der geplanten Anlage befinden sich neben der geplanten Anlage auch insbesondere im Bestandsgebäude des derzeit noch im Betrieb befindlichen Kohlekraftwerks. Die geplante Anlage schränkt die Anforderungen an gesunde Arbeitsverhältnisse insoweit nicht ein, die sich aus der ArbStättV und der LBO ergebenden Anforderungen an die geplante Anlage werden eingehalten und erfüllt. Ebenso wird durch die in Kapitel C. Ziffern 2.7.1 bis 2.7.20 der Inhalts- und Nebenbestimmungen aufgeführten Anforderungen zum Brandschutz sowie durch die Einhaltung der einschlägigen Vorschriften zur Brandverhütung und Brandschutz bei der Errichtung der Anlage ausreichend Rechnung getragen. Auch sind das Betriebsgrundstück und die geplante Klärschlammverbrennungsanlage ausreichend zugänglich. Nach eingehender inhaltlicher Prüfung und entsprechend der Feststellungen in Kapitel D. Abschnitt 4. des Vorbescheids gehen von der geplanten Anlage hinsichtlich der Errich-

¹¹⁴ BeckOK BauGB/Dirnberger BauGB § 1 Rn. 82.

¹¹⁵ BVerwG, Urteil vom 12.12.1990 - 4 C 40.87.

tung und dem Betrieb keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft aus. Ebenso konnte in Kapitel D. Abschnitt 4. des Vorbescheids festgestellt werden, dass bei der geplanten Anlage hinsichtlich der Errichtung und des Betriebs ausreichend Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird.

Die Beeinträchtigung des Ortsbildes ist nur unter städtebaulichen Gesichtspunkten zu beurteilen, nicht etwa im Hinblick auf die ästhetische Wirkung des beabsichtigten Vorhabens. Das Ortsbild muss insoweit „eine gewisse Wertigkeit“¹¹⁶ für die Allgemeinheit bezogen auf einen größeren maßstabbildenden Bereich als die für das Gebot des Einfügens maßgebliche nähere Umgebung haben. Eine gewisse Einheitlichkeit oder Gleichartigkeit der Bebauung reicht nicht dabei aus, vielmehr ist eine aus dem Üblichen herausragende Prägung erforderlich, damit überhaupt eine Beeinträchtigung des Ortsbildes in Betracht kommt.¹¹⁷ Vor dem Hintergrund des bestehenden Kohlekraftwerks, welches die geplante Anlage deutlich überragt, sind keine Anhaltspunkte dafür gegeben, dass diese das bestehende Ortsbild beeinträchtigt.

(e) Gemeindliches Einvernehmen, § 36 BauGB

Das Einvernehmen der Gemeinde gemäß § 36 BauGB wurde nach alldem rechtswidrig versagt. § 36 Abs. 1 BauGB sieht vor, dass über die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von Vorhaben im Einvernehmen mit der Gemeinde entschieden wird. Das Einvernehmen darf nach § 36 Abs. 2 BauGB nur aus den sich aus den §§ 31, 22, 34 und 35 BauGB ergebenden Gründen versagt werden. Ein solcher Grund liegt wie gezeigt nicht vor, vielmehr ist die geplante Anlage nach § 34 Abs. 1, 2 BauGB im Innenbereich zulässig.

Die Gemeinde Walheim hat ihr Einvernehmen zu der geplanten Anlage mit Gemeinderatsbeschluss vom 07.03.2024 am 13.03.2024 versagt. Die Anhörung der Gemeinde Walheim zur geplanten Ersetzung des gemeindlichen Einvernehmens mit der Möglichkeit der nochmaligen Entscheidung über die Erteilung des gemeindlichen Einvernehmens erfolgte im Zeitraum vom 02.10.2024 bis einschließlich 29.10.2024. In seiner Sitzung am 24.10.2024 hat der Gemeinderat

¹¹⁶ BVerwG, Urteil vom 11. 5. 2000 - 4 C 14.98.

¹¹⁷ Battis/Krautzberger/Löhr/Mitschang/Reidt BauGB § 34 Rn. 40.

Walheim die Erteilung des gemeindlichen Einvernehmens erneut versagt und die Entscheidung insbesondere auf eine andere baurechtliche Einschätzung des Geländes sowie die fehlende Erschließung gestützt. Die Genehmigungsbehörde hat daraufhin die Gemeinde Walheim unter ausführlicher Darlegung der Sachlage sowie insbesondere einer Erläuterung der Erschließungssituation vom sowie vom 20.03.2025 bis einschließlich 09.05.2025 angehört und um erneute Entscheidung über das gemeindliche Einvernehmen gebeten sowie die Notwendigkeit der Ersetzung für den Fall der Versagung gem. § 36 Abs. 2 BauGB i. V. m § 54 Abs. 4 LBO dargelegt. Am 08.05.2025 fand eine reguläre Gemeinderatssitzung statt, in der der Gemeinderat der Gemeinde Walheim erneut über das gemeindliche Einvernehmen beraten und mehrheitlich beschlossen hat, dieses erneut zu versagen. Für die Begründung im Einzelnen wird auf die Schreiben vom 14.02.2024 sowie vom 13.03.2024 und vom 30.05.2025 verwiesen.

Daher hat die zuständige Behörde gemäß § 36 Abs. 2 S. 3 BauGB in Verbindung mit § 54 Abs. 4 S. 1 LBO, in diesem Fall die höhere Immissionsschutzbehörde, das Einvernehmen zu ersetzen. Bei der Ersetzung des gemeindlichen Einvernehmens handelt es sich um eine gebundene Entscheidung. Der Landesgesetzgeber räumt der zuständigen Genehmigungsbehörde keinen Ermessensspielraum ein.¹¹⁸

(3) Bauordnung

(a) Baufreigabe

Die 1. TG schließt auch die Erteilung des Baufreigabebescheins nach § 59 LBO mit ein.¹¹⁹ Mit Festsetzung der unter Kapitel C. Ziffern 2.6.1 ff. festgesetzten Nebenbestimmungen wird sichergestellt, dass mit der Ausführung der Bauarbeiten nicht ohne die erforderlichen Nachweise seitens der Antragstellerin sowie der entsprechenden Prüfungen durch die untere Baurechtsbehörde begonnen werden darf.

¹¹⁸ LT-Drs. 15/5294, S: 24.

¹¹⁹ Landmann/Rohmer UmweltR/Seibert BImSchG § 13 Rn. 81.

(b) Geringere Abstandsflächen

Entsprechend § 6 Abs. 3 Nr. 2 LBO sind die geringeren Tiefen der Abstandsflächen auf der Südseite des Hauptgebäudes zu den Silo-Anlagen und zur Schlammannahme zuzulassen, da die Beleuchtung, die Belüftung und der Brandschutz trotz der bestehenden geringeren Abstände in diesem Fall in ausreichendem Maße gewährleistet bleibt und nachbarrechtliche Belange nicht erheblich beeinträchtigt werden.

(c) Barrierefreie Ausführung

Abweichend von den Anforderungen des § 39 Abs. 2 Nr. 19 LBO in Verbindung mit § 29 Abs. 2 Satz 2 LBO, § 14 Abs. 5 LBOAVO wird die Antragstellerin nach § 56 Abs. 5 Nr. 2 LBO von Pflicht zur barrierefreien Ausführung der geplanten Anlage befreit.

Gemäß den Antragsunterlagen sind für den Normalbetrieb zwei bis maximal vier Arbeitsplätze vorgesehen. Seitens der Antragstellerin ist vorerst geplant, mit zwei Arbeitsplätzen auszukommen, da vergleichbare Anlagen so betrieben werden können. Die weiteren zwei sind daher als „Reserve“ zu sehen. Die Arbeitszeit beträgt sieben Tage je Woche und ist in fünf Schichten (drei am Tag) aufgeteilt. Sollte der Personaleinsatz bei vier Personen/Schicht liegen ergäbe das in Summe 20 Beschäftigte als direktes Betriebspersonal für die beantragte Anlage.

Das Betriebsgebäude befindet sich im südlichen Teil des Vorhabens. Darin integriert sind auf Ebene +16.56m Duschen, WC und Umkleiden (Schwarz/Weiß) für Männer, eine Küche mit Aufenthaltsraum sowie die Leitwarte mit einem zugehörigen Konfigurations- sowie Technikraum. Auf Ebene +20.52m befinden sich Duschen, WC sowie Umkleiden (Schwarz/Weiß) für Damen und ein Besprechungsraum. Die Leitwarte ist für maximal vier Arbeitsplätze ausgelegt. Hier werden die einzelnen Prozesse und Abläufe des Klärschlamm-Heizkraftwerks überwacht und gesteuert. Zudem laufen alle anlagen- und verfahrenstechnischen Informationen und Messwerte auf der Leitstelle zusammen. Die Tätigkeit beschränkt sich nicht nur auf die Bedienung und Beobachtung der Anlage über die Leitwarte, sondern beinhaltet auch Rundgänge und das Arbeiten in allen Anlagenbereichen. Hier müssen neben der Kontrolle über Rundgänge auch Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten erledigt werden, sollte es zu Störungen kommen. Dies erfordert u.a. die Begehung von Gitterböden, das Besteigen von Tritten und/oder Leitern u. ä.. Um eine größtmögliche Sicherheit am Arbeitsplatz zu gewährleisten, hat die Antragstellerin plausi-

bel dargelegt, dass eine körperliche Eignung für die Ausübung dieser Tätigkeiten zwingend notwendig ist. Zur Konfiguration der Bedien- und Beobachtungssoftware steht weiterhin der sogenannte Konfigurationsraum innerhalb der Warte auf +16,56 m zur Verfügung, um dort unabhängig vom laufenden System vom Betriebspersonal Änderungen ausführen zu können. Ein Besprechungsraum ist u.a. für die Vorbereitung und Abstimmung von regelmäßig anfallenden Revisions- und Instandhaltungsarbeiten innerhalb der Anlage vorgesehen. Regelmäßige große Besprechungen sind darüber hinaus für den Standort Walheim nicht vorgesehen. Die eigentliche Verwaltung des Kraftwerkstandortes erfolgt über den Kraftwerksstandort der EnBW in Heilbronn.

Für Revisions- und Instandhaltungsarbeiten werden sowohl bereits vorhandenes Personal des Kraftwerkstandorts Walheim, sowie bei Bedarf spezielle Fachfirmen eingesetzt. Diese sind mit der Anlagentechnik vertraut und sind zusätzlich zum Klärschlamm-Heizkraftwerk auch für die bestehenden Anlagen auf dem Kraftwerksgelände (z.B. Vollentsalzungsanlage und Gasturbine) zuständig. Auf Ebene 0.00m ist im nördlichen Bereich der Anlage eine Klärschlammannahme mit zugehörigem Annahme-Büro vorgesehen. Vor der Klärschlammannahme muss der Klärschlamm beprobt werden. Die Probe wird dem beladenen LKW entnommen, wofür der LKW bestiegen werden muss. Auch hier ist auf Grund des Arbeitsablaufes eine körperliche Eignung für die Ausübung der Tätigkeiten Voraussetzung. Dies hat die Antragstellerin plausibel dargelegt.

Allgemein ist bei Arbeiten oder Rundgängen innerhalb des Mischbunkerbereiches, in dem der Klärschlamm gelagert wird, das Tragen einer FFP3-Maske erforderlich, da es sich bei Klärschlamm um biologisch aktiven Stoff handelt. Bei Arbeiten an Anlagenteilen, welche mit Klärschlamm in Berührung kommen, insbesondere an geöffneten Aggregaten, wird zudem ein Ganzkörperschutzanzug angelegt, um die Verschmutzungen der Kleidung zu minimieren.

Aufgrund dieser Ausführungen lässt sich feststellen, dass die Ausübung aller innerhalb des Klärschlamm-Heizkraftwerks zu entrichtenden Tätigkeiten eine entsprechende körperliche Eignung erfordert, weshalb von einer barrierefreien Ausführung des Vorhabens abgesehen werden kann.

Auch bestehen aus Sicht des Vorbeugenden Brandschutzes im vorliegenden Fall keinen Bedenken hinsichtlich der Nichterfüllung der Anforderungen des § 14 Abs. 5 LBOAVO, da die Aufzüge bestimmungsgemäß weder geeignet noch zur Personenrettung durch Rettungskräfte im Brandfall vorgesehen sind.

Die Befreiung ist auch unter Würdigung nachbarlicher Interessen mit den öffentlichen Belangen vereinbar.

(d) Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs

Nach § 16 Abs. 2 LBO darf die Sicherheit und Leichtigkeit des öffentlichen Verkehrs durch bauliche Anlagen oder deren Nutzung nicht gefährdet werden. Weder die bauliche Anlage selbst noch deren Nutzung stellen eine Gefahr für die Sicherheit und Leichtigkeit des öffentlichen Verkehrs dar.

Im Rahmen der Nutzung der baulichen Anlage wird das Betriebsgelände von LKW angefahren. Wie bereits in Kapitel D. Abschnitt 5. Buchst. b. Nr. 2) Ziffer (2) (c) des Bescheids dargestellt, hat das Verkehrsgutachten gezeigt, dass sich die Qualitätsstufe der Knotenpunkte an keiner der befahrenen Kreuzungen verschlechtert. Die Straßen sind für den überregionalen Verkehr, insbesondere auch den Schwerlastverkehr, gewidmet. Der Anschluss über die Mühlstraße sowie über die Abbiegespuren der B27 ist gesichert. Insoweit wird die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs durch die Nutzung der baulichen Anlage nicht gefährdet.

Die Anforderungen des § 16 Abs. 2 LBO werden daher eingehalten.

(4) Brandschutz

Mit dem vorliegenden Brandschutznachweis (Zpp Ingenieure AG, Bochum vom 04.01.2024, Projekt: 89831-21 Stand: Leistungsphase 4, Version 3 der Hagen Ingenieurgesellschaft für Brandschutz, Hannover mit Plananhängen 15.9.1 - 15.9.9) für die geplante Anlage wurde das Bauvorhaben brandschutztechnisch beurteilt und bewertet.

Die Vorhabenplanung sieht entsprechend Kapitel 6 des genannten Brandschutzkonzepts der Zpp Ingenieure AG vom 04.01.2024 zwei von den Vorgaben der LBOAVO abweichende Ausführungen vor:

Entgegen § 10 Abs. 3 LBOAVO wird die notwendige Treppe zur Verbindung der Wartungsebenen nicht feuerhemmend hergestellt.

Entgegen Abschnitt 5.9 IndBauRL wird die Brandmeldeanlage nicht unmittelbar zur zuständigen Feuerwehralarmierungsstelle aufgeschaltet.

Bei der Beurteilung des Bauvorhabens wurden insbesondere die Landesbauordnung (LBO), die Verfahrensverordnung zur Landesbauordnung (LBOVVO), Industriebaurichtlinie (IndbauRL), Feuerwehrgesetz (FwG), Verwaltungsvorschrift – VwV Feuerwehrlflächen und Leitungsanlagenverordnung (LAR) verwendet. Diese wurden brandabschnittsweise konsistent, auf die geplanten Anlagenkomponenten zugeschnitten, angewendet.

Unter Beachtung der im Brandschutzgutachten getätigten Ausführungen und aufgeführten Maßnahmen gilt der Nachweis anhand der verwendeten Sonderbaurichtlinien bzw. Regelwerke als erbracht, dass die Schutzziele des Bauordnungsrechtes zum Brandschutz für das gesamte Werk erfüllt werden.

Abweichungstatbestände werden mit baulichen Maßnahmen angemessen kompensiert.

Hinsichtlich der abweichenden Ausführung zum Abschnitt 5.9 IndBauRL ist festzustellen, dass augenscheinlich die Maximallängen der Rettungsweg- und Laufweglängen bei der geplanten Anlage eingehalten sind. Die ständige Personalbesetzung kann in diesem Falle die automatische Brandmeldung gleichwertig ersetzen. Zur Schlussabnahme ist ein gesonderter Nachweis zu deren Einhaltung vorzulegen. Bei Nichteinhaltung ist die Brandmeldeanlage zur Leitstelle der Feuerwehr aufzuschalten.

Die im Gutachten dargestellten Ausführungen werden im Rahmen einer Abweichung nach § 56 Abs. 1 LBO wegen der im Brandschutzkonzept genannten Begründungen und Kompensationsmaßnahmen zugelassen.

Der Antragstellerin wird darüber hinaus gemäß § 24 Abs. 1 der 17. BImSchV eine Ausnahme von der Maßgabe des § 4 Abs. 5 S. 2 der 17. BImSchV, dass die Brandschutzeinrichtungen und –maßnahmen der geplanten Anlage so auszulegen sind, dass im Abfallbunker, hier konkret im Klärschlambunker, entstehende oder eingetragene Brände erkannt und bekämpft werden können, erteilt. Die Voraussetzungen des § 24 Abs. 1 der 17. BImSchV zur Zulassung der beantragten Ausnahme liegen vor.

Die Anforderung des § 4 Abs. 5 S. 2 der 17. BImSchV würde die Antragstellerin mit unverhältnismäßigem Aufwand belegen würde. Denn die von der Norm gesetzte Anforderung steht mit dem ökonomischen Aufwand, der zur Erfüllung dieser Pflicht eingebracht werden muss, in keinem angemessenen Verhältnis zu der dadurch erreichbaren Emissionsminderung.

Vorliegend dient das Erfordernis der Erkennung und Bekämpfung von Bränden im Abfallbunker der Gewährleistung eines effektiven Brandschutzes. Hintergrund dieser gesetzlichen Festsetzung ist der Umstand, dass regelmäßig in Abfallbunkern von Abfallverbrennungsanlagen Abfälle gelagert werden, die brennbar sind. Klärschlamm mit einem Wasseranteil von 75 % ist rechtlich ebenfalls als Abfall einzustufen. Er ist jedoch aufgrund des auch im entwässerten Zustand verbleibenden Feuchtegehalts entsprechend der gutachterlichen Stellungnahme zum Brandschutz „Erforderlichkeit von Maßnahmen zur Erkennung und Bekämpfung von Bränden im Klärschlamm-Bunker des Klärschlammheizkraftwerkes Walheim“ der Netze BW GmbH vom 06.03.2025 nicht brennbar. Daher sind Einrichtungen zur Erkennung und Bekämpfung von Bränden im Klärschlamm-Bunker nicht erforderlich. Aufgrund dieser Tatsache führt die Verpflichtung zur Einrichtung von Brandschutzeinrichtungen und -maßnahmen zur Erkennung und Bekämpfung von Bränden im Klärschlamm-Bunker in einem nicht angemessenen Verhältnis zum Ziel der Brandbekämpfung und zu der damit erreichbaren Emissionsminderung.¹²⁰

Nach eingehender Prüfung sind die weiteren Voraussetzungen des § 24 Abs. 1 Nr. 2 bis 4 der 17. BImSchV hinsichtlich der geplanten Anlage erfüllt.

(5) Denkmalschutz

Durch die Einhaltung der unter Kapitel C. Ziffern 2.8.1 und 2.8.2 aufgeführten Inhalts- und Nebenbestimmungen wird den sich aus dem Denkmalschutzrecht ergebenden und von der Antragstellerin einzuhaltenden Pflichten ausreichend Rechnung getragen.

¹²⁰ vgl. Landmann/Rohmer UmweltR/Sahm/Ohms 17. BImSchV § 24 Rn. 6.

(6) Grundwasser- und Oberflächengewässerschutz

(a) WHG

Insbesondere die Vorschriften des WHG stehen der Errichtung der geplanten Anlage nicht entgegen. Im Zuge der Errichtung der Klärschlammverbrennungsanlage wird die in § 5 Abs. 1 Nr.1 WHG normierte Sorgfaltspflicht ausreichend berücksichtigt.

Durch die anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme ergibt sich keine Änderung des Oberflächenwasserhaushaltes, da das Niederschlagswasser, inkl. des Dachflächen- und Straßenwassers, nach Reinigung durch einen Lamellenklärer in den Neckar direkt eingeleitet wird.

Die Gefährdung des Grundwassers während der Bauphase wird insbesondere durch die antragsgemäße Umsetzung der Schutzvorkehrungen und durch die in Kapitel C. Ziffern 2.9.1 bis 2.9.40 aufgeführten Inhalts- und Nebenbestimmungen im Hinblick auf wassergefährdende Stoffe hinreichend sicher ausgeschlossen.

Der Sorgfaltspflicht aus § 5 Abs.1 Nr.1 WHG wird bei Umsetzung der in Kapitel C. Ziffern 2.9.1 bis 2.9.40 aufgeführten Inhalts- und Nebenbestimmungen auch im Hinblick auf die Errichtung des Entwässerungssystems entsprochen.

Im Hinblick auf Eingriffe in den Grundwasserleiter und eine geplante Direkteinleitung von Niederschlagswasser in den Vorfluter, die im Zusammenhang mit der Errichtung der oben genannten Anlagen und Anlagenteile stehen, kann auf gesonderte teilweise noch zu erteilende wasserrechtliche Erlaubnis verwiesen werden. Im Übrigen wird auf die Ausführungen der zusammenfassenden Darstellung in Kapitel D. Abschnitt 3. verwiesen. Hiernach sind mit den geplanten Gewässerbenutzungen keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Gewässer verbunden. Hinsichtlich der geplanten Abwassereinleitungen wird auf den untenstehenden Abschnitt (8) verwiesen.

(b) AwSV

Außerdem stehen der Errichtung der geplanten Anlage keine Vorschriften der AwSV entgegen. Das stellt die „Gutachterliche Stellungnahme zur wasserrechtlichen Eignung im Rahmen des

Neubaus des Klärschlammheizkraftwerkes KHKW am Kraftwerksstandort Walheim“ vom 19.12.2023 (Prüfberichts-Nr.: 601SG567 Rev 6) nachvollziehbar dar. Bei Einhaltung der in Kapitel C. Ziffern 2.9.1 bis 2.9.40 der Inhalts- und Nebenbestimmungen festgesetzten Anforderungen, werden die Vorgaben der AwSV eingehalten.

Bei Umsetzung der in Kapitel 7 der oben genannten gutachterlichen Stellungnahme beschriebenen Maßnahmen erfüllen die Einzelanlagen insgesamt die Gewässerschutzanforderungen. Die eingesetzten Rohrleitungen und die Behälter sind nach entsprechenden Regelwerken sowie allgemein bauaufsichtlichen Zulassungen gefertigt bzw. wurden durch eine unabhängige anerkannte Prüfstelle geprüft. Die Errichtung der Anlage erfolgt nach allgemein anerkannten Regeln der Technik. Zum Schutz gegen Überfüllung werden allgemein bauaufsichtlich zugelassene Überfüllsicherungen verwendet. Die erforderliche Rückhaltung von wassergefährdenden Stoffen sowie die Rückhaltung bei Brandereignissen ist erfüllt.

Aus Sicht des Sachverständigen sind bei Umsetzung der geplanten Maßnahmen aus Kapitel 7 der „Gutachterliche Stellungnahme zur wasserrechtlichen Eignung im Rahmen des Neubaus des Klärschlammheizkraftwerkes KHKW am Kraftwerksstandort Walheim“ vom 19.12.2023 die gewässerschutzrechtlichen Belange der AwSV erfüllt. Die Umsetzung der dort aufgeführten Maßnahmen wird in Kapitel C. Ziffern 2.9.1 bis 2.9.40 der Inhalts- und Nebenbestimmungen festgeschrieben.

Die vorgelegte gutachterliche Stellungnahme des Sachverständigen nach § 53 AwSV (Prüfbericht-Nr. 601SG567 Rev. 6, „Gutachterliche Stellungnahme zur wasserrechtlichen Eignung im Rahmen des Neubaus des Klärschlammheizkraftwerkes KHKW am Kraftwerksstandort Walheim, 47 Seiten“, 19.12.2023, SWS Sachverständigenorganisation, Hebelstr. 11, Freiburg der X-Weld Engineering & Consulting GmbH, [REDACTED]) hat damit die Bewertung durchgeführt, dass der Planungsstand den Anforderungen des Besorgnisgrundsatzes nach § 62 WHG, sowie der Anlagenverordnung (AwSV) und den einschlägigen Technischen Regeln wassergefährdender Stoffe entspricht. Die gutachterliche Stellungnahme ist nachvollziehbar und plausibel. Nach den in der Stellungnahme aufgeführten und zu erfüllenden Anforderungen, sowie den weiterhin in Kapitel C. Ziffern 2.9.1 bis 2.9.40 gefassten Inhalts- und Nebenbestimmungen werden die nach § 62 Abs. 1 WHG Voraussetzungen erfüllt. Demnach werden bei diesem Vorhaben die Anlagen zum Lagern, Abfüllen, Herstellen und Behandeln wassergefährdender Stoffe sowie die Anlagen

und die Rohrleitungen zum Verwenden wassergefährdender Stoffe so errichtet, betrieben, unterhalten, dass eine nachhaltige Veränderung der Eigenschaften von Gewässern nicht zu besorgen ist.

Weiterhin wird die fachgerechte Herstellung der Anlagen nach AwSV durch die teilweise Fachbetriebspflicht (BE01, BE03, Dieselnostromaggregat mit Diesellager) sichergestellt. Durch betriebliches Management wird weiterhin die Unterhaltung der Anlagen festgelegt und durch Prüfungen vor Inbetriebnahme und regelmäßig durch Sachverständige nach AwSV nach Maßgabe der in Anlage 5 AwSV geregelten Prüfzeitpunkte und Prüfintervalle ordnungsgemäß geprüft und damit der Zustand regelmäßig überwacht und sichergestellt.

Dazu zählen insbesondere die

- Erstellung der Anlagendokumentation und Betriebsanweisungen durch den Betreiber der Anlagen,
- Unterweisung des eingesetzten Betriebspersonals,
- Zur Herstellung von nichtlösbaren Schweißverbindungen Personal mit entsprechender Eignungsnachweisen eingesetzt wird,
- Die Einhaltung der DWA-A 780 Teil 1 Rohrleitungen aus metallischen Werkstoffen beachtet wird,
- Die Beständigkeit der eingesetzten Beschichtungs-, Rohrleitungs- und Tankwerkstoffe sowie Dichtstoffe nachgewiesen wird,
- Die erforderliche Druckprüfung der Rohrleitung durchgeführt und dokumentiert wird,
- Für die Behälter eine allgemeinbauaufsichtlichen Überfüllsicherung verwendet wird,
- Für flüssigkeitsdichte Betone eine Überwachungsklasse 2 eingehalten wird,
- Eine Gefährdungsabschätzung nach § 21 Besondere Anforderungen an die Rückhaltung bei Rohrleitungen erstellt wird, sowie
- Eine baubegleitende Prüfung durch einen AwSV-Sachverständigen erfolgt.

Die Einhaltung der Anforderungen wird schließlich sichergestellt, indem

- eine Baubegleitung durch einen AwSV-Sachverständigen angeordnet wird,
- entsprechend § 45 AwSV i. V. m. § 62 AwSV nur Fachbetrieben vorbehalten ist, besonders relevante Anlageteil der Einstufung unter die Gefährdungsstufe B und C zu errichten, von innen zu reinigen, instand zu setzen und stillzulegen,

- eine Sachverständigenprüfung entsprechend § 46 Abs. 3 AwSV und Anlage 6 der AwSV vor Inbetriebnahme angeordnet wird und
- entsprechend § 44 AwSV die Erstellung einer Betriebsanweisung inkl. Überwachungs-, Instandhaltungs- und Notfallplan aufgrund der Gefährdungsstufe B und C angeordnet wird.

Die Prüfverpflichtung nach § 46 Abs. 3 AwSV und Fachbetriebspflicht nach § 45 AwSV ergeben sich nach Tabelle 1 des o.g. Prüfberichtes nach AwSV. Dementsprechend gilt letztere für den Klärschlambunker, den Heizöltank mit 10 m³ Fassungsvermögen sowie den Dieseltank mit 2,5 m³ Fassungsvermögen.

(7) Starkregenrisikomanagement und Hochwasser

Für den Kraftwerksstandort Walheim besteht bereits ein Hochwasserschutzkonzept. Ein Auszug daraus ist in den Antragsunterlagen enthalten. Daraus lässt sich entnehmen, dass einerseits bei einem als HQ₁₀₀ eingestuften Hochwasser der Neckarabfluss von 1.872 m³/s und bei einem als HQ_{extrem} eingestuften Hochwasser bei einem Neckarabfluss von 2.630 m³/s liegt. Es ist festzustellen, dass bei einem HQ₁₀₀ der Neckar im Bereich des geplanten Anlagengeländes Wasserstände zwischen 175,4 m ü. NN am südlichen Ende des Kraftwerksgeländes und 175,0 m ü. NN im Norden erreicht. Somit wird der Neckar bei HQ₁₀₀ im Bereich des bestehenden Kraftwerksgeländes nicht über die Ufer treten. Bei HQ_{extrem} erreicht der Neckar im Bereich des bestehenden Kraftwerksgeländes Wasserstände zwischen 176,8 m ü. NN am südlichen Ende des Geländes und 176,4 m ü. NN im Norden. Den Antragsunterlagen ist zu entnehmen, dass der Standort der geplanten Anlage auf dem Kohlelager des Bestandskraftwerks außerhalb von HQ₁₀₀ und HQ_{extrem} und somit auch außerhalb der durch das WG und das WHG festgesetzten Überschwemmungsgebieten liegt. Sonstige Überschwemmungsgebiete, die mit dem Vorhaben in Konflikt treten könnten, liegen nicht vor. Das Hochwasserschutzkonzept muss aufgrund der fehlenden Notwendigkeit nicht für die geplante Anlage ergänzt werden.

Die Anlage kann gefahrfrei bei Überflutung der Zuwegung heruntergefahren werden.

Aufgrund dieser Feststellung wird der Pflicht der Antragstellerin nach § 5 Abs. 2 WHG ausreichend Rechnung getragen.

(8) Betriebsabwässer

(a) Rohrleitungen

Die Antragstellerin möchte entlang der bestehenden und zu verbessernden Straße innerhalb des Betriebsgeländes von der Kraftwerkspforte bis zum geplanten Standort der geplanten Anlage eine Rohrleitung als Kanalisation sowie eine Rohrleitung als Verbindung zum bestehenden Kohlekraftwerk mit den näheren Maßgaben in Kapitel 10 und 12 der Antragsunterlagen verlegen. Neben den in der geplanten Anlage zur Abwasserbeseitigung geplanten Rohrleitungen ist nach den in Kapitel 3 der Antragsunterlagen enthaltenen Angaben ein NH₃-Stripper und ein NH₃-Absorber zu errichten.

Da die geplanten Rohrleitungen dauerhaft zur Abwasserbeseitigung bestimmt ist, sind diese unter den Begriff der Abwasseranlagen i. S. d. § 60 Abs. 1 S. 1 WHG zu fassen.¹²¹ Danach sind Abwasseranlagen alle öffentlichen und privaten Einrichtungen, die der Beseitigung von Abwasser dienen, also insbesondere dem Sammeln, Fortleiten, Behandeln, Einleiten, Versickern, Verregnen und Verrieseln.¹²²

Nach § 48 Abs. 1 S. 1 WG bedürfen der Bau und der Betrieb von Abwasseranlagen, die nicht unter § 60 Absatz 3 WHG fallen, einer wasserrechtlichen Genehmigung. Die Rohrleitungen werden nicht von § 60 Abs. 3 WHG erfasst, so dass sich die Genehmigungsvoraussetzungen nach § 48 WG richten.

Unter Kapitel C. Ziffer 2.11.21 wird festgesetzt, dass für die Verlegung der Rohrleitungen für die Kanalisation entlang der bestehenden und zu verbessernden Straße innerhalb des Betriebsgeländes von der Kraftwerkspforte bis zum geplanten Standort der geplanten Anlage sowie für die Verbindungsleitung zum bestehenden Kraftwerk nur Teile verbaut werden dürfen, für die einer der in Kapitel C Ziffer 2.11.21 aufgeführten Nachweise vorliegt. Entsprechend § 48 Abs. 1 S. 2 WG entfällt daher deren Genehmigungspflicht.

¹²¹ BeckOK UmweltR/Schulz WHG § 60 Rn. 1.

¹²² Landmann/Rohmer UmweltR/Ganske WHG § 60 Rn. 10.

(b) NH₃-Stripper und NH₃-Absorber

Nach § 60 Abs. 3 S. 1 Nr. 2 WHG bedürfen der NH₃-Stripper und der NH₃-Absorber einer wasserrechtlichen Genehmigung, da diese unter den Begriff Abwasserbehandlungsanlagen zu fassen sind. Denn Abwasseranlagen sind alle öffentlichen und privaten Einrichtungen, die der Beseitigung von Abwasser dienen, also insbesondere dem Sammeln, Fortleiten, Behandeln, Einleiten, Versickern, Verregnen und Verrieseln.¹²³ Die beiden Einrichtungen behandeln die bei der Klärschlamm Trocknung entstehende Brüdenkondensate so, dass diese den Annahmebedingungen der Kläranlagen, welche die Brüdenkondensate annimmt, entsprechen. Das Brüdenkondensat stellt im Zeitpunkt der Behandlung durch den NH₃-Stripper und den NH₃-Absorber Abwasser dar.

Darüber hinaus ist in der Hinsicht beachtlich, dass oben genannten Anlagen zwar Nebenanlagen zu der Klärschlammverbrennungsanlage darstellen, jedoch keinen im Hinblick auf den primär verfolgten Betriebszweck, der Verbrennung von Klärschlamm, in einem engeren technischen Sinn notwendigen Verfahrensschritt zum Gegenstand haben, noch auf diesen Zweck hin ausgerichtet sind.¹²⁴ Daher werden diese nicht von der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung erfasst. Die danach erforderliche wasserrechtliche Genehmigung wird jedoch gem. § 13 BImSchG von der immissionsschutzrechtlichen mit umfasst (Konzentrationswirkung).

Der NH₃-Stripper und den NH₃-Absorber behandeln Abwasser, welches aus einer Anlage nach § 3 der 4. BImSchV stammt. Auch fällt der NH₃-Stripper und den NH₃-Absorber nicht unter die Richtlinie 91/271/EWG des Rates vom 21. Mai 1991 über die Behandlung von kommunalem Abwasser.

Nach eingehender Prüfung der Antragsunterlagen ist festzustellen, dass die sich aus § 60 Abs. 3 S. 4 WHG i. V. m. § 5 BImSchG ergebenden materiellen Genehmigungsvoraussetzungen vorliegen.

¹²³ Landmann/Rohmer UmweltR/Ganske WHG § 60 Rn. 10.

¹²⁴ vgl. BVerwG, Urt. v. 6.7.1984, 7 C 71/82; Landmann/Rohmer UmweltR/Ganske WHG § 60 Rn. 47.

Der NH₃-Stripper und den NH₃-Absorber werden nach dem Stand der Technik errichtet und Beeinträchtigen das Wohl der Allgemeinheit nicht, vgl. § 55 Abs. 1 WHG.

Das geplante Vorhaben trägt dem Vorsorgegrundsatz nach § 60 Abs. 3 Satz 4 WHG i. V. m. § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG ausreichend Rechnung. Mit dem Vorhaben werden keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit hervorgerufen, vgl. § 60 Abs. 3 Satz 4 WHG i. V. m. § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG.

Abfälle aus der BE 06.2: NH₃-Stripper und Absorber fallen mit der Bildung von Ammoniumsulfat an. Dieser Abfall aus anorganisch-chemischen Prozessen mit AVV-Nr. 16 10 02, werden als nicht gefährlicher Abfall ordnungsgemäß verwertet.

Dem Vorhaben stehen auch andere öffentlich-rechtliche Vorschriften nicht entgegen, vgl. § 60 Abs. 3 S. 2 WHG.

Insofern wird die wasserrechtliche Genehmigung gemäß § 60 Abs. 3 S. 1 Nr. 1 WHG erteilt.

(c) Brüdenkondensatsammelbehälter

Die pro Betriebsjahr anfallende Abfall-Menge an Brüdenkondensat beträgt antragsgemäß 115.000 t. Damit fallen maximal 13,10 t Brüdenkondensat pro Stunde an. Im Normalfall liegt der Brüdenkondensatanfall bei 80.000 t/Jahr, bzw. 9,1 t/Stunde. Der geplante Brüdenkondensatsammelbehälter auf dem Betriebsgelände Walheim ist bei der beantragten Auslegungslast nur für einen Zeitraum von rund 45 Stunden im max. Auslegungsfall ausreichend. Für den Fall, dass nach einem Wochenende ein oder zwei Feiertage folgen, ist bei voller Auslastung der geplanten Anlage mit der geplanten Brüdenabfuhrorganisation der Sammelbehälter nicht ausreichend bemessen. Die Brüdenkondensate müssen zu deren Beseitigung auf dem Betriebsgelände der EnBW in Heilbronn über einen Speichertank in die Kanalisation zur Kläranlage Heilbronn eingeleitet werden. Die Größe des Speichertanks am Kraftwerksgelände der EnBW in Heilbronn ist auf ca. 600 m³ bemessen. Aufgrund der Zwischenspeicherung der Brüdenkondensate in dem auf dem Betriebsgelände der EnBW in Heilbronn vorgesehenen Sammelbehälter ist die ordnungsgemäße Lagerung des Brüdenkondensats bis zu dessen Beseitigung gesichert.

Durch die in diesem Bescheid unter Kapitel C. Ziffern 2.9.1 bis 2.9.43 und den Ziffern 2.11.1 bis 2.11.29 aufgeführten Inhalts- und Nebenbestimmungen wird sichergestellt, dass die wasserrechtlichen Vorschriften des Bundes und des Landes Baden-Württemberg eingehalten werden.

Im Übrigen stehen den beantragten Maßnahmen keine öffentlich-rechtlichen Vorschriften entgegen.

(d) Indirekteinleitungsgenehmigung

Das Einleiten von Abwasser in öffentliche Abwasseranlagen (Indirekteinleitung) bedarf gemäß § 58 Abs. 1 S. 1 WHG der Erteilung einer Genehmigung, soweit an das Abwasser in der Abwasserverordnung Anforderungen für den Ort des Anfalls des Abwassers oder vor seiner Vermischung festgelegt sind.

Diese darf gemäß § 58 Abs. 2 WHG nur erteilt werden, wenn

1. die maßgeblichen Anforderungen nach der AbwV einschließlich der allgemeinen Anforderungen eingehalten werden,
2. die Erfüllung der Anforderungen an die Direkteinleitung nicht gefährdet wird und
3. Abwasseranlagen oder sonstige Einrichtungen errichtet und betrieben werden, die erforderlich sind, um die Einhaltung der Anforderungen nach den Nummern 1 und 2 sicherzustellen.

Die Anforderungen von § 58 Abs. 2 WHG sind erfüllt.

Die Anforderungen nach der AbwV, einschließlich der allgemeinen Anforderungen werden eingehalten (**Nr.1**).

Das einzuleitende Betriebsabwasser sowie das Kesselwasser und Abwässer aus dem Ablasentspanner und den Rohrleitungen, welche beim Anfahrvorgang verworfen werden, fallen unter die AbwV, Anhang 31. Nach Buchstabe A Absatz 1 des Anhangs gilt dieser für Abwasser, dessen Schadstofffracht im Wesentlichen aus der Wasseraufbereitung von Betriebswasser, aus Kühlsystemen von Kraftwerken und industriellen und gewerblichen Prozessen, sowie sonstigen Anfallstellen bei der Dampferzeugung stammt.

Da Anhang 31 der AbwV bereits Regelungen dahingehend trifft, durch welche Maßnahmen die Schadstofffracht bei der Einleitung von Abwasser in ein Gewässer so gering wie möglich gehalten werden kann und wie dies nachgewiesen bzw. dokumentiert werden kann, sind darüber hinaus keine weiteren allgemeinen Anforderungen einzuhalten, vgl. 3 Abs. 1 AbwV.

Zudem wird die Erfüllung der Anforderungen an die Direkteinleitung nicht gefährdet (**Nr. 2**). Die Indirekteinleitung ist nicht geeignet, das Abwasser in einer Weise zu belasten, dass dessen Einleitung in das Gewässer den Anforderungen des § 57 Abs. 1, Abs. 2 WHG nicht mehr genügt. Eine konkrete Gefährdung dahingehend ist nicht zu erwarten.

Darüber hinaus werden Abwasseranlagen oder sonstige Einrichtungen errichtet und betrieben, die erforderlich sind, um die Einhaltung der Anforderungen nach den Nummern 1 und 2 sicherzustellen (**Nr. 3**). Das Abwasser wird vor der Indirekteinleitung in einem zentralen Abwasserbecken gesammelt und falls notwendig auf die Einleitbedingungen abgekühlt. Des Weiteren findet die Einleitung in die Kanalisation mengengeregelt statt, da nur maximal 3,6 m³/h an die Kläranlage Walheim abgegeben werden dürfen. Temporär höhere Ableitungsmengen sind nur nach Absprache mit den Betreibern der Kläranlage Walheim möglich.

Bei Berücksichtigung und Einhaltung der festgesetzten Inhalts- und Nebenbestimmungen sind die Anforderungen des § 58 WHG eingehalten.

Bezüglich der Einleitungsbedingungen der Abwassereinleitung in die Kanalisation zur Ableitung in die Kläranlage gilt außerdem die Satzung der Gemeinde Walheim über die öffentliche Abwasserbeseitigung.

Soweit die Antragstellerin darüber hinaus Schmutzwasser aus Aufenthaltsräumen des Betriebsgebäudes indirekt einzuleiten plant, handelt es sich um Abwasser, das häuslichem Abwasser entspricht, insb. Abwasser aus Dusch- und Waschräumen und Toiletten. Der hierfür maßgebliche Anhang 1 der Abwasserverordnung „Häusliches und kommunales Abwasser“ legt keine Anforderungen für den Ort des Anfalls des Abwassers oder vor seiner Vermischung fest. Auch sind die Abwässer der BE-Flächen, das Spülwasser der Bohrungen sowie die Abwässer „First-Flush“ aus den Lammellenabscheidern der Straßen- und Dachentwässerung nicht von den Anhängen der AbwV erfasst. Eine Genehmigung für die indirekte Einleitung dieser Abwässer war daher nicht erforderlich.

(9) Bodenschutz

Bei der geplanten Anlage handelt es sich nach § 3 der 4. BImSchV i. V. m § 1 der 4. BImSchV und Nr. 8.1.1.3 (G, E) Anhang 1 der 4. BImSchV) um eine Anlage nach der Industrieemissions-Richtlinie (IE-RL). Nach § 10 Abs. 1a BImSchG hat jeder Antragsteller, der beabsichtigt, eine Anlage nach der IE-RL zu betreiben, in der relevante gefährliche Stoffe verwendet, erzeugt oder freigesetzt werden, einen Ausgangszustandsbericht (AZB) vorzulegen, wenn und soweit eine Verschmutzung des Bodens und des Grundwassers auf dem Anlagengrundstück durch die relevanten gefährlichen Stoffe möglich ist. Die EnBW hat mit den Antragsunterlagen mehrere geotechnische Berichte zum Baugrunderkundung eingereicht:

- Kap. 15.4.1: Geotechnischer Bericht "Baugrund- und Gründungsgutachten" (Bericht Nr. 01-Index a, Projekt Nr. 257626 vom 16.02.2023, CDM Smith Consult GmbH, Stuttgart),
- Kap. 15.4.2: "Untergrunduntersuchung am Kraftwerksstandort Walheim" (Bericht Nr. 02, Projekt Nr. 257626 vom 14.09.2021, CDM Smith Consult GmbH, Stuttgart),
- Kap. 15.4.3: "Ergebnisbericht zu den Erkundungen am Kraftwerkstandort Walheim" (Bericht Nr. 3 vom 25.08.2021, CDM Smith Consult GmbH, Stuttgart)
- Kap. 15.5: "Zustandserkundung Brunnen und Drainagen" (Bericht Nr. 02c, Projekt 260131 vom 07.10.2022, CDM Smith Consult GmbH, Stuttgart)
- Kap. 15.6: "Grundwasserentnahme aus Brunnen und Drainagen" (Bericht Nr. 03, Projekt 260131 vom 12.12.2022, CDM Smith Consult GmbH, Stuttgart)

Im Bereich des geplanten Baufeldes wurden an verschiedenen Stellen Bodenuntersuchungen vorgenommen. Bei der Analyse von sechs Kernbohrungen - verteilt auf dem Bereich der Kohlelagerfläche - wurden die beurteilungsrelevanten Schadstoffe gemäß VwV Boden und DepV untersucht. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass der untersuchte Boden überwiegend der Klassifizierung Z0 (= BM-0 der EBV) entspricht und in einer Probe aufgrund eines leicht erhöhten Chloridgehaltes Z1.2 (= BM-F1/BM-F2 der EBV). Weiterhin wurden aufgrund eines hohen Glühverlustes und TOC-Gehaltes Proben in die Deponieklasse DK III eingestuft. Dies ergibt sich jedoch maßgeblich aus dem erhöhten Gehalt an elementarem Kohlenstoff (= Kohle) im Boden unterhalb der Lagerfläche und hat lediglich Auswirkungen auf dessen Verwertungseigenschaften.

Für die Erstellung des AZB wurden darüber hinaus unterschiedliche Verdachtsbereiche auf dem Gelände des Kraftwerks Walheim, an denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird

bzw. wurde identifiziert und erkundet. Zur Bewertung der Schadstoffbelastung des Untergrundes wurden insgesamt sechs Rammkernsondierungen (RKS) durchgeführt. Drei RKS dienten der Untersuchung im Bereich von Abscheideranlagen für Benzin und Öl. Die drei weiteren RKS wurden im Bereich der bestehenden Betriebstankstelle abgeteuft, um zu erkennen, ob hier ein Eintrag von Schadstoffen in den Untergrund stattfindet bzw. stattgefunden hat.

Aus den Ergebnissen der Laboruntersuchungen lässt sich für die Bereiche der Abscheideranlagen (RKS7, RKS8 und RKS12) im Hinblick auf die umweltrelevanten Stoffe polycyclische Kohlenwasserstoffe (PAK), Mineralöl-Kohlenwasserstoffe (MKW) und aromatische Kohlenwasserstoffe (AKW) keine Beeinträchtigung des Untergrundes ableiten. An der RKS7 nördlich der Kohlelagerfläche und somit weit außerhalb des geplanten Baufeldes, wurden jedoch im Bereich der organoleptisch auffälligen künstlichen Auffüllung erhöhte Gehalte an Schwermetallen festgestellt. Da Schwermetalle im Allgemeinen ein geringes Migrationsverhalten aufweisen und im Quartär ohnehin kein Grundwasser angetroffen wurde, ist eine Gefährdung des Grundwassers derzeit auszuschließen. Im Bereich der Tankstelle (RKS9 – RKS11) sind die erhöhten PAK Konzentrationen im Bereich der künstlichen Auffüllung auffällig. Durch die vorhandene Versiegelung der Fläche, durch die kein Niederschlagswasser versickern kann, wird eine mögliche Mobilisation der Schadstoffe wirkungsvoll unterbunden, sodass derzeit eine Gefahr für das Schutzgut Grundwasser ausgeschlossen werden kann.

Seitens der unteren Bodenschutzbehörde des Landratsamtes Ludwigsburg bestehen in Bezug auf Altlasten keine Bedenken. Für die betreffenden Flächen liegen keine weiteren Anhaltspunkte für das Vorhandensein von Altlasten vor.

Auf Grundlage dieser Ergebnisse unter Beachtung der in diesen Bescheid aufgenommenen Nebenbestimmungen ist der Ausgangszustandsbericht vor der Inbetriebnahme vorzulegen. Nach § 7 Abs. 1 S. 6 der 9. BImSchV soll die Genehmigungsbehörde zulassen, dass Unterlagen, deren Einzelheiten für die Beurteilung der Genehmigungsfähigkeit der Anlage als solcher nicht unmittelbar von Bedeutung sind, wie z. B. der Ausgangszustandsbericht, bis zur Inbetriebnahme der Anlage nachgereicht werden kann.

Während der Bauphase wird durch Begrenzung der Menge an wassergefährdenden Stoffen auf dem Baufeld die Gefährdung des Bodens minimiert.

Ein Bodenschutzkonzept ist nicht erforderlich, da die kleinere Baustelleneinrichtungsfläche 3 bereits in der Vergangenheit als Revisionsfläche genutzt und teilweise geschottert wurde und somit bereits anthropogen beeinflusst ist. Die weiteren Baustelleneinrichtungsflächen befinden sich innerhalb des Kraftwerkstandortes.

Die neu zu versiegelnde Baustelleneinrichtungsflächen 3 werden auf das erforderliche Maß begrenzt und Flächen auf den Grundstücken, die für die Bodenlagerung und Baustelleneinrichtung benötigt werden, werden nach Fertigstellung des Vorhabens wieder in den Zustand bei Übernahme zurückgebaut und die ggf. neu vorgenommenen Bodenversiegelungen werden wieder entfernt. Der bei der Herstellung der Baustelleneinrichtungsflächen abgetragene Oberboden wird in geeigneter Art und Weise getrennt vom Unterboden und sonstigem Aushub zwischengelagert und nach Abschluss des Eingriffes sofern möglich und zulässig zur Wiederherstellung der Flächen genutzt.

Bodenschutzrechtlichen Vorschriften stehen der Errichtung des Klärschlamm-Heizkraftwerks, bei Einhaltung der in Kapitel C. Ziffern 2.12.1 bis 2.12.23 aufgeführten Inhalts- und Nebenbestimmungen nicht entgegen.

(10) Naturschutz- und Artenschutz

(a) Entnahme Gehölzflächen und Land-Schilfröhricht

Die Entnahme von Gehölzflächen sowie die Entnahme von gesetzlich geschütztem Land-Schilfröhricht stehen der geplanten Anlage nicht entgegen. Dies gilt auch für die Vorschriften des Naturschutzrechts.

Die Entnahme von Gehölzflächen ist in der Zeit vom 01.03. bis 30.09. gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG verboten.

Anlagen- und baubedingt kommt es im Rahmen der Errichtung des geplanten Klärschlamm-Heizkraftwerks zum dauerhaften Verlust von 415 m² gesetzlich geschützter Land-Schilfröhrichtflächen. Im Bereich der bestehenden Land-Schilfröhrichtflächen befindet sich zum einen das Baufenster der neuen Anlage des KHKWs und zum anderen wird die daran angrenzende Fläche der gesetzlich geschützten Land-Schilfröhrichtfläche während der Bauphase als

Baustelleneinrichtungsfläche genutzt. Ein Erhalt der Bestände während der Bauphase ist nicht möglich, da im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche bereits mit der Einrichtung der Baustelle die vorhandene Kohle, auf denen die Land-Schilfröhrichte stocken, vollständig entfernt werden soll.

Da die Land-Schilfröhrichtflächen nach § 33 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 NatSchG i. V. m. § 30 Abs. 1, Abs. 2 BNatSchG besonders geschützt sind, ist deren Entfernung nach § 30 Abs. 2 BNatSchG grundsätzlich verboten.

Nach § 30 Abs. 3 BNatSchG i. V. m. § 30 Abs. 1, Abs. 2 BNatSchG i. V. m. § 33 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 Var. 3 NatschG kann von diesem Verbot abgewichen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. Entsprechend den Ausführungen der „Fachlichen Prüfung bestehender gesetzlich geschützter Biotope und Dimensionierung von Ausgleichsflächen zum Antrag auf Ausnahme § 30 BNatSchG“ des Büros Planbar Gühler vom 19.10.2023 kann die Beeinträchtigung der Entnahme der Land-Schilfröhrichtbestände durch die übergangsweise Zwischenhaltung der Hälfte des bestehenden Biotops und der anschließenden Einpflanzung an einen geeigneten Ausgleichsstandort ausgeglichen werden.

Die Ausgleichsfläche umfasst ebenfalls 415 m². Als potentielle Ausgleichsfläche kommt die unmittelbare Umgebung der bestehenden Land-Schilfröhrichtbestände im Bereich der derzeitigen Kohlehalde in Betracht. Die genaue Lage der Ausgleichsfläche richtet sich nach den Untergrundverhältnissen nach Abschluss der Baumaßnahmen sowie dem Rückbau der Baustelleneinrichtungsflächen und wird dann konkret ausgewählt. In der „Fachlichen Prüfung bestehender gesetzlich geschützter Biotope und Dimensionierung von Ausgleichsflächen zum Antrag auf Ausnahme § 30 BNatSchG“ des Büros Planbar Gühler wird dargestellt, dass die potentielle Ausgleichsfläche aus Auelehm besteht und ein natürliches Gefälle aufweist. Bereits der Auelehm als stauender Untergrund und das natürliche Gefälle macht die erneute Bildung einer staufeuchten Situation vor der Stützmauer zur Kaianlage wahrscheinlich. Bei Bedarf muss die Anstauung von Wasser durch eine mechanische Verdichtung des Untergrunds gefördert werden. Es ist ca. 50 cm durchwurzelbarer Boden aufzutragen, der in der obersten Schicht ca. 30 cm nährstoffreichen Oberboden enthält. Der feuchte, nährstoffreiche Untergrund bietet dem Schilfrohr (*Phragmites australis*) optimale Bedingungen zur Ausbreitung.

Aufgrund dieser fachgutachterlichen Einschätzung wird die Beeinträchtigung auch ausgeglichen werden, da einerseits durch die Wahl des konkreten Ausgleichsstandorts und andererseits

durch die untergrund- und anpflanzungsvorbereitende Maßnahmen optimale Bedingungen zur Ausbreitung des Land-Schilfröhrichts geschaffen werden. Daher ist davon auszugehen, dass der Land-Schilfröhricht optimal anwachsen und sich ausbreiten wird und die Anpflanzung sich zu einer Land-Schilfröhrichtfläche von 415 m² entwickelt.

Die untere Naturschutzbehörde hat mit Stellungnahme vom 16.08.2024 ihr Einvernehmen für den vorhabenbedingten, dauerhaften Verlust eines 415 m² großen Land-Schilfröhricht-Bestandes gemäß § 33 Abs. 3 NatSchG erteilt.

Für eine Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG ist es nach dem Wortlaut ausreichend, dass die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können, und dies ist im vorliegenden Fall auch gegeben.

In den Antragsunterlagen ist ein potentieller Ausgleichsstandort im Bereich des zu rekultivierenden Teils der bisherigen Kohlehalde eingetragen. Die genaue Lage der Ausgleichsfläche innerhalb dieses Bereichs richtet sich nach den Untergrundverhältnissen, welche am besten für die Vernässung geeignet sind. Übergangsweise wird die Hälfte des bestehenden Biotops in einem Interimsteich im Bereich des ehemaligen Tennisplatzes zwischengehalten. Dieser Bestand wird dann am Ausgleichsstandort eingepflanzt. Diese Zwischenhälterung entspricht dem üblichen Vorgehen. Wie bei allen Ausgleichsmaßnahmen ist nach Abschluss der Maßnahmen auch eine dauerhafte Erhaltung des Bestands notwendig und wird in diesem Fall entsprechend der fachlichen Prüfung bestehender gesetzlich geschützter Biotope und Dimensionierung von Ausgleichsflächen zum Antrag auf Ausnahme § 30 BNatSchG des Büros Planbar Gütthler auch eingerichtet. Zudem ist davon auszugehen, dass die Antragstellerin nach Beendigung der Errichtungsphase einen für die Ausgleichsmaßnahme geeigneten, konkreten Standort aus dem Gebiet bislang festgesetzten potenziellen Standorts auswählt und die Fläche so herstellt, dass diese für das Wachsen und Anwachsen des entsprechenden Biotoptyps geeignet ist. Nach der Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde vom 06.08.2023 ist es durchaus nicht unüblich, dass die geeignete Ausgleichsstandortwahl erst im Laufe des Verfahrens erfolgt.

Durch die Nebenbestimmungen wird sichergestellt, dass ein sach- und fachgerechter Ausgleich der Land-Schilfröhrichtentnahme erfolgt.

(b) Umsetzung von Mauereidechsen

Zur Vermeidung der Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zum Schutz von Zaun- und Mauereidechsen durch das o. g. Vorhaben ist es notwendig, Individuen der Arten abzufangen und in zuvor hergerichtete Ersatzhabitate zu verbringen.

Die Antragstellerin führte in ihrem Antrag zwar nur die bei den Begehungsterminen zur Erfassung von Tiergruppen bzw. Habitatstrukturen angetroffenen Mauereidechsen auf. Am zweiten Begehungstermin wurde jedoch eine Zauneidechse gefunden. Aufgrund der Tatsache, dass die Antragstellerin das Interesse hat, alle besonders geschützten Eidechsen vor der Errichtung der geplanten Anlage umzusiedeln und die höhere Naturschutzbehörde ihre Stellungnahme auch auf die Art der Zauneidechsen bezogen und abgegeben hat, ist der Antrag auf Umsetzung der Mauereidechsen der Antragstellerin dahingehend auszulegen, dass die äußerst geringe Zahl an Zauneidechsen mitumfasst werden soll.

Das Ersatzhabitat für die Zaun- und Mauereidechsen befindet sich im räumlichen Zusammenhang zum Vorhaben und erfüllt zudem die Voraussetzungen einer CEF- Maßnahme.

Bei der Errichtung des geplanten Klärschlamm-Heizkraftwerks wird der Verbotstatbestand des Fangens von Tieren der besonders geschützten Arten mit Schlingen nach § 4 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BArtSchV erfüllt, da zur notwendigen Verbringung der betroffenen Zaun- und Mauereidechsen u. a. der Einsatz einer Schlinge, sog. Eidechsenangel, erforderlich ist. Davon bedarf es einer Ausnahme gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 2 BArtSchV.

Gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 2 BArtSchV kann das Regierungspräsidium Stuttgart im Einzelfall eine Ausnahme von den Verboten des § 4 Abs. 1 BArtSchV zulassen, soweit dies zum Schutz der heimischen Tier- und Pflanzenwelt erforderlich ist. Um die betroffenen Zaun- und Mauereidechsen aus dem künftigen Baufeld zu verbringen und somit vor erheblichen Beeinträchtigungen durch die folgenden Bauarbeiten zu schützen, ist die geplante Maßnahme erforderlich.

Die Voraussetzungen liegen somit vor.

Die seitens der Einwendenden vorgetragenen Bedenken bezüglich der auf dem betroffenen Standort lebenden Eidechsen kommen nicht zu tragen. Denn einerseits wird die Brutstättenstörung und -zerstörung durch die Herstellung des Ersatzhabitats und die Umsiedelung der Zaun- und Mauereidechsen ausgeglichen und andererseits liegt in der Errichtung des geplanten Klärschlamm-Heizkraftwerks ein vernünftiger Grund vor. Durch die Nebenbestimmungen wird sichergestellt, dass eine sach- und fachgerechte Umsiedelung erfolgt. Aufgrund der geplanten fach- und sachgerechten Umsiedelung der Eidechsen auf dem durch den geplanten Anlagenbau betroffenen Gebiet, besteht keine Gefahr der Tötung von Eidechsen durch die Errichtung des Klärschlamm-Heizkraftwerks.

Unter Zugrundelegung der Ausführungen der zusammenfassenden Darstellung (Kapitel D. Abschnitt 3.) und der ausführlichen Prüfung der Antragsunterlagen ist festzustellen, dass seitens der Anlage keine schädlichen Umwelteinwirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ausgehen und entsprechend Vorsorge hinsichtlich dessen getroffen wird.

(11) Anlagen- und Betriebssicherheit und Explosionsschutz

Es liegt ein Explosionsschutzkonzept der Fa. Küttner Martin Technology GmbH zuletzt geändert am 01.01.2024, (Projekt-Nr.: 152207, Dokumenten-Nr.: 152207-09-001, Rev. 04) vor, in dem festgestellt wurde, dass bei Beachtung der festzusetzenden Anforderungen sowie bei Einhaltung der unter Kapitel C. Ziffern 2.14.1 bis 2.14.22. aufgeführten Inhalts- und Nebenbestimmungen keine explosionsschutztechnischen Bedenken bestehen.

Daneben gibt es auch Brandschutznachweise und weitere Dokumente, aus denen hervorgeht, dass die erforderlichen Anforderungen im Hinblick auf die Anlagensicherheit grundsätzlich beachtet werden.

Die Bestandsanlagen mit den vorhandenen störfallrelevanten Anlagenteilen stellt ein Betriebsbereich der oberen Klasse i. S. von § 2 Nr. 2 der 12. BImSchV dar. Mit der Anzeige der Stilllegung vom 24.11.2023, ergänzt am 28.02.2025, der Kohlefeuerung Blöcke 1 und 2 sowie dem Verzicht auf den Betrieb vom 03.04.2024 zum 01.04.2025 werden das zugehörige Ammoniaklager und das Heizöl-Schwer-Tanklager als störfallrelevante Nebeneinrichtungen nicht mehr weiterbetrieben. Darüber hinaus wird auf die immissionsschutzrechtliche Genehmigung ab dem

01.01.2026 verzichtet. Mit der einhergehenden Stilllegung werden relevante störfallrechtlich relevante Stoffe deutlich reduziert bzw. verbraucht und verwertet, was zu einer Herabstufung der Betriebsbereich von der oberen Klasse hin zur unteren Klasse nach der 12. BImSchV führt.

█ als Sachverständiger nach § 29a BImSchG kommt sowohl in seiner gutachterlichen Stellungnahme vom 03.07.2023 (Kapitel 15.17.1 der Antragsunterlagen) als auch in der ergänzenden Stellungnahme vom 13.05.2024 mit Ergänzungen vom 14.06.2024 und 30.09.2024 zu dem Ergebnis, dass die Klärschlammaschen nicht als gefährlicher Stoff nach der 12. BImSchV einzustufen sind. Die entsprechenden Mengenschwellen an gefährlichen Inhaltsstoffen sind weder für den Mittelwert, noch für den Maximalwert überschritten.

Bei der geplanten Klärschlammverbrennungsanlage handelt es sich demnach weder um einen Betriebsbereich (SRB), noch um ein sicherheitsrelevantes Anlagenteil (SRA) gemäß dem Bericht „Sicherheitsrelevante Teile eines Betriebsbereichs und Richtwerte für sicherheitsrelevante Anlagenteile (SRA)“ der Kommission für Anlagensicherheit (KAS-1). Somit waren keine weitergehenden Betrachtungen aus Sicht des Störfallrechts erforderlich.

Auswirkungen auf die sicherheitsrelevanten Anlagenteile des Kraftwerks stellen sich bei der Errichtung wie folgt dar:

Zum Zeitpunkt der Zulassungen des vorzeitigen Beginns vom 14.08.2024 (Az.: RPS54_1-8823-1268/47/14) und vom 30.10.2024 (Az.: RPS54_1-8823-1268/51/20) und damit zu Beginn der Bauphase des KHKW waren die Blöcke 1 und 2 sowie die zu Stilllegung vorgesehenen Nebenanlagen vorübergehend noch in Betrieb. Die Stilllegung erfolgte zum 31.03.2025 und wurde dem Regierungspräsidium Stuttgart angezeigt. Mit Ausnahme des Ammoniaklagers befinden sich alle sicherheitsrelevanten Anlagenteile des Kraftwerks in einem Abstand von > 50 m vom Bau- und Feld entfernt. Die minimale Entfernung zwischen Ammoniaklager und den geplanten Bauwerken beträgt ca. 43 m. Vor diesem Hintergrund wurde eine gutachterliche Stellungnahme zur Erschütterungsproblematik beim Neubau der geplanten Klärschlammverbrennungsanlage der Terrana Geophysik den Antragsunterlagen beigelegt (21.12.2023, Bericht-Nr.: TG1341-23 (Rev.1)). Gemäß der Stellungnahme sind bei einem Abstand der Baustelle zum Ammoniaklager von mehr als 40 m keine kritischen Erschütterungen im Ammoniaklager zu erwarten. Sofern Bautätigkeiten in geringeren Abständen zum Ammoniaklager erfolgen, ist nach den in diesem Bescheid miterlassenen Nebenbestimmungen bzw. der antragsgemäß zu erfolgenden Erschüt-

terungsmessungen vorzugehen. Zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme des Klärschlamm-Heizkraftwerks wird das Ammoniaklager bereits stillgelegt und entleert sein, so dass von der Anlage keine Gefahren mehr ausgehen.

Die sicherheitsrelevanten Anlagenteile des bestehenden Kraftwerks, die nach Inbetriebnahme des KHKW noch in Betrieb sind, befinden sich mehr als 50 m von dem KHKW entfernt. Damit wird eine Gefährdung auf bestehende Bebauung wirksam minimiert.

Mögliche Wechselwirkungen zwischen Heizöl-Tanks und dem KHKW wurden gutachterlich betrachtet. Durch ausreichende Abstände und bauliche Trennungen ist eine Brandausbreitung vom KHKW auf die HEL-Lagertanks und umgekehrt nicht möglich.

In der „Gutachterlichen Stellungnahme zur Erschütterungsproblematik“ der Terrana Geophysik vom 15.05.2023 werden die bauzeitlichen Erschütterungen betrachtet. Es folgen eine Bewertung der einzelnen Verfahren zur Einbringung von Bohrpfählen und anderer Erdarbeiten in Bezug auf Umgebungsverhältnisse und die bauliche Situation. Die Ergebnisse sind plausibel und nachvollziehbar.

Die Herstellung der Bohrpfahlgründungen bis in die tragfähigen Untergrundschichten erfolgt nach Stand der Technik und führt aus Sicht des Regierungspräsidiums Stuttgart bei antragsgemäßer Ausführung nicht zu Schäden an baulichen Anlagen in der näheren Umgebung.

Bei den Gründungsarbeiten ist von keiner Gefährdung des bestehenden Ammoniaklagers auszugehen. Da es sich bei dem Ammoniaklager um eine nach dem anerkannten Stand der Technik konzipierte Industrieanlage handelt, ist nach bisherigem Kenntnisstand nicht von einer besonderen Empfindlichkeit gegenüber Erschütterungen auszugehen. Zudem werden die notwendigen Gründungspfähle nicht gerammt, sondern im erschütterungsarmen Bohrverfahren hergestellt.

Durch entsprechende Inhalts- und Nebenbestimmungen in Kapitel C. Ziffern 2.3.1 bis 2.3.5 dieses Bescheides wird gewährleistet, dass während der Bauphase die Erschütterungen minimiert werden.

Aufgrund dessen ist davon auszugehen, dass mit schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Baumaßnahmen in Form von Erschütterungen nicht gerechnet werden muss.

Insgesamt ist festzustellen, dass die Anforderungen des § 5 Abs. 1 Nrn. 1 und 2 BImSchG zum Gefahrenschutz somit insgesamt eingehalten werden.

(12) Treibhausgasemissionen und Klimaschutz

Die geplante Anlage ist nicht nach § 4 TEHG genehmigungspflichtig. Die Anlage wird eine Feuerungswärmeleistung von 15,1 MW haben. Der Schwellenwert für Verbrennungsanlagen in Anhang 1 Teil 2 TEHG liegt bei 20 MW. Die geplante Anlage liegt damit unter dem Schwellenwert für die Teilnahme am europäischen Emissionshandel nach dem TEHG. Die Vorschriften aus dem TEHG kommen vorliegend nicht zur Anwendung.

(13) Belange des Arbeitsschutzes

Im Hinblick auf die Belange des Arbeitsschutzes während der Errichtung der geplanten Anlage ist gemäß § 2 Abs. 2 BaustellV i. V. m. Anhang I der Verordnung mind. 2 Wochen vor Einrichtung der Baustelle eine Vorankündigung der Baustelle der zuständigen Behörde, dem Regierungspräsidium Stuttgart, zu übersenden. Die Bauarbeiten unterliegen den Anforderungen der BaustellV sowie den Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen, die ArbStättV und die dazugehörigen Arbeitstättenregeln.

Temporäre Gefahrenbereiche während der Bauphase, Deckenöffnungen, kontaminierte Bereiche, Baugruben müssen entsprechend gesichert werden. Diese Gefahrenbereiche müssen von einer fachkundigen weisungsberechtigten Person (Aufsichtsführender) beaufsichtigt werden.

Durch die Einhaltung der gesetzlichen Regelwerke, Handlungsanleitungen und anderen unter Kapitel C. Ziffern 2.18.1 bis 2.18.14 genannten Inhalts- und Nebenbestimmungen zur Errichtung der geplanten Anlage, stehen die Belange des Arbeitsschutzes der Errichtung nicht entgegen.

c. Vorläufige positive Gesamtbeurteilung (§ 8 S. 1 Nr. 3 BImSchG)

Die vorläufige Beurteilung des gesamten Vorhabens durch die Genehmigungsbehörde und durch die im Verfahren beteiligten Behörden hat - wie bereits oben in Kapitel D. Abschnitt 4. Buchst. b. zum Vorbescheid ausgeführt - ergeben, dass der Errichtung und dem Betrieb der geplanten Anlage keine von vornherein unüberwindlichen Hindernisse im Hinblick auf die Genehmigungsvoraussetzungen des BImSchG entgegenstehen. Auch für den beantragten Umfang der 1. Teilgenehmigung ergibt sich kein anderes Urteil.

Dies gilt insbesondere auch für die Bereiche Luftreinhaltung, Lärm, Erschütterungen, Licht und Abfall sowie Grundwasser-, Oberflächen- und Hochwasserschutz und Abwasser.

1) Immissionsschutzrechtliche Vorschriften (§ 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG) während der Betriebsphase

- a) Schutz vor und Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BImSchG)

(1) Luftverunreinigungen

Nach Prüfung der Antragsunterlagen ist festzustellen, dass die geplante Anlage den Vorgaben der TA Luft sowie den Festsetzungen der 17. BImSchV entsprechen wird und die sich aus der 17. BImSchV ergebenden betrieblichen Pflichten erfüllt werden können.

Aufgrund dessen ist davon auszugehen, dass die durch den Betrieb der Anlagen erzeugten Emissionen von Luftschadstoffen keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorrufen, vgl. §§ 6 Abs. 1 Nr. 1, 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG.

Auch kann prognostiziert werden, dass bei der geplanten Anlage durch den Stand der Technik entsprechende Maßnahmen ausreichend Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird, vgl. §§ 6 Abs. 1 Nr. 1, 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG.

Dementsprechend stehen zum jetzigen Zeitpunkt der geplanten Anlage im Hinblick auf die Einhaltung der Vorschriften zur Luftreinhaltung keine von vornherein unüberwindbaren Hindernisse entgegen.

(2) Lärm

Nach Prüfung der Antragsunterlagen, insbesondere der materiell-rechtlichen Prüfungen zum Vorbescheid, ist festzustellen, dass die geplante Anlage auch in der Betriebsphase den Vorgaben der TA Lärm entsprechen wird.

Aufgrund dessen ist davon auszugehen, dass die durch den Betrieb der Anlagen erzeugten Lärmemissionen keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorrufen.

Auch kann prognostiziert werden, dass bei der geplanten Anlage durch die den Stand der Technik entsprechende Maßnahmen ausreichend Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird.

Dementsprechend stehen zum jetzigen Zeitpunkt der geplanten Anlage im Hinblick auf den Bereich Lärm keine von vornherein unüberwindbaren Hindernisse entgegen.

(3) Erschütterungen

Beim Betrieb der geplanten Anlage wird durch eine Schwingungsentkopplung der Turbinenbereiche vom restlichen Maschinenhaus die Übertragung von Vibrationen vermindert. Erschütterungen sind vom Anlagenbetrieb nicht zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch Erschütterungen durch den künftigen Anlagenbetrieb nicht hervorgerufen werden. Auch wird Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Realisierung geeigneter Schutzmaßnahmen getroffen.

(4) Licht

Mit schädlichen Umwelteinwirkungen in Form von Lichtimmissionen muss während des Anlagenbetriebs nicht gerechnet werden. Dementsprechend stehen zum jetzigen Zeitpunkt der geplanten Anlage im Hinblick auf den Bereich Licht keine von vornherein unüberwindbaren Hindernisse entgegen.

b) Abfallvermeidung, -verwertung und -beseitigung (§ 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG)

Mit den in den Antragsunterlagen enthaltenen Ausführungen kann prognostiziert werden, dass die gemäß der 17. BImSchV und der DWA-M 386 enthaltenen Vorgaben zu durchzuführenden Sortierungen, Sichtkontrollen, Vorgaben an die Anlieferung und den durchzuführenden Deklarationsanalysen, eingehalten werden. Gerade die inputseitige Erfassung der Abfallströme trägt zu einer Erhöhung der Umweltleistung bei. Durch die vorliegende Erklärung über die Annahme der Brüdenkondensate der Entsorgungsbetriebe der kommunalen Kläranlage der Stadt Heilbronn vom 29.06.2023 kann von einer fachgerechten Entsorgung der Brüdenkondensate (AVV-Nummer 19 01 99) in der Betriebsphase der geplanten Anlage ausgegangen werden. Die Anlagenkapazität der Kläranlage Heilbronn ist zur sicheren Entsorgung unter Beachtung und Ausführung der in der 2. Teilgenehmigung zum Betrieb aufzunehmenden Inhalts- und Nebenbestimmungen ausreichend. Insbesondere ist zur Vergleichmäßigung der einzuleitenden Brüdenkondensatmengen vor der Einleitungsstelle auf dem Kraftwerkstandort Heilbronn (Lichtenbergerstraße 23, 74067 Heilbronn) und vor Inbetriebnahme des geplanten KHKW, ein Speicherbehälter mit Dosiereinrichtung zu verwenden. Die Behältergröße ist so zu wählen, dass eine gleichmäßige Einleitung über 24 Stunden 7 Tage die Woche erreicht wird. Hierdurch wird eine zusätzliche Speichermöglichkeit von Brüdenkondensaten geschaffen, so dass eine ausreichende Speicherkapazität bei Inbetriebnahme der geplanten Anlage vorhanden sein wird.

Auch kann von einer gesicherten Verwertung bzw. Entsorgung der Klärschlammaschen in der Betriebsphase zum jetzigen Zeitpunkt ausgegangen werden. Denn die Klärschlammaschen sollen bis zur bestehenden Möglichkeit des Phosphorrecyclings der Verwertung im Untertageversatz im Bergwerk Heilbronn zugeführt werden. Dieser Entsorgungsweg ist bis zum 01.01.2029 nach § 3 AbfKlärV zulässig. Bis zu diesem Zeitpunkt sind Möglichkeiten zur Phosphorrückgewinnung im Rahmen der Klärschlammverwertung durch die Klärschlammherzeuger unter bestehenden Voraussetzungen festzulegen und vorzusehen. Da bereits jetzt beabsichtigt ist, für einen

anderen Teil des Bergwerks Heilbronn eine neue Untertagedeponie als Anschluss an die bestehende Deponie zu beantragen, wäre bei einem späteren Eintritt des Phosphorrecyclings als zum 01.01.2029 der Entsorgungsweg der Klärschlammaschen gesichert.

2) Andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes (§ 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG)

(1) Grundwasser- und Oberflächengewässerschutz

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Grundwasser wurden sowohl für die Bauphase als auch für den Betrieb der geplanten Anlagen begutachtet.

Dem Vorhaben stehen keine von vornherein unüberwindbaren Hindernisse aus wasserrechtlicher Sicht entgegen.

Die Eingriffe in das Grundwasser während der Bauphase betreffen insbesondere bauzeitliche Wasserhaltungsmaßnahmen und die Errichtung von Gründungspfählen, Trägeböhlwände und Fundamenten. Für die Errichtung der geplanten Anlage wird im Bereich des Klärschlamm bunkers eine Baugrube erforderlich. Die Baugrubensohle liegt bei 173,8 m ü. NHN und reicht nicht ins Grundwasser.

Das in Folge der Bohrpfahlarbeiten auftretende Verdrängungswasser sowie das während der Bauzeit in der Baugrube anfallende Restwasser, welches auf Undichtigkeiten der Baugrubensicherung sowie aus Niederschlagswasser besteht, soll mittels einer offenen Wasserhaltung mit Pumpsümpfen und Drainagegräben gesammelt werden.

Die Antragstellerin reichte am 10.06.2024, letztmalig ergänzt am 13.11.2024 einen Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis für die Herstellung von Bohrpfählen und Trägerböhlwänden sowie für die Wasserhalterung und Ableitung in den Neckar ein. Im hierfür notwendigen wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren wurde sichergestellt, dass bei den geplanten Maßnahmen dem Schutz des Grundwassers entsprechend Rechnung getragen wird und Auswirkungen auf die Bewirtschaftungsziele nicht zu besorgen sind oder durch Auflagen in der wasserrechtlichen Erlaubnis vermieden werden können.

Der dazugehörige Bescheid wurde am 27.12.2024 (Az.: RPS54_1-8932-91/3/9) erlassen.

Im Zusammenhang mit dem Betrieb der neuen Anlagen ist eine Grundwasserentnahme aus Brunnen von 315.400 m³/a aus den am Standort vorhandenen Brunnen notwendig. Für die Grundwasserentnahme aus den Brunnen ist nach § 8 Abs. 1 und § 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG sowie § 10 WHG grundsätzlich eine wasserrechtliche Erlaubnis notwendig. Die bisherige wasserrechtliche Erlaubnis für das Betriebsgelände der Antragstellerin erstreckt sich auf Brunnennutzung für das bestehende Kohlekraftwerk und kann nicht ohne weiteres auf das KHKW übertragen werden. Daher ist in einem gesondert zu führenden wasserrechtlichen Verfahren zu prüfen, ob die gewünschte Grundwasserentnahme aus den Brunnen 1 und 3 möglich und zulässig ist.

Zum jetzigen Zeitpunkt ist unter Einbeziehung der hydrogeologischen Stellungnahme des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB) vom 20.12.2024 sowie der Stellungnahme von Referat 52 – Gewässer und Boden -des RPS aus fachlicher Sicht zu prognostizieren, dass die derzeit von der EnBW zukünftig geplante jährliche Entnahmemenge von ca. 315.400 m³ erlaubt werden kann. Diese Einschätzung teilt auch Referat 52 des RPS. Der Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis stehen keine von vornherein unüberwindbaren Hindernisse aus wasserrechtlicher Sicht entgegen.

Der Genehmigungsbehörde lagen zur Prüfung der vorläufigen positiven Gesamtbeurteilung in Bezug auf die Wasserversorgung des geplanten KHKW der UVP-Bericht sowie die Gutachten zur Zustandserkundung von Brunnen und Drainagen und der Grundwasserentnahme von Brunnen und Drainagen vor. Diese wurden inhaltlich auf Plausibilität und auf Fehlerhaftigkeit sowie auf deren Auswirkungen auf die Aussagekraft der Berechnungsergebnisse unter Beteiligung von Referat 52 – Gewässer und Boden - des RPS und unter Einbeziehung des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB) mit hydrogeologischer Stellungnahme vom 20.12.2024, geprüft. Ergebnis der Prüfung ist, dass die vorgelegten Berichte und Gutachten sowie die ergänzenden Prüfungen des Referats 52 im RPS und des LGRB für die Beurteilung der ausreichenden Wasserversorgung im Rahmen der Prüfung der vorläufigen positiven Gesamtbeurteilung des Vorhabens zugrunde gelegt werden können.

Ein Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis ist in einem gesondert durchzuführenden wasserrechtlichen Verfahren zu prüfen und nach § 12 Abs. 1 WHG zu versagen, wenn

1. schädliche, auch durch Nebenbestimmungen nicht vermeidbare oder nicht ausgleichbare Gewässerveränderungen zu erwarten sind oder
2. andere Anforderungen nach öffentlich-rechtlichen Vorschriften nicht erfüllt werden.

Als weitergehende Bewirtschaftungsziele bestimmt § 47 Abs. 1 WHG, dass das Grundwasser so zu bewirtschaften ist, dass

1. eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird;
2. alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden;
3. ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung.

Im Erörterungstermin hat die EnBW eine jährliche Entnahmemenge von ca. 220.000 m³/a genannt. Dies sind die durchschnittlich zu erwartenden Verbrauchswerte über die Jahre. Dieser Wert entspricht den am Standort Walheim ohne die stillzulegenden Kohleblöcke künftig benötigten Mengen unter Einschluss der bislang auch schon praktizierten Abgabe an die Landwirtschaft. Aufgrund üblicher Schwankungen (der Wasserverbrauch des KHKW unterliegt z.B. laut EnBW bei den Luftkühlern temperaturbedingten Schwankungen) wurde im Rahmen der bisherigen weiteren Planungen ein Sicherheitsfaktor von 1,4 durch die EnBW angesetzt, daraus resultiert der Wert von 315.400 m³/a. Diese Werte werden für den noch ausstehenden wasserrechtlichen Antrag nochmals verifiziert und mit entsprechenden Berechnungen und Gutachten unterlegt. Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird bereits aktuell als gut eingestuft (Kapitel 4.3.1 des UVP-Berichts).

Es ist festzustellen, dass bei der konservativen Betrachtung der Antragstellerin mittels Erschließungsfaktor eine Grundwasserneubildung von 97,5 mm/a resultiert, welcher dem Bereich der durch das LRGB mittels GWN_BW-Daten berechneten Grundwasserneubildung von 86 mm/a nahekommt.

Die berechnete Schüttung für das ca. 4,6 km² postulierte Einzugsgebiet beträgt ca. 12,5 l/s und entspricht in etwa der zukünftig jährlich benötigten Brauchwassermenge von 315.351 m³/a (\cong 10 l/s).

Im Rahmen der durchgeführten Prüfungen wurde seitens des Regierungspräsidiums Stuttgart die Einschätzung getroffen, dass Uferfiltratanteile des angrenzenden Neckars am Standort auch bei der Grundwasserneubildung bestehen. Aufgrund der Lage des Neckarwasserspiegels oberhalb des Muschelkalkwasserspiegels muss von einer Flusswasserinfiltration des Grundwassers ausgegangen werden. Eine Quantifizierung des Neckarwasseranteils ist seitens der Antragstellerin jedoch bisher nicht erfolgt. Auch die Ergebnisse der hydrochemischen Analysen des LGRBs stützen die Vermutung einer Beeinflussung durch Uferfiltration.

In Rahmen des eigenständig durchzuführenden wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens wird die Grundwasserentnahme der EnBW fachlich geprüft und auch entsprechend der gutachterlichen Vorschläge von CDM Smith und des LGRBs eine hinreichend genaue Bilanzierung mittels weiterer Kartierungen, Untersuchungen (z.B. langzeitige Pumpversuche) und hydrogeologischer Modelle durchgeführt.

Auch die weiteren Empfehlungen des LGRBs, die nachfolgend wiedergegeben werden und sich z.T. mit den gutachterlichen Vorschlägen von CDM Smith decken, müssen im Rahmen des wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens berücksichtigt werden:

„Die Bewertung einer schonenden Bewirtschaftung des Grundwasserleiters kann über die Trendanalyse langjähriger Betriebswasserstände und ggf. vorliegender Datenreihen zur Wasserbeschaffenheit erfolgen. An Brunnen 1 und Brunnen 3 wird zur Ermittlung der Aquiferparameter und zur Bestimmung des Einflusses des Neckars die Durchführung eines einstufigen Aquifertests mit möglichst hoher Förderrate mit anschließender Auswertung mittels diagnostischer Plots empfohlen. Durch diagnostische Plots, bzw. die Ableitung der Pumpversuchsdaten nach der Zeit, lassen sich die inneren und äußeren hydraulischen Randbedingungen (z.B. Anbindung an den Neckar) identifizieren und die tatsächliche Gebirgsdurchlässigkeit ohne störende Randbedingungen auswerten (infinite-radiale Fließphase, Plateauphase im Plot).

Im Zuge der Aquifertests sollte aus hydrogeologischer Sicht eine umfangreiche laboranalytische Grundwasserbeprobung mit mehreren Entnahmezeitpunkten (vor, während, danach) erfolgen. Für die Quantifizierung von Uferfiltrat wird aus hydrogeologischer Sicht zudem empfohlen, parallel in Grundwasser und Neckar neben den Hauptionen auch Abwasserindikatoren (z. B. Süßstoffe, pharmazeutische Wirkstoffe, EDTA) und Isotope zu bestimmen. Die Durchführung von Pumpversuchen in den Drainagen zur Bestimmung von äußeren Randbedingungen erscheint aus hydrogeologischer Sicht nicht zielführend. Zur Bestimmung eines möglichen Anteils

von Uferfiltrat wird dennoch empfohlen eine hydrochemische Analyse mit aussagekräftigen Parametern (s. o.) durchzuführen.

In Bezug auf die Entnahme aus den Drainagen ist [im gesondert durchzuführenden wasserrechtlichen Verfahren] zu prüfen und darzulegen, wie diese an den/die Grundwasserleiter angeschlossen sind.“

Im UVP-Bericht zum Antrag auf den immissionsrechtlichen Vorbescheid und der 1. TG für die Errichtung und den Betrieb der Klärschlammverbrennungsanlage wurde das Schutzgut Wasser und somit auch das Grundwasser beleuchtet. Des Weiteren ist für die wasserrechtliche Erlaubnis die Betrachtung des Grundwassers der relevante Prüfaspekt, so dass aufgrund der Gutachten und der Ergebnisse der Prüfungen unter Beteiligung von Referat 52 – Gewässer und Boden - des RPS und unter Einbeziehung des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden Württemberg (LGRB) und auf Grundlage dessen hydrogeologischen Stellungnahme vom 20.12.2024, insbesondere aufgrund der obigen Ausführungen zu prognostizieren ist, dass keine Versagensgründe i. S. d. § 12 WHG vorliegen werden. Zu berücksichtigen ist zudem, dass sich durch die beabsichtigte Neubeantragung der wasserrechtlichen Erlaubnis zur Entnahme von Grundwasser gegenüber der bisher erlaubten Entnahmemenge für das Kohlekraftwerk eine Reduzierung von über 40 % ergibt.

Im Zuge des Vorhabens werden auch Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV-Anlagen) errichtet und betrieben. Mit den in Kapitel C. Ziffern 2.9.1 bis 2.9.43 dieses Bescheids festgelegten Inhalts- und Nebenbestimmungen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist sichergestellt, dass von den AwSV-Anlagen bzw. Anlagenteilen auch während des Betriebs keine Gefährdung des Grundwassers ausgeht. Die mit den Antragsunterlagen vorgelegte „Gutachterliche Stellungnahme zur wasserrechtlichen Eignung im Rahmen des Neubaus des Klärschlammheizkraftwerkes KHKW am Kraftwerksstandort Walheim“ der SWS Sachverständigenorganisation vom 19.12.2023 (Prüfbericht-Nr.: 601SG567 Rev 6) legt plausibel dar, dass die Anlagen der geplanten Klärschlammverbrennungsanlage insgesamt die Gewässerschutzanforderungen erfüllen.

Dieses mit den Antragsunterlagen vorgelegte Sachverständigengutachten des AwSV-Sachverständigen benennt Anforderungen an die Anlagen, die sich hinsichtlich des anlagenbezogenen Gewässerschutzes inklusive der Löschwasserrückhaltung aus der AwSV ergeben. Zudem wer-

den Hinweise zur Umsetzung der Anforderungen gegeben. Bei Umsetzung dieser werden insbesondere die Anforderungen an die Rückhaltung aus den §§ 18, 20, 33 AwSV eingehalten. Die Detailplanung und die Bauausführung der AwSV-Anlagen werden durch einen AwSV-Sachverständigen begutachtet und begleitet.

Das Entwässerungswasser der AwSV-Flächen um den Brüdenwassertank wird in das Rückhaltebecken eingeleitet. Eine ggf. auftretende Leckage wird sensorisch überwacht und ist innerhalb von 24 h zu beseitigen. Leckage-Wasser aus dieser Rückhaltung wird ordnungsgemäß entsorgt. Regenwasser wird bei unterschreiten der Leitfähigkeit von $<50 \mu\text{S}/\text{cm}$ einer Sichtprüfung unterzogen und in die Regenwasserkanalisation geleitet. Das Rückhaltebecken ist entsprechend des Arbeitsblattes DWA-A 785 „Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) das Rückhaltevermögen bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen“ bemessen. Das darüber hinaus anfallende zurückzuhaltende Regenwasser wurde nach TRwS 779 für ein 15-minütiges Regenereignis mit einer 5-jährigen Wiederholung angesetzt und auf Grundlage der KOSTRA-DWA-2020 berechnet. Es ergibt sich ein erforderliches Rückhaltevolumen von $10,1 \text{ m}^3$ und wird damit vom Rückhaltebecken $> 11 \text{ m}^3$ sicher zurückgehalten. Für die Dimensionierung der Entladetasche für Chemikalien wurde das austretende Volumen, das bis zur Betätigung der Aufmerksamkeitstaste am Tankwagen und der Not-Aus-Taste in der Anlage, sowie das anfallende Niederschlagswasser angesetzt. Die erforderliche Rückhaltmenge von $1,6 \text{ m}^3$ wird mit dem tatsächlichen Rückhaltevolumen von $2,6 \text{ m}^3$ sicher gewährleistet. Die Betankungsfläche für Brüdenabwasser ist an ein ausreichend großes Auffangbecken angebunden ($V_{\text{soll}} = 1,5 \text{ m}^3$, $V_{\text{ist}} = 2,42 \text{ m}^3$).

Vor Abfüllen des Trockenklärschlammes und Kalkhydrats wird über einen Schüsselschalter die Abwasserableitung Richtung Straßentwässerung geschlossen und das Abwasser im Sicherheitsauffangbecken vor dem Abpumpen in der Neutralisation gesammelt. Die Aufstellfläche der Luftpumpe ist mit einem Sicherheitsauffangbecken ($V = 13 \text{ m}^3$) verbunden. Ein Glykol-Scanner detektiert ggf. vorhandene Glykole im Abwasser, ebenso wird der Druck am Kühlkreislauf überwacht. Beide Systeme stoppen jeweils die Ableitung Richtung Straßentwässerung. Die dafür erforderliche Rückhaltung von $11,6 \text{ m}^3$ ist durch ein Rückhaltebecken mit 13 m^3 ausreichend dimensioniert.

Bei Umsetzung der Anforderungen des AwSV-Sachverständigen und Beachtung der in Kapitel C. Ziffern 2.9.1 bis 2.9.43 festgesetzten Inhalts- und Nebenbestimmungen ist sichergestellt, dass

von den Anlagen bzw. von den Anlagenteilen im Anlagenbetrieb keine Gefährdung des Grundwassers ausgeht.

Auch stehen dem Betrieb der Klärschlammverbrennungsanlage nach dem dieser Entscheidung zugrundeliegenden Planungsstand im Hinblick auf die Einhaltung gewässerschützender Vorschriften keine von vornherein unüberwindbaren Hindernisse entgegen.

Denn darüber hinaus werden salzhaltige Kesselabwässer (DIN EN 12952-2) bei der Kesselabschlammung ausgeschleust und durch Frischwasser (Kesselspeisewasser) ersetzt. Das entstehende Abwasser, welches im Betrieb kontinuierlich anfällt, erfüllt die Anforderungen des Anhangs 31 der AbwV und kann direkt in den Neckar eingeleitet werden. Die maximal anfallende Betriebsabwassermenge zur Direkteinleitung beträgt max. 3,5 m³/h und muss die Einleitgrenzwerte nach Anhang 31 der AbwV Teil C Punkt 3 „Dampferzeugung“ einhalten. Die Parameter für Abwässer der Dampferzeugung, Anhang 31, Teil D Nr. 1, können eingehalten werden. Das Kesselwasser, welches beim Anfahrvorgang verworfen wird, sowie Abwässer aus dem Ablassentspanner und den Rohrleitungen bei Revisionen und im Havariefall (Ausnahmefall) werden gesammelt und dann mengengeregelt in die Kläranlage Walheim eingeleitet

Zur Reinigung der Niederschlagswässer von Dach-, Verkehrs- Hofflächen kommt zur Abtrennung von Feststoffpartikeln eine Reinigungseinheit (Mall-Lamellenklärer) zum Einsatz, bevor es direkt in den Neckar eingeleitet wird. Die Dacheindeckungen werden aus beschichtetem Metall hergestellt. Grundlage der Auslegung stellt die Berechnung der Regenwasserspense nach KOSTRA-DWD-2020 dar. Die Entwässerungskanäle in den Vorfluter sind vor der Einleitstelle mit Absperrschiebern versehen und können im Bedarfsfall (z.B. im Brandfall) durch die Warte verschlossen werden. Die Schmutzwasserableitung aus dem Mischwasserkanal wird mit Drossel und Rückhaltebecken (60 m³) und zusätzlich mit einem Absperrschieber versehen. Dieser kann bei Bedarf (z.B. im Brandfall) durch die Warte verschlossen werden.

Nach den Vorgaben des § 4 Abs. 1 der 17. BImSchV ist bei einem Brand ausreichend Speicherkapazität für anfallendes Löschwasser vorzusehen. Dem wurde im übergeordneten Brandschutzkonzept gefolgt und in diesem bei der Berechnung der bereitzustellenden Löschwassermengen unter Beachtung der Niederschlagsspende (6-stündiges Regenereignis, 1-jährige Wiederholung) berücksichtigt. Unter Abzug von 120 m³ Löschwasserrückhaltetank ist für rund 140 m³ (217 m³ (Regenspende) + 119 m³ Löschwasserbereitstellung (bei 50 % Verdampfung) = 336

$m^3 - 196,9 m^3$ (Gesamtrückhaltevolumen¹²⁵) = 139,1) weiterer Auffangraum herzustellen. Dafür wird um die versiegelte Fläche eine Aufkantung von 4 cm vorgesehen, die flüssigkeitsdicht ausgeführt werden soll. Einläufe zu den Straßenentwässerungen werden im Brandfall geschlossen. Hierzu werden Betriebsanweisungen erstellt. Im Bereich der LKW-Einfahrten zum Betriebsgelände kommen sog. Doppelkammerschläuche zum Einsatz, die auf dem Gelände gelagert werden und in Abstimmung mit der Feuerwehr ausgelegt werden. Durch die so getroffenen Maßnahmen kann ein Volumen von insgesamt ca. 336 m³ zurückgehalten werden.

Die Abwässer der Vollentsalzungsanlage werden in zwei Neutralisationsbecken je 200 m³ Fassungsvermögen gesammelt und neutral eingestellt. Das behandelte Abwasser wird diskontinuierlich über den Sammelschacht zum Auslauf Süd gepumpt und in den Neckar eingeleitet. Die Einleitmenge beträgt max. 240 m³/d bei Neckar-km 134,770 (Neckar-Auslauf Süd, linkes Ufer). Entsprechend den Ausführungen der zusammenfassenden Darstellung (Schutzgut Oberflächengewässer) sowie des vorgelegten UVP-Berichts kann davon ausgegangen werden, dass hierbei nachteilige Auswirkungen nicht zu erwarten sind. Durch die Fortführung der Benutzung bei gleichbleibender Intensität und ohne Veränderung der potenziellen Wirkung kann eine Verschlechterung oder ein Verstoß gegen das Verbesserungsgebot gemäß Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ausgeschlossen werden.

Aufgrund dieser Ausführungen kann prognostiziert werden, dass von den Anlagen bzw. von den Anlagenteilen keine Gefährdung der Gewässer ausgeht.

(2) Hochwasserschutz

Für den Kraftwerksstandort Walheim besteht bereits ein Hochwasserschutzkonzept. Ein Auszug daraus ist in den Antragsunterlagen enthalten. Aus diesem sich entnehmen, dass der Neckarabfluss bei einem als HQ₁₀₀ eingestuften Hochwasser bei 1.872 m³/s und bei einem als HQ_{extrem} eingestuften Hochwasser bei 2.630 m³/s liegt. Es ist festzustellen, dass bei einem HQ₁₀₀ der Neckar im Bereich des geplanten Anlagengeländes Wasserstände zwischen 175,4 m ü. NN am südlichen Ende des Kraftwerksgeländes und 175,0 m ü. NN im Norden erreicht. Somit wird der Neckar bei HQ₁₀₀ im Bereich des bestehenden Kraftwerksgeländes nicht über die Ufer treten. Bei

¹²⁵ Gesamtrückhaltevolumen: Volumen Brüdenkondensat-Rückhaltung: 2,4 m³, Rückkühler-Rückhaltung: 13 m³, Entladetasse-Rückhaltung: 1,5 m³, SW-Rückhaltung: 60 m³, Löschwassertank: 120 m².

HQ_{extrem} erreicht der Neckar im Bereich des bestehenden Kraftwerksgeländes Wasserstände zwischen 176,8 m ü. NN am südlichen Ende des Geländes und 176,4 m ü. NN im Norden. Den Antragsunterlagen ist zu entnehmen, dass der Standort der geplanten Anlage auf dem Kohlelager des Bestandskraftwerks außerhalb von HQ₁₀₀ und HQ_{extrem} liegt. Demzufolge liegt dieser auch außerhalb der entsprechend dem WG und dem WHG amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebieten. Sonstige Überschwemmungsgebiete, die mit dem Vorhaben in Konflikt treten könnten, liegen nicht vor.

Die Anlage kann gefahrfrei bei Überflutung der Zuwegung heruntergefahren werden.

Auch im Hinblick auf den Hochwasserschutz stehen dem Vorhaben keine von vornherein unüberwindbaren Hindernisse entgegen.

(3) Abwasser

Bei Betrieb der Klärschlammverbrennung fallen folgende Abwasserströme an, die indirekt in die Kläranlage Walheim eingeleitet werden: das Schmutzwasser aus den Aufenthaltsräumen und dem Betriebsgebäude sowie die Betriebsabwässer.

Schmutzwasser aus den Aufenthaltsräumen und dem Betriebsgelände wird indirekt in das Kanalsystem eingeleitet. Weitere betriebliche Abwässer wie die Restentleerungen, die Systementleerungen, die Trichterentleerungen sowie die Probenahmen werden in einem zentralen Abwasserbecken gesammelt und indirekt eingeleitet. Das Abwasser, max. 3,6 m³/h, wird dabei in das örtliche Abwassernetz der Gemeinde Walheim abgegeben. Temporär höhere Ableitungsmengen sind nur nach Absprache mit den Betreibern der Kläranlage Walheim möglich.

Das Kesselwasser, welches beim Anfahrvorgang verworfen wird und Abwässer aus dem Ablassentspanner sowie den Rohrleitungen bei Revisionen und im Havariefall (Ausnahmefall) werden in die Kläranlage eingeleitet. Dieses Abwasser wird gesammelt und dann mengengeregelt zur Kläranlage abgeleitet.

Aufgrund der im Antrag dargestellten zu erwartenden Stoffe in den oben genannten Abwässern, deren prognostizierten Konzentration und der dargestellten Abwasserreinigungseinrichtungen ist davon auszugehen, dass das Abwasser von der Kläranlage Walheim angenommen werden

kann und die Voraussetzungen für die wasserrechtliche Indirekteinleitergenehmigung vorliegen. Der technische Kläranlagenbetreiber der Kläranlage Walheim, die Stadtwerke Bietigheim-Bissingen, kam nach Prüfung der Antragsunterlagen (und nach einem klärenden Gespräch) zu demselben Ergebnis. Es stehen der Indirekteinleitung der Betriebsabwässer damit keine von vornherein unüberwindbaren Hindernisse entgegen.

Die Entsorgung der Brüdenkondensate wird im Rahmen des Kapitels D. Abschnitt 5. Buchstabe b. Buchst. b) „Abfallvermeidung, -verwertung und -beseitigung (§ 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG)“ und des Kapitels D. Abschnitt 5. Buchst. b. Nr. 2) Ziffer (2) „Bauplanungsrecht“ behandelt.

(4) Bodenschutz

Zu Bodenverunreinigungen könnte es im Rahmen des Anlagenbetriebs durch den Eintrag von Abfällen sowie den Austritt von wassergefährdenden Stoffen (Säuren, Laugen, Heizöl, Altöl) kommen. Um dies zu vermeiden, werden betriebsbedingte Abfälle entsprechend der geltenden rechtlichen Vorgaben gesammelt, gelagert und entsorgt. Potenzielle Beeinträchtigungen durch wassergefährdende Stoffe werden auch durch betriebliche Rückhalteeinrichtungen und vorgeschriebene Prüf- und Wartungsintervalle vermieden.

Es ist daher zu erwarten, dass sich insgesamt keine erheblichen, nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden ergeben werden und im Hinblick dessen keine von vornherein unüberwindbaren Hindernisse dem Vorhaben entgegenstehen.

(5) Naturschutz- und Artenschutz

Betriebsbedingte Auswirkungen der geplanten Anlage auf die biologische Vielfalt, Pflanzen, Biotope und Tiere in Form von Licht durch die Anlagenbeleuchtung sowie die Schadstoffeinträge über den Luftpfad (Deposition) stellen Immissionen dar.

Durch Vorgaben im Hinblick auf insektenfreundliche Beleuchtung kann im Rahmen der 1. Teilgenehmigung sichergestellt werden, dass durch die Außenbeleuchtung der Anlage keine Beeinträchtigung der Insekten stattfinden kann.

(6) Anlagensicherheit/ Störfall/ Explosionsschutz

Durch die Berücksichtigung von explosionsschutzrechtlichen Anforderungen aus dem Explosionsschutzkonzept steht dem Betrieb des KHKW, bei Einhaltung der explosionsschutzrechtlichen Vorgaben keine von vornherein unüberwindbaren Hindernisse entgegen.

(7) Betriebssicherheit des Betriebs

Der Betrieb der Dampfkesselanlage ist gemäß § 18 Abs. 1 i.V.m. Abs. 3 BetrSichV erlaubnispflichtig, im vorliegenden Fall ist er Gegenstand einer Teilerlaubnis. In der zweiten immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung wird daher die Teilerlaubnis zum Betrieb nach § 18 Abs. 1 i.V.m. Abs. 3 BetrSichV konzentriert werden.

Zum aktuellen Zeitpunkt sind keine von vornherein unüberwindbaren Hindernisse, die der Erteilung der Teilerlaubnis nach BetrSichV entgegenstehen könnten, ersichtlich. Dies folgt aus dem vorgelegten Konzeptprüfbericht des TÜV Süd. Die in den Textbeschreibungen und Verfahrensfleißbildern enthaltenen Informationen lassen dem Planungsstand entsprechend erkennen, dass die vorgesehenen sicherheitstechnischen Maßnahmen unabhängig von der noch festzulegenden Detaillösung geeignet sein können und die Dampfkesselanlage bei Einhaltung der Prüfungen nach Anhang 2 Abschnitt 4 BetrSichV sicher betrieben werden kann. Die grundsätzliche Erlaubnisfähigkeit nach BetrSichV ist demnach erkennbar.

(8) Belange des Arbeitsschutzes

Belange des Arbeitsschutzes stehen dem Betrieb der geplanten Anlagen nicht entgegen. Im Übrigen werden die Anforderungen des Arbeitsschutzes durch die Festlegung von Inhalts- und Nebenbestimmungen in der Teilgenehmigung zum Betrieb sichergestellt.

(9) Sonstiges

Die vorläufige Gesamtbeurteilung ergeht unter dem Vorbehalt einer Änderung der Sach- und Rechtslage. Die detaillierte Prüfung der Erfüllung der Genehmigungsvoraussetzungen beschränkt sich ausschließlich auf den in den Antragsunterlagen dargestellten Antragsgegenstand. Aus den Antragsunterlagen, die zu weiteren Teilgenehmigungen eingereicht werden,

können sich neue Gesichtspunkte ergeben, die zu einer geänderten Gesamtbeurteilung führen können.

d. Nebenbestimmungen (§ 12 BImSchG)

Die Zulässigkeit der Nebenbestimmungen in Kapitel C. Abschnitt 2. dieser Entscheidung beruht auf § 12 Abs. 1 BImSchG. Wie sich aus der Begründung (Kapitel C. Abschnitt 5.), in der auf die einzelnen Nebenbestimmungen im Kontext der materiellen Genehmigungsfähigkeit eingegangen wird, ergibt, sind die Nebenbestimmungen geeignet, erforderlich und angemessen, um die Erfüllung der in § 6 BImSchG genannten Genehmigungsvoraussetzungen sicherzustellen.

Die Zulässigkeit, den Vorbehalt, die erste Teilgenehmigung bis zur Entscheidung über die Genehmigung mit weiteren Auflagen zu versehen, beruht auf § 12 Abs. 3 BImSchG.

e. Rechtsfolgen der Genehmigungsfähigkeit

Liegen die Voraussetzungen für den Erlass einer Teilgenehmigung vor, soll die Genehmigungsbehörde gemäß § 8 BImSchG diese erteilen. Die Erteilung einer Teilgenehmigung, konkret die Entscheidung über die Aufspaltung der Genehmigung in mehrere Teile¹²⁶, liegt daher im eingeschränkten Ermessen der Genehmigungsbehörde. In der Regel ist auf Antrag eine Teilgenehmigung zu erteilen. Nur in atypischen Ausnahmefällen steht der Genehmigungsbehörde ein Ermessen zu, ob sie das Instrument der Teilgenehmigung nutzt. Eine solche Sondersituation kann etwa vorliegen, wenn wegen der Vielzahl der Teilgenehmigungen das Interesse der Nachbarn an einem fairen Rechtsschutz beeinträchtigt würde.¹²⁷ Im konkreten Verfahren sind aktuell zwei Teilgenehmigungen, eine betreffend die Errichtung und eine den Betrieb betreffend, vorgesehen. Daher ist ein solcher Sonderfall nicht gegeben. Die Teilgenehmigung wird mithin erteilt.

Demgegenüber ist die materielle/inhaltliche Entscheidung über die Teilgenehmigung gebundener Natur.¹²⁸ Liegen die Genehmigungsvoraussetzungen vor, so ist die Genehmigung zu erteilen. Das Vorhaben erfüllt, wie im Rahmen der materiellen Begründung und der zusammenfassenden

¹²⁶ Jarass BImSchG, § 8, Rn. 15; Landmann / Rohmer, Umweltrecht, BImSchG, § 8, Rn. 67.

¹²⁷ Jarass BImSchG, § 8, Rn. 15.

¹²⁸ Jarass BImSchG, § 8, Rn. 15; Landmann / Rohmer, Umweltrecht, BImSchG, § 8, Rn. 68.

Darstellung dargelegt, alle einschlägigen umweltfachgesetzlichen Tatbestandsvoraussetzungen. Die Teilgenehmigung war mithin zu erteilen.

E. Einwendungsbearbeitung

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens gemäß §§ 4, 10 BImSchG i. V. m. §§ 1, 2 der 4. BImSchV i. V. m. Ziff. 8.1.1.3 des Anhangs 1 der 4. BImSchV für die Erteilung eines Vorbescheids gem. § 9 BImSchG und einer 1. Teilgenehmigung zur Errichtung und Betrieb des in Walheim geplanten KHKWs gem. § 8 S. 1 BImSchG wurden insgesamt 731 Einwendungen erhoben.

Im Rahmen des dreitägig durchgeführten Erörterungstermins machten verschiedene Einwendungsführer von der Möglichkeit Gebrauch, sich zu äußern.

Die erhobenen Einwendungen und gestellten Anträge, soweit ihnen nicht durch Festsetzungen bzw. Bestimmungen in diesem Bescheid Rechnung getragen wurde, konnten zurückgewiesen werden, da sie im Ergebnis nicht dazu führen, dass die immissionsschutzrechtliche Genehmigung abzulehnen wäre oder die Planung grundlegend geändert werden müsste. Im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren sind Einwendungen zudem ausgeschlossen, die sich auf Umstände beziehen, die nicht Gegenstand des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind.¹²⁹

Im Übrigen wird auf die nachfolgenden Ausführungen verwiesen, in denen dargelegt wird, warum die erhobenen Einwendungen - soweit sie nicht bereits unzulässig sind - unbegründet sind. Hierzu wurden die Einwendungen anonymisiert und nach Themenbereichen geordnet. Gleichartige Einwendungen wurden thematisch zusammengefasst. Aus diesen Gründen sind Einwendungen nur im Einzelfall wörtlich wiedergegeben worden. Soweit Einwendungen nicht explizit angesprochen sind, sind sie dem entsprechenden nächstpassenden Sachzusammenhang zugeordnet. Sie führen im Einzelnen jedoch ebenfalls nicht zu einer Versagung der Genehmigung. Zusätzliche Anmerkungen in diesem Rahmen waren insbesondere aufgrund der ausführlichen Darlegungen in diesem Genehmigungsbescheid nicht mehr erforderlich.

¹²⁹ Landmann / Rohmer, Umweltrecht, BImSchG, §10, Rn. 126.

Im Einzelnen verweisen wir auf die jeweiligen Passagen im Genehmigungsbescheid, insbesondere auf die folgenden Erläuterungen zu den erhobenen Einwendungen.

1. Abfall

1. *Einwendende befürchten, dass nasser Klärschlamm als Brennstoff für ein Heizkraftwerk aufgrund des Wassergehalts ungeeignet sei. Bei Dauerfrost gefriere Klärschlamm, sodass erstmals Energie nicht zum Trocknen aufgewendet werden müsse, sondern zum Schmelzen des Klärschlammes. Im Winter, in dem das Heizkraftwerk am dringendsten benötigt wird, besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit des Versagens.*

Der Kessel und die vorgelagerte Trocknung sind für diesen Brennstoff mit diesem Wassergehalt ausgelegt. Das Verfahren wird in einer Vielzahl von Anlagen in Deutschland angewandt und funktioniert das ganze Jahr über. Für eine etwaige Fernwärmeversorgung wird grundsätzlich 100% Redundanz vorgesehen. Den Einwendungen wird nicht stattgegeben.

2. *Die Einwendenden bringen vor, dass der Klärschlamm als Sondermüll zu behandeln sei. Sie fragen sich nach der abfallrechtlichen Einstufung.*

Der Klärschlamm ist als nicht gefährlicher Abfall mit dem Abfallschlüssel 19 08 05 eingestuft. Die Einwendung ist daher nicht begründet.

3. *Die Einwendenden tragen vor, dass die BVT zur Verbesserung der allgemeinen Umweltleistung der Verbrennungsanlage (BVT 11) in der Überwachung der Abfalllieferungen im Rahmen des Abfallannahmeverfahrens (siehe BVT 9 c), einschließlich, je nach Risiko durch den eingehenden Abfall, der nachstehenden Elemente bestehe.*

Bei der Abfallart „Klärschlamm“ sei konkret gefordert:

- *Wiegen der Abfallanlieferungen (oder Messen des Durchflusses, wenn der Klärschlamm über eine Rohrleitung angeliefert wird),*
- *Sichtprüfung, soweit technisch möglich,*
- *periodische Probenahme und Analyse der wichtigsten Eigenschaften/Stoffe (z. B Heizwert, Wasser-Asche- und Quecksilbergehalt).*

Diese BVT würden bei der geplanten Klärschlammverbrennungsanlage in Walheim in wesentlichen Teilen nicht umgesetzt werden. Es fehle sowohl an einer Sichtprüfung als auch an einer periodischen Probenahme und Analyse der wichtigsten Eigenschaften bzw. Stoffe des angelieferten Klärschlammes zur Bestätigung der Kriterien der von dem Abfalllieferanten vorgenommenen Vorabprüfung. Auch eine Waage werde in der Betriebsbeschreibung nicht erwähnt. Außerdem werde im Genehmigungsantrag auch keine Vorprüfung genannt. Es bleibe also offen, ob gemäß dem Antrag die Abfallanlieferer überhaupt Dokumente mit sich führen müssen, aus denen hervorgehe, welche Abfallart angeliefert wird und welche Zusammensetzung diese aufweist (z. B. Deklarationsanalysen).

Eine eigene Probenahme und Analyse des angelieferten Klärschlammes durch die Anlagenbetreiberin ist nicht vorgesehen. Im Prinzip ist überhaupt keine Kontrolle der angelieferten Abfälle geplant.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Anlage darf nur Klärschlamm mit der Abfallschlüssel-Nr. 19 08 05 verwerten. Dazu wird je Klärschlammherzeuger eine Deklarationsanalyse durchgeführt. Die Parameter inkl. Quecksilber, PCDD/F, u.w. sind im Antrag dargestellt. Im Rahmen der Eingangskontrolle wird die Einhaltung bei Erstanlieferung und danach jährlich und je 3.000 Mg(TS) durch Eingangskontrollanalyse belegt. Bei jeder Anlieferung wird mittels einer geeichten Waage die Masse angenommenen Klärschlammes festgestellt und dokumentiert. Es darf als Brennstoff nur Klärschlamm eingesetzt werden, der die Werte (Gew.-%, Heizwert, bzw. Schadstoffgehalte) nach Kap. 3.1.1.3 des Antrags nicht überschreitet. Die Vorgaben der 17. BImSchV werden damit erfüllt.

- 4. Weiter wird eingewendet, dass auch die BVT 9d) nicht vollständig umgesetzt worden sei. Hiernach soll ein Abfallnachverfolgungssystem und ein Abfallinventarsystem aufgebaut und eingeführt werden. Dies werde in den Antragsunterlagen nicht vollständig dargestellt.*

Der Antrag hat sich an den Vorhaben der 17. BImSchV orientiert, welche die BVT-Schlussfolgerungen in nationales Recht umsetzen. Die Vorgaben der 17. BImSchV werden insoweit eingehalten, sodass die Einwendung zurückzuweisen ist.

5. *Es wird vorgebracht, dass in den Antragsunterlagen keine Ausführungen dazu enthalten seien, in welche „Spezialanlage“ und auf welche Weise die phosphorhaltige Asche ggf. gebracht werden soll. Ebenso werde die bei der Verbrennung entstehende phosphorhaltige Asche als Sondermüll klassifiziert, was zusätzliche gesundheitliche Bedenken aufwirft und eine umweltgerechte Entsorgung erforderlich macht. Darüber hinaus fehlen konkrete Angaben zur Phosphorrückgewinnung.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die EnBW hat in den Unterlagen dargelegt, wie eine zukünftige Aufbereitung der phosphorhaltigen Asche erfolgen kann.

Die Pflicht der Klärschlamm-Verbrennungsanlage zur Phosphor-Rückgewinnung der Klärschlamm-Asche ergibt sich unmittelbar aus der Klärschlammverordnung (Art. 5 der Verordnung zur Neuordnung der Klärschlammverwertung, der gemäß dortigem Art. 8 Abs. 3 erst am 01.01.2029 in Kraft tritt). Die Pflicht besteht daher bereits kraft Gesetz.

Die ab 01.01.2029 geltende Fassung der Klärschlammverordnung sieht grundsätzlich mehrere Möglichkeiten bzw. Stufen zur Phosphorrückgewinnung vor, insb.

- Zuführung des Klärschlamms zu einer Phosphorrückgewinnung durch den Klärschlammherzeuger (Betreiber der Abwasserbehandlungsanlage) selbst,
- Zuführung des Klärschlamms durch den Kläranlagenbetreiber zu einer thermischen Vorbehandlung in einer Klärschlammverbrennungsanlage (auch Monoverbrennungsanlage),
- Zuführung der bei der thermischen Vorbehandlung anfallende Klärschlammmasche zu einer Phosphorrückgewinnung durch den Betreiber der Klärschlamm-Verbrennungsanlage,
- Lagerung der Klärschlammmasche in einem Langzeitlager vor Durchführung einer Phosphorrückgewinnung.

In der Gesetzesbegründung (BT-Drs. 255/17) wird die lange Übergangsfrist zur Einführung der Phosphorrückgewinnung u.a. damit begründet, dass diese geboten sei, da ein Teil der

Verfahren zur Rückgewinnung von Phosphor aus Klärschlamm noch nicht in großtechnischem Maßstab zur Verfügung stehe und die Planung und Errichtung der auf die spezifischen örtlichen Gegebenheiten anzupassenden Anlageninfrastruktur sowie die Prüfung denkbarer regionaler Kooperationen, die unter ökonomischen Aspekten in der Regel sinnvoll seien, einen angemessenen Planungs- und Umsetzungszeitraum erfordern. Es gibt keine Rechtsgrundlage für die Genehmigungsbehörde, diese Wertung des Gesetzgebers dadurch zu umgehen, dass bereits jetzt ein fertiges Konzept zur Phosphorrückgewinnung im Rahmen dieses Genehmigungsverfahrens gefordert wird, zumal sowohl hinsichtlich der Art als auch hinsichtlich des Ortes der Umsetzung der gesetzlichen Pflicht zur Phosphorrückgewinnung der Gesetzgeber einen Spielraum einräumt und eine technische Anlageninfrastruktur zur Phosphorrückgewinnung der Klärschlammverbrennungsanlage rechtlich nur dann unmittelbar zuzuordnen wäre, wenn sie als Anlagenteil oder Nebeneinrichtung der Klärschlamm-Verbrennungsanlage einzustufen wäre.

Die Pflicht zur Phosphorrückgewinnung musste deshalb noch nicht berücksichtigt bzw. näher ausgestaltet werden. Die Phosphor-Rückgewinnung ist somit nicht Gegenstand dieses Genehmigungsverfahrens. Die Antragstellerin hat vielmehr bis 01.01.2029 Zeit, die Angaben zu konkretisieren und als konkretes Konzept für die Phosphorrückgewinnung auszugestalten und umzusetzen

Seitens der EnBW wurden Unterlagen nachgereicht, in denen beschrieben wird, wie die temporäre Verwertung der phosphorhaltigen Asche bis zum 31.12.2028 erfolgen wird. Die Asche aus der Klärschlammverbrennung wird durch einen zertifizierten Entsorgungsbetrieb fachgerecht verwertet. Dies erfolgt mittels einer Untertage-Deponierung. Die Filterstäube 19 01 13* werden konditioniert und anschließend im Bergversatz deponiert. Eine direkte Deponierung ist nicht möglich. Das dem Antrag beigefügte EfB-Zertifikat des Entsorgungsbetriebs weist aus, dass dieser sowohl Filterstäube 19 01 14, als auch 19 01 13* aufbereiten und entsorgen kann. Weitere, über die von der Antragstellerin gemachten Angaben hinausgehende Unterlagen waren im Rahmen dieses Genehmigungsverfahrens deshalb nicht notwendig.

- 6. Einwendende führen an, dass in Kap. 6 der Antragsunterlagen ausgeführt werde, dass mittels Deklarationsanalysen geprüft werden soll, ob die Filterstäube als gefährlicher Abfall einzustufen seien oder nicht. Die Prüfung soll somit erst nach Inbetriebnahme der Anlage erfolgen. Die Vorhabenträger vertreten in Kap. 6 die Auffassung, dass eine Einstufung als*

gefährlicher Abfall unwahrscheinlich sei. Dies stehe aber im Widerspruch zu den Ausführungen in Formblatt 2.2, in dem die Filterstäube der Abfallschlüsselnummer 19 01 13 zugeordnet werden.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

■■■■■■■■■■ als Sachverständiger nach § 29a BImSchG, kommt sowohl in seiner gutachterlichen Stellungnahme vom 03.07.2023 (Anhang 15.17) als auch in der ergänzenden Stellungnahme vom 13.05.2024 zu dem Ergebnis, dass die Klärschlammmaschen nicht als gefährlicher Stoff nach der 12. BImSchV einzustufen sind. Die entsprechenden Mengenschwellen an gefährlichen Inhaltsstoffen sind weder für den Mittelwert, noch für den Maximalwert überschritten. Die Einstufung als gefährlicher Abfall mit der Abfallschlüsselnummer 19 01 13* ist für den notwendigen Entsorgungsweg als auch für die Lagerungs- bzw. Transportvorschriften relevant. Die Angabe der Abfallschlüsselnummer der Filterstäube aus der Filterstufe 2 mit der Nummer 19 01 13* ist für die störfallrechtliche Einstufung des Stoffes ohne Belang. Bei der geplanten Klärschlammverbrennungsanlage handelt es sich demnach weder um einen Betriebsbereich (SRB), noch um ein sicherheitsrelevantes Anlagenteil (SRA) gemäß dem Bericht „Sicherheitsrelevante Teile eines Betriebsbereichs und Richtwerte für sicherheitsrelevante Anlagenteile (SRA)“ der Kommission für Anlagensicherheit (KAS-1). Somit waren keine weitergehenden Betrachtungen aus Sicht des Störfallrechts erforderlich. Auf die ausführliche Begründung in Kapitel D. Abschnitt 5. Buchst. b. Nr. 2) Ziffer (11) des Bescheids wird verwiesen. Die Einstufung der Abfälle, hier konkret die Filterstäube nach AVV-Schlüsselnummer stellt auch keine Genehmigungsvoraussetzung i. S. d. § 6 Abs. 1 BImSchG. Diese ist nur für den notwendigen Entsorgungsweg/Verwertungsweg bzw. für die Lagerungs- bzw. Transportvorschriften relevant. Entsprechend Kapitel D. Abschnitt 4. Buchst. a. Nr. 1) Buchst. b) des Bescheids erfüllt das geplante Vorhaben die Betreiberpflichten des § 6 Abs. 1, 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG.

7. *Einwendende stellen sich die Frage, weshalb in Formblatt 7 (Abfall) die dort aufgeführten Filterstäube der Betriebseinheiten BE 05.1 und BE 05.2 als nicht gefährliche Abfälle deklariert sind, wenn dem widersprechend in Formblatt 10.1, Spalte 1, Nr. 1.3.2 vom Antragssteller selbst aufgeführt wurde, dass die Einstufung der Filterstäube als gefährlicher Stoff nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann. Die im Formblatt unter der Abfallnummer 19 01 14 aufgeführten Filterstäube seien generell der Abfallnummer 19 01 13* (gefährlicher*

Abfall) zuzuordnen, solange die Unbedenklichkeit, wie im vorliegenden Fall, nicht hinreichend und zweifelsfrei bewiesen werden kann.

Auf dem Formblatt 2.2 wurde vom Antragsteller für die BE 05.2 der Abfallschlüssel 19 01 03 richtig dargestellt und widerspricht somit den Angaben auf dem Formblatt 7 sowie sämtlichen weiteren im Genehmigungsantrag enthaltenen.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

In der geplanten Anlage fallen zwei verschiedene Filterstäube als Abfall an. Die der 1. Filterstufe sind nach AVV-Schlüsselnummer 19 01 14 und die Filterstäube der Filterstufe 2 sind möglicherweise der AVV-Schlüsselnummer 19 01 13* zuzuordnen. Die Einwendung und Einstufung der Abfälle (hier: Filterstäube) nach AVV-Schlüsselnummer stellt keine Genehmigungsvoraussetzung dar und ist nur im Zusammenhang mit dem notwendigen Entsorgungsweg/Verwertungsweg bzw. der Lagerung-/Transportvorschriften zu sehen. Entsprechend Kapitel D. Abschnitt 4. Buchst. a. Nr. 1) Buchst. b) des Bescheids erfüllt das geplante Vorhaben die Betreiberpflichten des § 6 Abs. 1, 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG.

8. *Seitens der Einwendenden wird angeführt, dass in Kap. 9.1.3 der Antragsunterlagen u.a. für Zink eine Spannbreite von 1.500 bis 2.500 mg/kg angegeben (siehe auch Kap. 9.1.3 der Antragsunterlagen) sei. Ab einem Zinkgehalt von 2.500 mg/kg gelte Abfall als gefährlicher Abfall. Die angegebene Spannbreite sei nicht plausibel. Als Maximalwert werde in den Antragsunterlagen ein Zinkgehalt in der Klärschlamm-Trockensubstanz von 5.000 mg/kg genannt (siehe Kap. 3.1.1.3). Wird ein Aschegehalt von 40 % angenommen und davon ausgegangen, dass 100 % des Zinks, welches sich im Klärschlamm befinde, in die Asche bzw. den Filterstaub übergehe, ergebe sich eine Zinkkonzentration in der Asche bzw. im Filterstaub von 10.000 mg/kg.*

Ein solcher Abfall sei als gefährlich einzustufen. Zinkgehalte von Klärschlammaschen lassen sich auch der Literatur entnehmen. Beispielsweise nennt eine Studie des Umweltbundesamtes einen Mittelwert von 2.535 mg/kg und einen Medianwert von 2.534 mg/kg für den Zinkgehalt in der Klärschlammasche. Beide Werte liegen über der Schwelle von 2.500 mg/kg, ab der ein Abfall als gefährlich einzustufen ist.

Im Ergebnis ist daher festzuhalten, dass davon auszugehen ist, dass die Klärschlamm-Asche aufgrund ihrer Gehalte an Zink als gefährlicher Abfall einzustufen ist. Der Abfall ist somit unter der AW Nummer 19 01 13 zu führen.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Der Klärschlamm wird von verschiedenen Kläranlagen angeliefert. Der Maximalwert von 5.000 mg/kg Zink im Klärschlamm ist eine Ausnahme und trifft nur auf geringe Mengen des angelieferten Klärschlammes zu. Nach Homogenisierung der angelieferten Klärschlämme ist im Mittelwert von 1.100 mg/kg Zink im Klärschlamm auszugehen. Mit der konservativen Annahme, dass die Metallgehalte im Klärschlamm bei der Verbrennung zu 100% in die Asche überführt werden und es dabei zu einer „Aufkonzentration“ um den Faktor 2 kommt (d.h. 1 mg Metall/kg TS im Klärschlamm → 2 mg Metall/kg TS in der Klärschlamm-Asche), erhält man für Zink einen Wert von 2.200 mg/kg. Für die Einstufung als gefährlicher Abfall wird daher die Schwelle hinreichend sicher unterschritten. Den Auslegungsdaten sowie den Aschezusammensetzungen liegen umfangreiche Klärschlamm- und Asche-Analysen zu Grunde. Sie werden als plausibel eingestuft. Die Einwendung und Einstufung der Abfälle (hier: Filterstäube) nach AVV-Schlüsselnummer stellt keine Genehmigungsvoraussetzung dar und ist nur im Zusammenhang mit dem notwendigen Entsorgungsweg bzw. Verwertungsweg sowie der Lagerung- bzw. Transportvorschriften zu sehen. Entsprechend Kapitel D. Abschnitt 4. Buchst. a. Nr. 1) Buchst. b) des Bescheids erfüllt das geplante Vorhaben die Betreiberpflichten des § 6 Abs. 1, 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG.

9. *Es wird von den Einwendenden angezweifelt, ob die berechneten Filterstaubmengen ausreichend konservativ seien. Insbesondere fehle aber eine fundierte Bewertung der Filterstaubemissionen. Die Aussage: „Diese Menge ist vor dem Hintergrund der stofflichen Eigenschaften des Filterstaubs so gering, dass ernste Gefahren in der Umgebung des KHKW ausgeschlossen werden können.“ ... sei jedenfalls nicht ausreichend. Die freigesetzten Filterstäube weisen insbesondere wassergefährdende Eigenschaften auf. Es hätte dargestellt werden müssen, inwieweit sich durch die Freisetzung Gefahren für den direkt am Vorhabengelände entlang fließenden Neckar ergeben.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Staubemissionen sind nach der 17. BImSchV und den Vorgaben der TA-Luft im Bescheid beschränkt. Damit wird eine Gefährdung nach dem Stand der Technik deutlich reduziert und nahezu ausgeschlossen. In der Stellungnahme des Sachverständigen nach § 29b BImSchG (siehe Kap. 3 der Gutachtliche Stellungnahme zu Filterstaub-Störungs-Szenarien in Kap. 15.7 der Antragsunterlagen) wird dargelegt, wie die Freisetzungsmengen abgeschätzt wurden. Diese sind nachvollziehbar und plausibel. Da im Störfall nur geringe Mengen Filterstaub in die Umgebung ausgetragen werden können und es sich nicht um einen gefährlichen Stoff nach Anhang I der 12. BImSchV handelt (ausführliche Begründung siehe Kapitel D. Abschnitt 5. Buchst. b. Nr. 2) Ziffer (11) des Bescheids), können ernste Gefahren in der Umgebung des KHWK wie z. B. wesentliche nachteilige Auswirkungen auf den Neckar ausgeschlossen werden. Daher ist eine solche Anlage auch in Flussnähe genehmigungsfähig.

10. *Einwendende tragen vor, dass die Filterstäube als störfallrelevant einzustufen und entsprechend auch zu beurteilen seien. Die Einstufung erfolge aufgrund Anhang I, Nr. 2, Satz 2 der 12. BImSchV.: Die Einstufung erfolgt nach den stofflichen Eigenschaften und der prozentualen Zusammensetzung die nach der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 festgelegt wurde. Dies Einstufung dürfte einschlägig sein und zwar sowohl für die Filterstäube (Filteraschen) aus der ersten Gewebefilterstufe, welche einer Phosphorrückgewinnung zugeführt werden sollen, als auch für die Filterstäube der zweiten Gewebefilterstufe, die in den Bergversatz verbracht werden sollen. Es sei nicht ausreichend, die Frage, ob die Anlage aufgrund der dort gelagerten Reststoffmengen unter die Störfall-Verordnung fällt, auf einen Zeitpunkt nach der Inbetriebnahme zu schieben. Da es sich bei Filterstaub um ein Gemisch verschiedenster Gefahrstoffe handelt und gemäß den Angaben des Antragstellers eine Einstufung als Gefahrstoff nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, sei die Gesamtmenge von 110.000 kg bzw. eine möglicherweise auch wesentlich größere Menge vollumfänglich als Gefahrstoff zu betrachten und entsprechend mit allen Konsequenzen zu behandeln.*

Die Einwendungen kommen nicht zu tragen. Bei den Filterstäuben der Filterstufe 1 kann aufgrund der stofflichen Zusammensetzung ausgeschlossen werden, dass es sich um gefährliche Abfälle handeln wird.

 Sachverständiger nach § 29a BImSchG, kommt sowohl in seiner gutachterlichen Stellungnahme vom 03.07.2023 (Anhang 15.17), als auch in der ergänzenden Stel-

lungnahme vom 13.05.2024 zu dem Ergebnis, dass die Klärschlammaschen nicht als gefährlicher Stoff nach der 12. BImSchV einzustufen sind. Die entsprechenden Mengenschwellen an gefährlichen Inhaltsstoffen sind weder für den Mittelwert, noch für den Maximalwert überschritten. Die ausführliche Begründung zur Störfalleigenschaft der Anlage ist Kapitel D. Abschnitt 5. Buchst. b. Nr. 2) Ziffer (11) des Bescheids zu entnehmen.

11. *Einwendende tragen vor, dass Abnahmeerklärungen für die Verbrennungsasche zur Verwertung in vorgesehenen Deponien in den Antragsunterlagen fehlen.*

Die Verwertung soll antragsgemäß Untertage durch die Südwestdeutsche Salzwerte AG erfolgen. Ein beispielhaft beigelegtes und erforderliches Zertifikat der Salzwerte AG als „Entsorgungsfachbetrieb gemäß § 56 KrWG wurde dem Antrag nachträglich beigelegt. Der endgültige Entsorgungsweg wird vor Inbetriebnahme ausgeschrieben und an einen zertifizierten Entsorgungsfachbetrieb vergeben. Den Einwendungen wurde teilweise stattgegeben.

12. *Seitens der Einwendenden wird vorgebracht, dass gemäß Nr. 8.1.1.3 des Anhangs zur 4. BImSchV es sich bei der geplanten Anlage um eine Abfallverwertungs- und Abfallentsorgungsanlage handle, die zudem auch noch unter die Industrie-Emissions-Richtlinie (IE-Richtlinie) falle. Folglich werde auf der geplanten Klärschlammverbrennungsanlage mit erheblichen Mengen an gefährlichen Abfällen gemäß dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrWG) umgegangen und diese auch gelagert. Dies erfordere ggf. die Mitgenehmigung einer „Anlage zur zeitweiligen Lagerung von gefährlichen Abfällen mit einer Gesamtlagerkapazität von 50 Tonnen oder mehr“ gemäß Nr. 8.12.1.1 (G + E) des Anhangs zur 4. BImSchV.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Die Behälter zur Lagerung von Abfällen sind als Nebeneinrichtungen i. S. d. § 1 Abs. 4 der 4. BImSchV und nach Maßgabe der Beschreibung in Kapitel 3.3.5.4 in Verbindung mit Formblatt 2.2 (Kapitel 0.1.3) des Antrags Bestandteile der Gesamtanlage und sind dieser räumlich und funktional zu- und untergeordnet. Eine separate Beantragung nach Formblatt kann daher entfallen. Angaben zur Lagerung von Abfällen wird im Antrag beschrieben.

13. *Einwendende tragen vor, dass bei einem Anfall an Brüdenabwasser von 115.000 t/a bzw. m³/a, wie im Formblatt 7, BE 07.2 angegeben, bei einer Betriebsdauer von 8.760 h/a eine stündliche Brüdenwassermenge von rund 13 m³/h anfallt. Dies entspreche einer Menge von 624 m³ Brüdenwasser innerhalb von 48 Stunden. Daher erscheine die geplante Abwassersammelgrube nicht ausreichend dimensioniert.*

Weiter werde an anderen Stellen in den Genehmigungsunterlagen eine Brüdenwassermenge von 10 m³/h bzw. t/h genannt. Dieser Wert sei offensichtlich fehlerhaft und daher zu korrigieren.

Die Einwendungen verfangen nicht.

Im betrieblichen Durchschnitt fallen Brüdenkondensate in einer Menge von rund 10 t/h an. Das zum Speichern und bis zum Abtransport bereitgestellt Volumen (600 m³) reicht für antragsgemäß 2,5 Tage aus. Darüber hinaus ist zur 2. Teilgenehmigung vorgesehen, eine ebenso große Speichermenge (600 m³) am Kraftwerksstandort Heilbronn vorzuhalten, um im Bedarfsfall mehr Brüdenkondensate zwischenspeichern zu können. Dadurch soll auch eine Zwischenspeicherung für den Fall einer Unterbrechung der Annahme durch die Kläranlage sichergestellt werden. Somit steht im Betriebsfall ein Speicher für rund 91 Stunden oder knapp 4 Tage zur Verfügung. Dies deckt die maximale Menge der anfallenden Brüdenanfallmenge ausreichend ab.

14. *Es wird vorgetragen, die Antragstellerin habe den Nachweis nicht erbracht, dass sie als Entsorgungsfachbetrieb tätig sein darf.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Nach § 56 Abs. 2 KrWG ist ein Entsorgungsfachbetrieb ein Betrieb, der gewerbsmäßig, im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmen oder öffentlicher Einrichtungen Abfälle sammelt, befördert, lagert, behandelt, verwertet, beseitigt, mit diesen handelt oder makelt und in Bezug auf eine oder mehrere der in Nummer 1 genannten Tätigkeiten durch eine technische Überwachungsorganisation oder eine Entsorgungsgemeinschaft als Entsorgungsfachbetrieb zertifiziert ist. Mit der Einführung des Entsorgungsfachbetriebs sollte die Verantwortlichkeit

der privaten Entsorger gestärkt und gleichzeitig der behördliche Vollzug vereinfacht werden. Neben der mit der Erfüllung des umfangreichen Anforderungsprofils für die Zertifizierung verbundenen Qualitätsverbesserung, dient die Zertifizierung vor allem der Deregulierung. So entlastet die Zertifizierung die Betriebe mit gesetzlichen Privilegien, wie z. B. § 54 Abs. 3 Nr. 2 KrWG zeigt. Durch die Einführung von Entsorgungsfachbetrieben wird die Abfallentsorgung durch Unternehmen, die über keine solche Zertifizierung verfügen, allerdings nicht ausgeschlossen. Die Zertifizierung ist vielmehr nur eine Option für den Betrieb. Daher steht es der immissionsschutzrechtlichen Entscheidung nicht entgegen, wenn die geplante Anlage oder die Antragstellerin nicht als Entsorgungsfachbetrieb zertifiziert worden ist.

15. *Einwendende tragen vor, dass auf dem Formblatt 10.1, Nr. 2, Spalte 1 ist unter Nr. 2.3.3 aufgeführt sei, dass sich durch die Errichtung und den Betrieb der geplanten Klärschlammverbrennungsanlage die Menge an Heizöl EL wesentlich erhöhe, was eine Auswirkung auf gefährliche Stoffe gemäß dem oben genannten § 5b BImSchG darstelle. Dasselbe gelte für die Nr. 2.3.3 Dieselkraftstoff, die Nr. 2.1 Flüssiggas/Propan, die Nr. 2.3.8 Sauerstoff und 2.44 Wasserstoff. Dabei handelt es sich jedoch um verhältnismäßig geringe Mengen. Wie verhält es sich dann mit der Störfallthematik?*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Die Lagermenge an Heizöl EL erhöht sich durch das KHKW um 9.350 kg gegenüber dem bisherigen Stand. Gegenüber den bisher im Betriebsbereich gelagerten 21.405.000 kg ergibt sich hieraus keine Auswirkung gemäß § 5b BImSchG. Dies gilt ebenso für die anderen genannten Betriebsstoffe. Hinsichtlich der störfallrechtlichen Einstufung der Anlage wird auf Kapitel D. Abschnitt 5. Buchst. b. Nr. 2) Ziffer (11) des Bescheids verwiesen.

16. *Seitens der Einwendenden wird vorgebracht, dass das bestehende Kohlekraftwerk einem Betriebsbereich der unteren Klasse der 12. BImSchV zuzuordnen sei. Dies muss auch für das geplante Vorhaben gelten. Jedenfalls falle die geplante Anlage unter die Störfallverordnung. Dem Genehmigungsantrag hätten somit Unterlagen, die in den §§ 3 bis 6 der StörfallVO für Anlagen, die den Grundpflichten der Störfallverordnung unterliegen, beigelegt werden müssen.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Das bestehende Kohlekraftwerk stellt ein Betriebsbereich der oberen Klasse i. S. d. 12. BImSchV dar. Dies ist bereits stillgelegt. Wie in der ausführlichen Begründung unter Kapitel D. Abschnitt 5. Buchst. b. Nr. 2) Ziffer (11) dargestellt, wird aufgrund der Stilllegung das Bestandskraftwerk einem Betriebsbereich der unteren Klasse i. S. d. 12. BImSchV zugeordnet. Das KHKW selbst wird keine sicherheitsrelevanten Anlagenteile (SRA) im Sinne der 12. BImSchV enthalten. Die Stoffmengen der gefährlichen Stoffe gemäß Anhang I der 12. BImSchV (u. a. Heizöl EL, Diesel) liegen unterhalb der Mengenschwellen für SRA, die im Bericht KAS-1 der Kommission für Anlagensicherheit angegeben sind.

Aus der Errichtung und dem Betrieb des KHKW können sich keine erheblichen Auswirkungen auf die Gefahren schwerer Unfälle ergeben, vgl. Kapitel D. Abschnitt 5. Buchst. b. Nr. 2) Ziffer (11) des Bescheids. Bei dem Vorhaben handelt es sich somit nicht um eine störfallrelevante Errichtung oder eine störfallrelevante Änderung einer Anlage im Sinne von § 3 Abs. 5b BImSchG. Deshalb mussten dem Genehmigungsantrag die in der Einwendung genannten Unterlagen nicht beigefügt werden.

17. *Einwendende tragen vor, dass weder die Antragstellerin noch ihre kommunalen Kunden den Forderungen des KrWG nachkämen. Darüber hinaus stehe das geplante Vorhaben im Widerspruch zur Abfallrahmenrichtlinie (Richtlinie 2008/98/EG)*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Entsprechend den materiell-rechtlichen Prüfungsergebnissen sowie der vorläufigen positiven Gesamtbeurteilung zum Vorbescheid und zur 1. Teilgenehmigung für die Errichtung und den Betrieb des KHKW sind die abfallrechtlichen Vorschriften durch die Antragstellerin für die Errichtung der geplanten Anlage eingehalten. Es ist davon auszugehen, dass auch bei Betrieb des KHKWs die abfallrechtlichen Vorschriften eingehalten werden können. Die Notwendigkeit der Einhaltung der Feststellung der Einhaltung der abfallrechtlichen Bestimmungen durch die Klärschlammlieferanten ist mangels Anlagenbezug nicht Teil des Genehmigungsverfahrens. Entsprechend den materiell-rechtlichen Prüfungen der Genehmigungsvoraussetzungen stehen der geplanten Anlage keine abfallrechtlichen Vorschriften und insoweit auch nicht die Abfallrahmenrichtlinie (Richtlinie 2008/98/EG) dem Vorhaben entgegen. Vielmehr zielt die Abfallrahmenrichtlinie auf die Erhöhung der Recyclingquoten und damit auf eine hochwertige Verwertung von Abfällen ab. Mit dieser Anlage werden die

Voraussetzungen für eine hochwertige Klärschlammverwertung und zukünftige Rückgewinnung von Phosphor geschaffen.

18. *Einwendende tragen vor, dass in Kürze die Direktabscheidung von Phosphor aus dem Abwasser möglich sei. Die Antragsunterlagen enthalten Angaben darüber, dass die Anlage neben Heizenergie auch Phosphor zurückgewinne, was den KrWG Regelungen entspreche. Dieser Teil wurde wohl als genehmigungsrechtlich bedenklich eingestuft, bzw. für unzulässig erklärt und wurde daraufhin verworfen. Darüber hinaus wird befürchtet, dass die Menge von 180 Tonnen Klärschlamm (p. a.) nicht nachhaltig entsorgt und verwertet werden kann*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Derzeit gibt es keine Regelungen im Kreislaufwirtschaftsgesetz, dass das Phosphor zurückgewonnen werden muss. Eine solche Verpflichtung mit dem Entsorgungsweg zur nachhaltigen Verwertung im Sinne der Phosphor-Rückgewinnung wird mit der novellierten der Klärschlammverordnung (AbfKlärV) ab dem Jahr 2029 festgeschrieben. Alternative Wege zur hier geplanten Verbrennung, die das gleiche nachhaltige Ziel verfolgen können, in Zukunft in Betracht kommen. Nach der Klärschlammverordnung (AbfKlärV) hat der Erzeuger von Klärschlamm (Kläranlagen) den anfallenden Klärschlamm möglichst hochwertig zu verwerten. Hierbei sind die Rückgewinnung von Phosphor oder der phosphorhaltigen Klärschlammmasche in den Wirtschaftskreislauf vorzunehmen. Darüber hinaus ist das geplante Phosphorrecycling nicht Teil des Genehmigungsverfahrens. Die Anlage nutzt das aus der Verbrennung entstehende Temperaturgefälle effektiv zur Trocknung des Klärschlammes und zur Auskopplung von Strom. Die Fernwärmeauskopplung wurde auf Grund fehlender Abnahme verworfen, somit muss Wärme, die nicht genutzt werden kann, an die Umgebung abgegeben werden. Dies stellt allerdings für die Genehmigungsfähigkeit kein Hemmnis dar.

2. Abwasser

1. *Sowohl Einwendende als auch die Gemeinde Walheim haben vorgebracht, dass die Erschließung des Vorhabens nicht gesichert sei und begründen dies damit, dass die Entsorgung der Brüdenabwässer (Brüdenkondensate) über die vorhandene Abwasseranlage mit Anschluss an die Kläranlage in Walheim nicht gesichert sei. Der geplante Abtransport per LKW zu einer Kläranlage, die die Brüdenkondensate aufnehmen und entsorgen kann, sei*

hierfür nicht ausreichend. Für die Bejahung einer gesicherten Erschließung sei die Entsorgung dieser Abwässer mittels eines Kanalanschlusses an eine Kläranlage notwendig, welche Brüdenkondensate entsorgen kann. In diesem Zusammenhang führen Einwendende an, dass der Abtransport des Brüdenkondensate nicht dem Stand der Technik entspräche, wie er gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG gefordert sei. Stand der Technik wäre eben genannte Rohrleitung. Der Brüdenabtransport per LKW stelle eine enorme Verkehrs- und Umweltbelastung dar.

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Durch den Transport der Brüdenkondensate zur Kläranlage Heilbronn und deren Entsorgung ist das geplante Vorhaben der EnBW gesichert erschlossen, vgl. ausführliche Begründung in Kapitel D. Abschnitt 5. Buchst. b. Nr. 2) Ziffer (2), (c) des Bescheids. Aufgrund der Ausschlussklärung der Gemeinde Walheim über die Annahme und Beseitigung der Brüdenkondensate in der Kläranlage Walheim bildet die Entsorgungsvariante auch den Stand der Technik ab. Schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren i. S. d. § 6 Abs. 1 Nr. 1, 5 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BImSchG durch den Abtransport der Brüdenkondensate werden nicht hervorgerufen.

- 2. Die Einwendende bringen vor, dass in den Antragsunterlagen keine Angaben zu Zusammensetzung bzw. den Inhaltsstoffen der Brüdenkondensate enthalten seien.*

Den Einwendungen wird nicht stattgegeben.

In den Antragsunterlagen sind Laboranalysen zur Zusammensetzung des Brüdenwassers der SYNLAB Analytics & Services Germany GmbH, SGS Analytics Germany GmbH, der Universität Stuttgart durch das Institut für Siedlungswasserbau, Wassergüte und Abfallwirtschaft in Kapitel 15.14 enthalten. Die EnBW hat die Abwasserangaben zur „Einleitung vom Brüdenkondensat in die kommunale Kläranlage“, welche den Annahmeerklärungen der jeweiligen Kläranlagen zugrunde lagen, der Genehmigungsbehörde vorgelegt.

- 3. Es wird vorgetragen, dass die Antragsunterlagen keine Angaben zu PFAS-Gehalt der Brüden enthalten. PFAS sei hoch toxisch. Einwendende forderten in ihren Einwendungen den Einbau einer zusätzlichen Aktivkohlefilterung.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Die Brüdenkondensate werden über die Kläranlage Heilbronn als Abfall entsorgt; eine Einleitung in ein Gewässer findet nicht statt. Die Vorgaben der Kläranlage Heilbronn zur Annahme der Brüdenkondensate werden eingehalten. Um den Vorgaben der neuen Europäischen Kommunalabwasserrichtlinie zu entsprechen, müssen künftig Kläranlagen mit über 150.000 Einwohnergleichwerten mit einer vierten Klärstufe zur Entfernung von Mikroverunreinigungen nachgerüstet werden. Für künftigen Erkenntnisgewinn erklärt sich die EnBW bereit, an Analysen zum Verbleib von prioritären Stoffen mitzuwirken, vgl. Nebenbestimmungen Kapitel C.

- 4. Einwendende tragen vor, dass bei einem Anfall an Brüdenabwasser von 115.000 t/a bzw. m^3/a , wie im Formblatt 7, BE 07.2 angegeben, bei einer Betriebsdauer von 8.760 h/a eine stündliche Brüdenwassermenge von rund $13 m^3/h$ anfalle. Dies entspreche einer Menge von $624 m^3$ Brüdenwasser innerhalb von 48 Stunden. Daher erscheine die geplante Abwassersammelgrube nicht ausreichend dimensioniert.*

Weiter werde an anderen Stellen in den Genehmigungsunterlagen eine Brüdenwassermenge von $10 m^3/h$ bzw. t/h genannt. Dieser Wert sei offensichtlich fehlerhaft und daher zu korrigieren.

Den Einwendungen kommen teilweise zum Tragen.

Die inhaltliche Beantwortung der Einwendung entspricht der der materiell-rechtlichen Begründung zum Bereich Abwasser in Kapitel D. Abschnitt 5. Buchst. b. Nr. 9) Ziffer (8). Hierauf wird verwiesen. Im betrieblichen Durchschnitt fallen Brüdenkondensate in einer Menge von rund $10 t/h$ an. Das zum Speichern und bis zum Abtransport bereitgestellt Volumen ($600 m^3$) reicht für antragsgemäß 2,5 Tage aus. Darüber hinaus ist zur 2. Teilgenehmigung vorgesehen, eine ebenso große Speichermenge ($600 m^3$) am Kraftwerksstandort Heilbronn vorzuhalten um im Bedarfsfall mehr Brüdenkondensate zwischenspeichern zu können. Dadurch soll auch eine Zwischenspeicherung für den Fall einer Unterbrechung der Annahme durch die Kläranlage sichergestellt werden. Somit steht im Betriebsfall ein Speicher für rund 91 Stunden oder knapp vier Tage zur Verfügung. Dies deckt die maximale Menge der anfallenden Brüdenanfallmenge ausreichend ab.

3. Anlagentechnik, Explosionsschutz, u. ä.

1. *Einwendende fragen sich, welcher Schadstoffkatalysator eingebaut werden muss, um die Schadstoffmenge zu reduzieren.*

Es wird eine Rauchgasreinigungsanlage inkl. SNCR vorgesehen, das dem Stand der Technik entspricht. Die Emissionsgrenzwerte der 17. BImSchV sowie die Grenzwerte der TA Luft werden eingehalten.

2. *Einwendende tragen vor, dass die geplante Anlage keine oxidative Sekundärverbrennung erhalten werde.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Die geplante Anlage entspricht dem Stand der Technik und hält unter Berücksichtigung der in Kapitel C. Ziffern 1.1.1 bis 1.1.56 festgesetzten Inhalts- und Nebenbestimmung alle immissionsschutzrechtlichen Grenzwerte ein. Die materiell-rechtlichen Prüfungen der Genehmigungsvoraussetzungen ergaben, dass die seitens der EnBW geplante Anlage so errichtet und betrieben wird, dass ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt gewährleistet wird, indem schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können und ausreichend Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen getroffen wird.

3. *Einwendende befürchten, dass bei Betriebsstörungen bzw. Störfällen ungehindert Schadstoffe in die Umwelt treten. Es fehle hierzu ein Maßnahmenkonzept. Darüber hinaus fehle einen der Anlage und der Gefahrensituation entsprechenden OTNC Managementplan unter der Betrachtung des „Worst Case“ von Rückwirkungs- und Wechselwirkungsschäden in den Bereichen sowohl was Personen-, Umwelt-, Vermögens-, und Sachschäden betrifft.*

Nach § 4 Abs. 1 S. 1 der 17. BImSchV sind Abfallverbrennungsanlagen so auszulegen, zu errichten und zu betreiben, dass ein unerlaubtes und unbeabsichtigtes Freisetzen von Schadstoffen in den Boden, in das Oberflächenwasser oder das Grundwasser vermieden

wird. Diesen Anforderungen wird die geplante Anlage entsprechend der materiell-rechtlichen Prüfung und Begründung zum Vorbescheid und der Teilgenehmigung gerecht. Entsprechend § 4 Abs. 1 S. 5 der 17. BImSchV ist ein Umweltmanagementsystem einzurichten, dass den Anforderungen der Anlage 6 der 17. BImSchV entspricht. Unter anderem ist hier ein Managementplan für Betriebszustände außerhalb des Normalbetriebs sowie die Darstellung der Prozesse zur Notfallvorsorge und Gefahrenabwehr zu erstellen. Ebenso wurde dies in den Inhalts- und Nebenbestimmungen festgesetzt.

Daneben ergibt sich das Gefahrenpotenzial der Klärschlammverbrennungsanlage aus der Menge der im bestimmungsgemäßen Betrieb vorhandenen Stoffe und deren Eigenschaften wie Brennbarkeit, Bildung explosionsfähiger Gemische mit Luft, im beschränkten Maße Umwelt- bzw. Wassergefährdung. Die Anlage wird nach dem Stand der Technik ausgeführt und gegen Brand, Explosion, Stoffaustritte abgesichert. Eine abstrakte Gefahr für einen Brand stellen die Siloanlagen für trockenen Klärschlamm dar. Diese werden aber durch eine Stickstoff-Inertisierung mit Sauerstoff-Messung geschützt. Dabei sind Ex-Zonen ausgewiesen und es erfolgt eine Kohlenmonoxid-Messung zur Erkennung von Glimmbränden. Damit sind alle gemäß dem Stand der Technik notwendigen Vorkehrungen getroffen.

In Fachgutachten wurde die Anwendbarkeit der Störfall-Verordnung (12. BImSchV) auf die geplante Anlage geprüft. [REDACTED] Sachverständiger nach § 29a BImSchG, kommt sowohl in seiner gutachterlichen Stellungnahme vom 03.07.2023 (Anhang 15.17), als auch in der ergänzenden Stellungnahme vom 13.05.2024 (vgl. Kap. 15) zu dem Ergebnis, dass die Klärschlammaschen nicht als gefährlicher Stoff nach der 12. BImSchV einzustufen sind. Die entsprechenden Mengenschwellen an gefährlichen Inhaltsstoffen werden dabei nicht überschritten. Die ausführliche Begründung zur Störfalleigenschaft der Anlage ist Kapitel D. Abschnitt 5. Buchst. b. Nr. 2) Ziffer (11) des Bescheids zu entnehmen.

Als Betriebsbereich der unteren Klasse besteht gemäß § 8 der 12. BImSchV die Verpflichtung, ein Konzept zur Verhinderung von Störfällen und ein Sicherheitsmanagementsystem (SMS) gemäß Anhang III der 12. BImSchV vorzulegen. Konkretisiert werden die Anforderungen an diese Unterlagen im „Leitfaden zum Konzept zur Verhinderung von Störfällen und zum Sicherheitsmanagementsystem“ KAS-19 (Stand November 2018) der Kommission für Anlagensicherheit. Die Notwendigkeit zur Erstellung von Ausbreitungsberechnungen ergibt sich aus der Pflicht zur Erstellung eines Konzeptes zur Verhinderung von Störfällen auch unter Berücksichtigung der Ausführungen im KAS-19 nicht. Die Betriebsbereiche der oberen

Klasse hingegen müssen gemäß § 9 der 12. BImSchV zusätzlich einen Sicherheitsbericht mit den in Anhang II der 12. BImSchV aufgeführten Angaben und Informationen erstellen, d.h. für diese Betriebsbereiche ergibt sich die Verpflichtung zur Abschätzung des Ausmaßes und der Schwere der Folgen von Störfällen in Form von detaillierten Ausbreitungsrechnungen. Da für den Betriebsbereich Walheim auch nach dem Neubau des KHKW keine Notwendigkeit besteht, einen Sicherheitsbericht nach § 9 der 12. BImSchV vorzulegen, müssen keine detaillierten Ausbreitungsrechnungen für Brand- oder Explosionsszenarien vorgelegt werden.

Im Brandschutzkonzept werden die baulichen, anlagentechnischen und organisatorischen Brandschutzmaßnahmen beschrieben. Es wird dargelegt, dass die gesetzlichen Regelungen zum Brandschutz eingehalten werden. Der Brandschutznachweis wurde zudem vom Bereich Brandschutz des Landratsamts Ludwigsburg überprüft. Mit Erfüllung der unter Kapitel C. Ziffern 2.7.1. bis 2.7.20. aufgeführten Inhalts- und Nebenbestimmungen werden die erforderlichen gesetzlichen Regelungen zum Brandschutz umgesetzt.

4. Baurecht

a. Regionalplanung

1. *Einwendende bringen an, dass das Vorhaben mit dem Regionalplan des Verbands Region Stuttgart nicht vereinbar sei. Das Vorhaben sei vielmehr ein Dinosaurier in der Raumentwicklung. Der Regionalplan weise dort Flächen für raumbedeutsame Kraftwerke zur Stromerzeugung aus. Da das Vorhaben aber lediglich der Abfallverwertung diene, widerspreche es diesen Vorgaben.*

Den Einwendungen wird nicht stattgegeben.

Richtig ist, dass die geplante Anlage zunächst mit den Zielen der Raumordnung nicht vereinbar war. Daher wurde seitens der Genehmigungsbehörde bei der höheren Raumordnungsbehörde beim Regierungspräsidium Stuttgart ein Antrag auf Zielabweichung nach § 6 Abs. 2 ROG gestellt. Diesem wurde mit Bescheid vom 23.05.2024 (Az.: RPS21-2437-3/48/28) stattgegeben. Der Bescheid ist zwischenzeitlich rechtskräftig geworden. Somit konnte der Einwendung abgeholfen werden.

b. Bauplanungsrecht

2. *Die Gemeinde Walheim und andere Einwendende trugen vor, dass sich der Vorhabenstandort im Außenbereich befinde. Insbesondere fehle der erforderliche Bebauungszusammenhang, da sich im vorliegenden Fall an die Kohlehalde nach Norden hin lediglich der Bereich anschließe, auf dem in einer Reihe nur vier große Tanksilos untergebracht sind. Diese würden gerade nicht dem ständigen Aufenthalt von Menschen dienen. Vielmehr stelle sich die Lage so dar, dass sämtliche sich auf dem Betriebsgelände befindliche Hochbauten, welche dem Aufenthalt von Menschen dienen, im Bereich des Bestandskraftwerks lägen. Daher ende der Bebauungszusammenhang auch vorliegend unmittelbar nördlich der Bestandsgebäude mit den letzten Gebäuden südlich der Kohlehalde. Nördlich der Kohlehalde schließe sich keine Struktur an, die Teil eines Bebauungszusammenhangs sein könne. Die Gemeinde Walheim führte weiter an, dass Freiflächen unter bestimmten Voraussetzungen, z. B. aufgrund einer sichtbaren Veränderung der Geländeoberfläche, den Bebauungszusammenhang schon wahren können. Um entsprechend dem Urteil des Verwaltungsgerichtshofs Baden-Württemberg vom 20.07.2011¹³⁰ den Bebauungszusammenhang erhalten zu können, müsse die unbebaute Fläche allerdings zwischen dem ständigen Aufenthalt von Menschen dienenden Hochbauten liegen. Nichts Anderes ergebe sich auch aus dem Beschluss des Bundesverwaltungsgerichts vom 06.03.1992.¹³¹ In diesem Beschluss sei über unbebaute Flächen entschieden worden, welche zwischen bebauten Grundstücken lägen. Zur weiteren Begründung führt die Gemeinde Walheim an, dass das Bundesverwaltungsgericht in der angesprochenen Entscheidung die Feststellung der Vorinstanz, dass der Reitplatz trotz der sichtbaren baulichen Veränderung der Oberfläche nicht am Bebauungszusammenhang teilnehme, gebilligt habe. Dementsprechend liege der geplante Standort im Außenbereich i. S. d. § 35 BauGB, so dass auch dessen Anwendungsbereich eröffnet sei. Dessen Voraussetzungen seien jedoch nicht erfüllt, da das geplante Klärschlamm-Heizkraftwerk den Darstellungen des für den Standort geltenden Flächennutzungsplans des Gemeindeverwaltungsverbands Besigheim i. S. d. § 35 Abs.1, Abs. 3 S. 1 Nr. 1 BauGB entgegen stehe. Für den Vorhabenstandort müsse daher ein vorhabenbezogener Bebauungsplan für ein Industriegebiet, in welches das Vorhaben gehöre, aufgestellt werden. Das erforderliche gemeindliche Einvernehmen könne daher nicht erteilt werden.*

¹³⁰ VGH Mannheim, Urt. v. 20.07.2011, 10 S 2102/09.

¹³¹ BVerwG, Beschl. v. 06.03.1992, 4 B 35.92.

Den Einwendungen wird nicht stattgegeben.

Entsprechend der materiell-rechtlichen Prüfung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen in Kapitel D. Abschnitt 5. Buchst b. Nr. 2) Ziffer (2) des Bescheids wird die geplante Anlage in einem im Zusammenhang bebauten Ortsteil im Sinne des § 34 Abs. 1, 2 BauGB errichtet werden. In diesem Fall ist für die Anwendung des § 35 BauGB kein Raum.¹³² Da die Voraussetzungen des § 34 Abs. 1, 2 BauGB vorliegen, ist die Versagung des gemeindlichen Einvernehmens rechtswidrig und kann von der Genehmigungsbehörde ersetzt werden, § 36 Abs. 2 S. 1, 3 BauGB, § 54 Abs. 4 S. 1 LBO. Es bedarf auch nicht der Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Die Argumentation der Gemeinde und anderer Einwendender verfängt daher nicht.

3. *Einwendende bringen vor, dass die Kläranlage Walheim für die Entsorgung der Brüdenkondensate nicht geeignet sei und der Abtransport der Brüdenkondensate mittels Lastkraftwagen die Erschließung nicht ausreichend sichere. Der Transport mittels Lastkraftwagen sei nicht umweltgerecht und entspreche nicht dem Stand der Technik. Vielmehr bestehe am Vorhabenstandort ein Bahnanschluss und eine Schiffsanlegestelle. Ein schienen- oder wassergebundener Abtransport sei daher, sofern keine rohrgebundene Entsorgung erfolgen könne, vorrangig zu prüfen. Eine rohrgebundene Entsorgung in die Kläranlage Walheim sei insoweit nicht möglich.*

Den Einwendungen wird nicht stattgegeben.

Entsprechend der ausführlichen materiell-rechtlichen Prüfung und den Ausführungen zur bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens in Kapitel D. Abschnitt 5. Buchst b. Nr. 2) Ziffer (2) des Bescheids ist die Erschließung des geplanten Vorhabens auch durch die Entsorgung der Brüdenkondensate über die Kläranlage Heilbronn mittels LKW-Transport ausreichend und gesichert. Sobald die Erschließung durch die beantragte Art und Weise der Anlage gesichert ist, müssen keine alternativen weiteren Entsorgungswege mehr geprüft werden. Eine solche Alternativenprüfung hinsichtlich verschiedener Entsorgungswege ist dem Baurecht für die Beantwortung der bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit fremd. Allerdings kann an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass ein zukünftiger,

¹³² vgl. Ausführungen in Kapitel D. Abschnitt 5. Buchst b. Nr. 2) Ziffer (2)

schienegebundener Abtransport der Brüdenkondensate aktuell von der Antragstellerin geprüft wird.

4. *Weiterhin wird eingewendet, dass die Umsetzung des Vorhabens sämtliche Planungshoheit des Gemeindeverwaltungsverbands Besigheim und der Gemeinde Walheim im Rahmen der Bauleitplanung sowie Beschlüsse des Walheimer Gemeinderats sowie der Gemeinderäte der Nachbarkommunen Besigheim, Gemmrigheim und Kirchheim am Neckar gegen das Vorhaben negiere.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Die Errichtung baulicher Anlagen bedarf nicht zwingend einer Bauleitplanung. Vielmehr gibt es neben der Vorschrift des § 30 BauGB auch noch die Regelungen der §§ 34, 35 BauGB für unbeplante oder nicht qualifiziert geplante Bereiche. Im konkreten Fall befindet sich das Vorhaben im unbeplanten Innenbereich bzw. in einem im Zusammenhang bebauten Ortsteil, weshalb § 34 Abs. 1, 2 BauGB für die Zulässigkeit des Vorhabens heranzuziehen ist. Um in diesem Zusammenhang der kommunalen Planungshoheit ausreichend Rechnung zu tragen, bedarf es in den Fällen, in denen das Vorhaben nicht von einem Bebauungsplan gedeckt ist, des gemeindlichen Einvernehmens, § 36 Abs. 1 S. 1 BauGB. Das Einvernehmen darf allerdings dann nicht versagt werden, wenn das Vorhaben bauplanungsrechtlich zulässig ist und der Bauherr insoweit einen Anspruch auf Erteilung der Baugenehmigung hat. Dies ist hier, wie in Kapitel D. Abschnitt 5. Buchst. b. Nr. 2) Ziffer (2) gezeigt, der Fall. Insoweit gilt die kommunale Planungshoheit nicht uneingeschränkt. Vielmehr kann auch diese durch Gesetz eingeschränkt werden (vgl. Art. 28 Abs. 2 S. 1 GG, Art. 71 Abs. 1 S. 2 LV).

Die Gemeinde Walheim hat zuletzt mit Schreiben vom 30.05.2025 das gemeindliche Einvernehmen versagt. Über dessen geplante Ersetzung seitens der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsbehörde wurde der Gemeinde Walheim mit Schreiben vom 02.10.2024 und Schreiben vom 20.03.2025 Gelegenheit gegeben, die der Ersetzung des gemeindlichen Einvernehmens zugrunde gelegten Gründe zu bewerten und über das Einvernehmen erneut zu entscheiden.

5. *Einwendende tragen vor, dass sich die geplante Anlage nicht in die nähere Umgebung einfüge.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Entsprechend den Ausführungen in Kapitel D. Abschnitt 5. Buchst b. Nr. 2) Ziffer (2) des Bescheids fügt sich die geplante Anlage in die nähere Umgebung ein. Dies ist Tatbestandsvoraussetzung für die Zulässigkeit eines Bauvorhabens innerhalb eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils.

c. Bauordnungsrecht

6. *Einwendende fordern die Einhaltung von Bauvorschriften und Baustandards. Insbesondere sollen die Vorgaben des Abstandserlasses des Landes Nordrhein-Westfalen, welcher bundesweit als Maßstab herangezogen werde, berücksichtigt werden.*

Den Einwendungen wird nicht stattgegeben.

Außerhalb von Baden-Württemberg erlassene Verwaltungsvorschriften oder Erlasse, wie der Abstandserlass des Landes Nordrhein-Westfalen, entfalten für die Landesbehörden Baden-Württembergs keine Bindungswirkung. Die geplante Anlage entspricht den Vorgaben der in Baden-Württemberg geltenden Landesbauordnung. Die Einwendung ist daher unbegründet.

7. *Einwendende tragen vor, dass ein detailliertes und aussagekräftiges Löschwasserrückhaltungskonzept in den Antragsunterlagen nicht vorhanden sei. Dieses müsse jedoch gemäß § 4 Abs. 1 der 17. BImSchV vorhanden sein. Darüber hinaus zweifeln sie aufgrund der Vielzahl an Einleitungsstellen in den Neckar an der Effektivität der Löschwasserrückhaltung im Ernstfall. Es seien keine ausreichenden Vorkehrungen getroffen worden, um irreparable Schäden zu verhindern.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Das übergeordnete Löschwasserrückhaltungskonzept am Standort des Neubaus ist in Kapitel 6.7 der Stellungnahme des Sachverständigen gemäß AwSV beschrieben, die den Antragsunterlagen als Kap. 15.7 beigefügt ist. Mit dem vorgesehenen Rückhaltevolumen wer-

den die Anforderungen an die Löschwasserrückhaltung erfüllt und der Austritt schadstoffbelasteten Löschwassers wirkungsvoll vermieden. Für die darüberhinausgehenden Brandereignisse wird das Löschwasser über die unterirdisch angebrachten Entwässerungsleitungen in einen Löschwasserrückhaltebehälter des Standortes mit einem Volumen von 120 m³ eingeleitet und zurückgehalten. Der Behälter kann vom Ablauf in den Necker durch einen Schieber händisch abgetrennt werden. Die Einwendungen kommen daher nicht zum Tragen.

8. *Es wird vorgebracht, dass das Brandschutzgutachten keine Aussagen zum Nachweis der arbeitsschutzrechtlichen Vorschriften enthalte. Nach einer Checkliste des Vds11* muss ein Brandschutzkonzept auch Arbeitsschutzbestimmungen nach der Betriebssicherheitsverordnung, eine Gefährdungsbeurteilung nach ASR, Umweltschutzbestimmungen nach den Umweltschutzgesetzen BImSchG, 12. BImSchV, WHG, usw. enthalten. Nach VdS 3547-„Brandschutzkonzepte und Brandschutznachweise“ ersetze ein Brandschutzgutachten keinen Brandschutznachweis und auch keinen Brandschutzplan.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Der vorbeugende Brandschutz des Landratsamts Ludwigsburgs wurde im Verfahren beteiligt. Unter Berücksichtigung der durch den vorbeugenden Brandschutz mitgeteilten und im Bescheid aufgenommenen Inhalts- und Nebenbestimmungen wurden keine Bedenken gegen die Ausführung des Bauvorhabens ausgesprochen. Entsprechend den materiell-rechtlichen Prüfungen im Rahmen des Vorbescheids und zur 1. Teilgenehmigung ist der Brandschutz der geplanten Anlage unter Berücksichtigung der in den hierzu festgesetzten Inhalts- und Nebenbestimmungen ausreichend gesichert. Weitergehende Anforderungen können seitens der Träger-Anhörung zur zukünftig zu beantragenden 2. Teilgenehmigung (Betriebsgenehmigung) erforderlich werden. Mögliche weitergehende festzusetzende Anforderungen für den Bereich des Brandschutzes im Rahmen der zu beantragenden 2. Teilgenehmigung sind und werden mit diesem Bescheid nicht ausgeschlossen. Die angeführte VdS 3547 (vgl. S. 12, Kap. 6.6) setzt im Übrigen einen Nachweis über die Einhaltung der Bestimmungen des Arbeitsschutzes als optional für das Brandschutzkonzept an. Gleiches gilt für Umweltschutzbestimmungen (BImSchG, 12. BImSchV und WHG). Die VdS Schadensverhütung GmbH ist ein privates Unternehmen für Schadensverhütung. Die Checklisten sowie Hinweise und Informationen von Privatunternehmen stellen darüber hinaus keine zu berücksichtigenden anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften i. S. d. § 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG dar.

9. *Im Brandfall der Klärschlammverbrennungsanlage wird von den Einwendenden eine Ver-
rauchung des Neckartals inklusive der stark frequentierten „Bundesstraße 27“ (B 27) so-
wie der stark ausgelasteten Zugstrecke „Heilbronn-Stuttgart“ befürchtet. Des Weiteren
tragen die Einwendenden vor, dass aufgrund des Vorkommens großer Mengen an stark
belasteten Filterstäuben und Klärschlammasche die Gefahr bestehe, dass toxische Stoffe
im Brandfall in größeren Mengen in die Atmosphäre getragen werden und dies drastische
Auswirkungen auf die umgebende Bevölkerung und Umwelt mit sich führe. Auch werde
keine ausreichende Entfernung zu Wohnbebauungen eingehalten. Außerdem sei durch die
Sogwirkung in Tallage eine massive Rauchausbreitung in Richtung Kirchheim a. N. bzw. in
Richtung Besigheim möglich.*

Die geplante Anlage wird antragsgemäß so errichtet und betrieben werden, dass der Ent-
stehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vor-
gebeugt wird und bei einem Brand wirksame Löscharbeiten möglich sind. Entsprechend
den Ausführungen und Prüfungen der materiell-rechtlichen Begründung zum Vorbescheid
und zur 1. Teilgenehmigung ist der Brandschutz der geplanten Anlage ausreichend sicher-
gestellt. Der vorbeugende Brandschutz des Landratsamts Ludwigsburgs wurde im Verfah-
ren beteiligt. Unter Berücksichtigung der durch den vorbeugenden Brandschutz mitgeteil-
ten und im Bescheid aufgenommenen Inhalts- und Nebenbestimmungen wurden keine Be-
denken gegen die Ausführung des Bauvorhabens ausgesprochen.

Das KHKW wurde nach Fachgutachten von INGUS, [REDACTED] hinsichtlich der anfallenden
Filterstäube und Klärschlammaschen im Sinne der 12. BImSchV (Störfall-Verordnung) be-
wertet. Dabei liegen die Stoffmengen unterhalb der nach „KAS-1 – Sicherheitsrelevante
Teile eines Betriebsbereiches und Richtwerte für aufgrund ihres Stoffinhalts sicherheitsre-
levante Anlagenteile (SRA)“ relevanten Richtwerte (vgl. KAS-1, Tabelle 1) zur Ausweisung
einer eigenen sicherheitsrelevanten Anlage (SRA). Eine weitere Betrachtung eines vernünf-
tigerweise auszuschließenden Brandszenarios z.B. einer Siloanlage für Trockenklär-
schlamm wurde daher nicht durchgeführt, wenn gleich die Auswirkungen eines Brandere-
ignisses der Heizöllagertanks (SRA) gutachterlich im Antrag dargelegt wurden.

Zur ausführlichen Begründung siehe Kapitel D. Abschnitt 5. Buchst. b. Nr. 2) Ziffer (11) der
1. Teilgenehmigung.

Darüber hinaus sind nach § 4 Abs. 1 S. 1 der 17. BImSchV Abfallverbrennungsanlagen so auszulegen, zu errichten und zu betreiben, dass ein unerlaubtes und unbeabsichtigtes Freisetzen von Schadstoffen in den Boden, in das Oberflächenwasser oder das Grundwasser vermieden wird. Auch diesen Anforderungen wird die geplante Anlage entsprechend der materiell-rechtlichen Prüfung und Begründung zum Vorbescheid und der Teilgenehmigung gerecht. Entsprechend § 4 Abs. 1 S. 5 der 17. BImSchV ist ein Umweltmanagementsystem einzurichten, dass den Anforderungen der Anlage 6 der 17. BImSchV entspricht. Unter anderem ist hier ein Managementplan für Betriebszustände außerhalb des Normalbetriebs zu erstellen. Einzelheiten hierzu werden in Anlage 6 Absatz 2 der 17. BImSchV geregelt. Ebenso wurde dies in den Inhalts- und Nebenbestimmungen festgesetzt.

Die Anlagensicherheit, insb. das Herunterfahren in einen gesicherten Zustand und das Umschalten, wird durch die Vorgaben der Betriebssicherheitsverordnung und der Festlegung der geforderten Maßnahmen einer zugelassenen Überwachungsstelle sichergestellt.

Auf die Antwort der Einwendung unter Kapitel E Ziffer 3.3 wird verwiesen.

Die Einwendung ist daher unbegründet.

10. *Einwendende bringen vor, dass das Explosionsschutzkonzept nur die Bereiche Aktivkohle sowie Trockenschlamm behandle. Im Klärschlambunker können ebenfalls explosive Gase durch den angelieferten Klärschlamm entstehen.*

Dem Antrag liegt ein einzuhaltendes Lüftungskonzept u.a. für den Klärschlambunker bei, um bei den dort vorherrschenden Bedingungen die unteren Explosionsgrenzen der Faulgaskonzentration (Methan) sicher unterschreiten zu können. Explosionsgeschützte Bereiche sind nach Betriebssicherheitsverordnung vor Inbetriebnahme und anschließend wiederkehrend durch befähigte Personen nach BetrSichV (Festlegungen sind im Explosionsschutzdokument zu treffen) prüfen zu lassen. Entsprechende Nebenbestimmungen zum Betrieb werden in der 2. Teilgenehmigung festgesetzt.

Die Einwendungen kommen daher nicht zum Tragen.

11. *Seitens der Einwendenden wird vorgetragen, dass auf Seite 8 des Explosionsschutzkonzeptes ausgeführt sei, dass die Silobefüllung je nach Verbrauch von trockenem Klärschlamm zwischen 50 und 70 Mal pro Jahr erfolge. Dies sei nicht nachvollziehbar. Bei einem Silofahrzeug mit einem Transportvolumen von 25 m³ ist mit ca. 45 t Klärschlamm pro Anlieferung zu rechnen. Damit ergeben sich ca. 110 Anlieferungen pro Jahr und nicht 50 bis 70.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Bezogen auf 5.000 t/a getrocknetem Klärschlamm, der angeliefert werden soll, werden 50 - 70 komplette Silobefüllungen pro Jahr benötigt. Bei Einsatz von LKW mit 40 m³ entspricht dies ca. 280 Entladevorgängen bzw. Anlieferungen. Insofern sind die Angaben plausibel und nachvollziehbar.

12. *Einwendende führen an, dass das Silo für Trockenklärschlamm ein Volumen von 200 m³ aufweisen solle. Dies entspräche einem Lagervolumen von 360 t. Bei einer pro Jahr verbrannten Klärschlammmenge von 5.000 t ergäben sich somit 14 Befüllvorgänge. Dies sei aber nur dann der Fall, wenn das Trockenschlamm-silo vollständig leer und nach einem Befüllvorgang vollständig wieder gefüllt ist. Tatsächlich sei davon auszugehen, dass der Trockenklärschlamm nicht in Intervallen, sondern im Jahresverlauf verteilt mit ca. 110 Anlieferungen angeliefert und dies tatsächlich auch erfolgen werde. Somit sei an ca. jedem zweiten Tag ein Befüllvorgang zu erwarten. Von einem gelegentlich auftretenden Vorgang, welcher zur Ausweisung der Zone 21 führe, kann daher nicht gesprochen werden. Aus diesem Grund sei für das Silo die Ex-Schutzzone 20 (explosionsfähige Atmosphäre ist häufig anzutreffen) festzulegen.*

In Kap. 2.3.5 des Explosionsschutzkonzeptes wird dagegen angegeben, dass eine Befüllung nur sechsmal im Jahr stattfände. Diese Aussage diene gerade zur Begründung, warum kein kontinuierlicher Staubaufbau pro Jahr erfolge und damit das Silo lediglich der Ex-Schutzzone 21 zugeordnet werde.

Der Befüllvorgang von Trockenklärschlamm in das Silo erfolgt ca. sechsmal pro Woche. Diese Angabe wurde in den Antragsunterlagen formal korrigiert. Auch bei sechs Befüllungen pro Woche, also max. einer Befüllung pro Tag, ist nicht von einem kontinuierlichen Staubaufbau auszugehen, weshalb die Zoneneinteilung zu Zone 21 ausreichend ist. Seiten des

Regierungspräsidiums Stuttgart wird beauftragt, dass durch den Sachverständigen für Explosionsschutz vor Inbetriebnahme die Anforderungen an den primären Explosionsschutz (techn. Anforderung) hinreichend Rechnung getragen werden muss. Diese Prüfung des Explosionsschutzes ist nach Errichtung der Anlage und vor Inbetriebnahme erneut zu prüfen. Die Anforderung zur Prüfung des Explosionsschutzes ergibt sich aus der Betriebssicherheitsverordnung und wird in der 2. Teilgenehmigung festgeschrieben.

Nach der formalen Korrektur der Antragsunterlagen kommen die Einwendungen nicht mehr zum Tragen.

5. Energieeffizienz

1. *Die Einwendenden forderten in ihren Einwendungen ein Energiekonzept und führten an, dass die Antragsunterlagen nicht die Anforderungen des § 4 d der 9. BImSchV erfüllen würden. Insbesondere fehle in den Antragsunterlagen eine geschlossene Energiebilanz, aus der sich beispielsweise der Gesamtwirkungsgrad der Anlage im Verhältnis genutzter Energie zu zugeführter Energie entnehmen lasse. Angaben zu den eingesetzten und zu den genutzten Energien seien in den Antragsunterlagen sehr lückenhaft aufgeführt. Dies betreffe die Stromversorgung und -nutzung für den Anlagen-Eigenbedarf sowie die Einspeisung überschüssiger Stromerzeugung in das öffentliche Netz. Ebenso bleibe in den Antragsunterlagen unklar, wie sich die Wärmenutzung für den Eigenbedarf bzw. der Restwärme errechne. Auch sei kein schlüssiges Nutzungskonzept in den Antragsunterlagen für die durch die Anlage erzeugte Wärme enthalten. Die Anlage benötige daher insgesamt endliche Rohstoffe wie Wasser und fossile Brennstoffe, um Energie zu erzeugen. Dies ist keine nachhaltige oder energieeffiziente Lösung. Die Einwendenden tragen darüber hinaus vor, dass zur Darstellung der Energiebilanz einer Anlage häufig ein sogenanntes Sankey-Diagramm verwendet werde. Ein solches Diagramm läge den Antragsunterlagen nicht bei. Auch sei beispielsweise nicht klar, ob die LKW-Transporte für den An- und Abtransport der Abfälle in der Gesamtenergiebilanz der geplanten Anlage berücksichtigt wurden. Darüber hinaus tragen Einwendende vor, dass durch die Vortrocknung des Klärschlammes, wie dies zum Beispiel auf der Kläranlage in Kirchheim a. N. mittels Solartrockner seit vielen Jahren umweltschonend praktiziert wird, die Transportmenge des zur Verbrennung bestimmten Klärschlammes enorm reduziert werde. Es werde mit dem angelieferten Klär-*

schlamm 75 % Wasser unnötig durch die „Gegend“ gefahren. Dies sei eine gewaltige Energieverschwendung und widerspreche massiv den Anforderungen an den § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG welcher besagt, dass mit Energie sparsam und effizient umzugehen sei.

Entgegen den Einwendenden fordert § 4d der 9. BImSchV für die Angaben zur Energieeffizienz keine bestimmte Darstellungsform. Mit den Antragsunterlagen in Kapitel 3 Anlagen und Betriebsbeschreibung wurde unter Ziffer 3.5 der Genehmigungsbehörde ein Energiekonzept vorgelegt, das auch die Nutzung der durch die Anlage entstehenden Wärme vollumfänglich darlegt. Seitens der Antragstellerin wurde auf Nachforderung des RPS ein Energieflussdiagramm zur Plausibilisierung der bereits zuvor gemachten Angaben nachgereicht. Dies findet sich in Abbildung 20 (S. 50) des Kapitel 3 unter Ziffer 3.5 wieder. Mit den in den Antragsunterlagen enthaltenen Angaben und dem nachgereichten Energieflussdiagramm, in welchem die Energiebilanz der Anlage umfassend dargestellt ist, konnte die Genehmigungsbehörde das genehmigungsrelevante Erfordernis der sparsamen und effizienten Energieverwendung nach § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG vollumfänglich prüfen. Nach der Gesetzesbegründung dient die sich aus § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG ergebende Pflicht einerseits der effizienten Verwendung der eingesetzten Energie, andererseits der Einschränkung energetischer Verluste und der Nutzung der anfallenden Energie bei der geplanten Anlage.¹³³ Die Grundpflicht nach § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG soll einen hohen energetischen Wirkungsgrad der geplanten Anlage sichern.¹³⁴ Insofern ist eine anlagenbezogene Betrachtung im Rahmen des § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG durchzuführen. In den Antragsunterlagen für das Genehmigungsverfahren muss der Antragsteller daher darlegen, in welcher Weise eine möglichst effiziente Energienutzung in der geplanten Anlage sichergestellt werden kann, vgl. auch § 4 d der 9. BImSchV. § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG betrifft nur die Modifikation der Beschaffenheit und des Betriebs der Anlage, nicht die Wahl eines ganz anderen Anlagentyps oder eines anderen Einsatzstoffes. Aufgrund dessen sind bei der Betrachtung die LKW-Transporte der Abfälle nicht miteinzubeziehen und dementsprechend auch nicht in der Energiebilanz darzustellen. Den Einwendungen wurde teilweise durch die Nachforderung und Einreichung eines Energieflussdiagramms abgeholfen. Entsprechend des § 13 Abs. 3 der 17. BImSchV ist für die geplante Anlage nach Anlage 7 der 17. BImSchV der Kesselwirkungsgrad nachzuweisen. Dieser Pflicht ist die Antragstellerin nachgekommen.

¹³³ vgl. BT-Drs. 14/4599, 127.

¹³⁴ vgl. Sellner in NJW-Sonderheft f. Weber 2001, 64; Landmann/Rohmer UmweltR/Dietlein BImSchG § 5 Rn. 200.

Die übrigen Einwendungen kommen nicht mehr zum Tragen.

- Die Einwendenden setzten sich mit dem Energieverbrauch der geplanten Anlage auseinander. Hierbei wurde vielfach vorgetragen, dass es sich bei der geplanten Anlage um ein „Negativ-Kraftwerk“ handle und der Energieverbrauch der geplanten Anlage mit deren Energiegewinnung fast vollständig übereinstimme. Dies entspräche nicht den Kriterien einer Energiegewinnungsanlage.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die beantragte Anlage ist immissionsschutzrechtlich als eine Anlage zur Verwertung und Beseitigung von Abfällen und sonstigen Stoffen mit drei Tonnen nicht gefährlichen Abfällen oder mehr je Stunde gemäß Anhang 1 Ziffer 8.1.1.3 der 4. BImSchV zu werten und stellt eine Abfallverbrennungsanlage nach § 2 Abs. 5 S. 1 der 17. BImSchV dar. Eine Pflicht zur Energiegewinnung durch die beantragte Anlage ist in den Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 Abs. 1 BImSchG nicht enthalten.

- Des Weiteren werde die Versorgungskapazität der geplanten Anlage mit Fernwärme für rund 300 Haushalte seitens der Einwendenden bezweifelt, auch hier lägen keine konkreten Zahlen vor. Es gäbe hierfür weder ein Bedarf, noch seien Maßnahmen für die Einspeisung geregelt bzw. es sei kein entsprechendes Wärmenetz vorhanden. Da es somit keine Wärmeabnehmer gäbe, werde die Abwärme ungenutzt in die Umwelt entlassen.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Entsprechend den Ausführungen zum Vorbescheid und der 1. Teilgenehmigung kann die Antragstellerin den sich aus § 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG i. V. m. § 5 Abs. 1 BImSchG ergebenden Betreiberpflichten erfüllen. Aus der Pflicht nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG i. V. m. § 5 Abs. 1

Nr. 4 BImSchG folgt keine Pflicht zur Vermeidung der Entstehung von Abwärme.¹³⁵ Die Sicherstellung des Fernwärmeabsatzes obliegt nicht der Antragstellerin und ist auch nicht Gegenstand des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens.

4. *Einwendende tragen vor, dass Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. November 2008 für Abfallbehandlungsanlagen in Kapitel IV „Genehmigung und Registrierung“ von Abfallanlagen unter Artikel 23 „Erteilung von Genehmigungen“ Absatz(4) von Abfallbehandlungsanlagen fordere: „Genehmigungen, die eine Verbrennung oder Mitverbrennung mit energetischer Verwertung umfassen, werden nur unter der Voraussetzung erteilt, dass bei der energetischen Verwertung ein hoher Grad an Energieeffizienz erreicht wird.“ Die Planungen der EnBW lassen jedoch noch nicht einmal im Ansatz erkennen, dass ein hoher Grad an Energieeffizienz Zielvorgabe in der Planung gewesen sei*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Art. 23 Abs. 4 der Abfall-Rahmen-Richtlinie wird vorliegend durch § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG umgesetzt. Die durch den Verbrennungsvorgang entstehende Abwärme wird einerseits zur Klärschlamm Trocknung genutzt, andererseits könnte sie als Nah- und Abwärme genutzt werden. Hinsichtlich der Art und Weise der Wärmenutzung wird auf die vorherigen Einwendungsbeantwortungen verwiesen. Entsprechend den materiell-rechtlichen Ausführungen zu § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG unter Kapitel D Abschnitt 5. Buchst. b. Nr. 1 c) erfüllt die geplante Anlage die Vorgaben des § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG.

5. *Einwendende tragen im Rahmen ihrer Einwendungen vor, dass die Angaben zu den eingesetzten und zu den genutzten Energien in den Antragsunterlagen sehr lückenhaft seien. Dies betreffe die Stromversorgung und -nutzung für den Anlagen-Eigenbedarf sowie die Einspeisung überschüssiger Stromerzeugung in das öffentliche Netz. Es sei zu vermuten, dass deutlich mehr Energie für die Trocknung von Klärschlamm und zum Strom-Eigenbedarf für die KVA benötigt werde als in Form von Dampf erzeugt werden kann. Somit sei festzuhalten, dass die Verbrennung von Klärschlamm mit dem Ziel der Energieerzeugung über den Eigenbedarf für den Anlagenbetrieb hinaus faktisch nicht möglich sei. Ebenso*

¹³⁵ vgl. Landmann/Rohmer UmweltR/Dietlein BImSchG § 5 Rn. 203.

bleibe unklar, wie sich die Wärmenutzung für den Eigenbedarf bzw. der Restwärme (und Abgabe in die Umgebungsluft) errechne. Defacto handele es sich bei dem beantragten Vorhaben um eine Feuerungsanlage zur Herstellung von phosphorhaltiger Asche mit dem Zweck einer späteren Weitergabe für die Erzeugung von Düngemitteln. Energiegewinnung über den Eigenbedarf hinaus sei nicht Ziel der Anlage, sondern nur ein Nebenprodukt.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Nach der Gesetzesbegründung dient die sich aus § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG ergebende Pflicht einerseits der effizienten Verwendung der eingesetzten Energie, andererseits der Einschränkung energetischer Verluste und der Nutzung der anfallenden Energie bei der geplanten Anlage. Die Grundpflicht nach § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG soll einen hohen energetischen Wirkungsgrad der geplanten Anlage sichern. Insofern ist eine anlagenbezogene Betrachtung im Rahmen des § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG durchzuführen. In den Antragsunterlagen für das Genehmigungsverfahren muss der Antragsteller daher darlegen, in welcher Weise eine möglichst effiziente Energienutzung in der geplanten Anlage sichergestellt ist bzw. werden kann, vgl. auch § 4 d der 9. BImSchV. § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG betrifft nur die Modifikation der Beschaffenheit und des Betriebs der Anlage, nicht die Wahl eines ganz anderen Anlagentyps oder eines anderen Einsatzstoffes. Mit den Antragsunterlagen in Kapitel 3 Anlagen und Betriebsbeschreibung unter Ziffer 3.5 wurde der Genehmigungsbehörde ein Energiekonzept vorgelegt. Seitens der Antragstellerin wurde auf Nachforderung ein Energieflussdiagramm zur Plausibilisierung der bereits zuvor gemachten Angaben nachgereicht. Dies findet sich in Abbildung 20 (S. 50) des Kapitel 3 unter Ziffer 3.5 wieder. Mit den in den Antragsunterlagen enthaltenen Angaben und dem nachgereichten Energieflussdiagramm, in welchen die Energiebilanz der Anlage umfassend dargestellt ist, konnte die Genehmigungsbehörde das genehmigungsrelevante Erfordernis der sparsamen und effizienten Energieverwendung nach § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG vollumfänglich prüfen. Den Einwendungen wurde teilweise durch die Nachforderung eines Energieflussdiagramms abgeholfen. Die übrigen Einwendungen kommen nicht mehr zum Tragen.

6. Luft

1. *Einwendende haben vorgebracht, dass die Anlage insgesamt zu nah an der Wohnbebauung liege. Insbesondere wird vorgetragen, dass die Hauptwindrichtung im Bereich der ge-*

planten Anlage in Richtung Gemmrigheim liege und die TA Luft von 2002 einen Mindestabstand von 300 m zur nächsten Wohnbebauung bei Anlagen zum Trocknen von Abfällen vorsehe. Dieser Mindestabstand sei bei der geplanten Anlage nicht eingehalten.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Ein spezifischer Mindestabstand für diese Anlage ist nach aktueller TA Luft nicht vorgesehen. Die materiell-rechtlichen Prüfungen der Genehmigungsvoraussetzungen ergaben, dass die seitens der EnBW geplante Anlage so errichtet und betrieben wird, dass ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt gewährleistet wird, indem schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können und ausreichend Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird.

- 2. Eine Einwendung enthielt eine Berechnung eines Mindestabstandes nach Anhang 1 der TA Luft 2021. Hierbei wurde mit einem Abgasvolumenstrom von 40.800 Nm³/h und einer Gesamtdauer von 8.760 h/a (siehe Formblatt 3.1, BE 05.3.3, Seite 3) und dem Ammoniakwertgrenzwert von 10 mg/Nm³ (siehe Formblatt 3.2, Seite 3) gerechnet. Die jährlichen Ammoniakemissionen wurden in der Einwendung mit 3,574 Tonnen pro Jahr (48.800 Nm³/h * 8.760 h * 10 mg/Nm³) angegeben. Es wird vorgetragen, dass daher der Mindestabstand gemäß Anhang 1 der TA Luft 2021 463 Meter betrage.*

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Der in der Einwendung angesprochene und in Anhang 1 der TA Luft aufgeführte Mindestabstand betrifft nur Anlagen zum Halten oder zur Aufzucht von Nutztieren mit den dort vorgesehenen Emissionsfaktoren für bodennahe Quellen. Aufgrund dessen ist Anhang 1 der TA Luft nicht auf Abfallverbrennungsanlagen anwendbar. Diese Herangehensweise ist daher für die Ermittlung von Immissionen für das geplante Vorhaben nicht zielführend. Zitat TA Luft, Anhang 1, Absatz 5: „Die Gleichung ist für bodennahe Quellen abgeleitet und berücksichtigt eine mögliche Verminderung der Immissionskonzentration durch Ableitung der Abgase über Schornsteine nach Nummer 5.5 der TA Luft nicht.“ Eine Prognose der Ammoniak-Zusatzbelastung nach TA Luft wurde vorgelegt. Ein spezifischer Mindestabstand für das geplante KHKW ist nach aktueller TA Luft nicht vorgesehen.

- 3. Einwendende tragen vor, dass unklar sei, welche Gründe zur Verkleinerung des Schornsteins führen. Der Schornstein sei mit 56 m viel zu niedrig. Es wurde die Frage aufgeworfen, ob die Wohngebiete in Gemmrigheim auf der anderen Seite des Neckars berücksichtigt wurden. Auch wird die Einschaltung des Landesamtes für Umweltschutz (LUBW) gefordert, um eine neutrale Gesamtbewertung der Gefährdungslage zu erstellen.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die LUBW wurde unabhängig von der Forderung der Einwendenden beteiligt und deren Stellungnahmen im Genehmigungsverfahren berücksichtigt. Die Schornsteinhöhe wurde nach den Vorgaben der TA Luft 2021, Nr. 5.5 inkl. Prüfung des gebäudegeometrischen Kriteriums Nr. 3.2 LAI-Merkblatt zur Schornsteinhöhenbestimmung berechnet (Vgl. Immissionsprognose Kapitel 15.1.1, Kapitel 5). Die Höhenunterschiede und Steigungen im Umfeld der Anlage wurden der Berechnung zu Grunde gelegt. Alle in die Immissionsbetrachtung notwendig einzubeziehende Gebiete wurden in die Prüfung miteinbezogen und berücksichtigt.

- 4. Einwendende fordern, dass das den Antragsunterlagen beigelegte Immissionsgutachten durch das Landesamt für Umweltschutz (LUBW) als neutrale, dritte Stelle zu prüfen sei.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen. Die LUBW wurde unabhängig von der Forderung der Einwendenden beteiligt und deren Stellungnahmen zur Immissionsprognose im Genehmigungsverfahren berücksichtigt. Vertreter der LUBW nahmen am Erörterungstermin teil und nahmen zu den seitens der Antragstellerin getätigten Prüfungen Stellung.

- 5. Einwendende haben vorgebracht, dass bei der geplanten Anlage die Kaminhöhe wie bei einem Kohlekraftwerk bzw. bei dem bestehenden Kohlekraftwerk erforderlich sei. Bei der Berechnung der Kaminhöhe der geplanten Anlage sei die Umgebung nicht berücksichtigt worden. Es wird vor allem befürchtet, dass der neue Schornstein bei Inversionswetterlagen die Abgase nicht aus dem Tal bringe.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

In der TA Luft wird der Einfluss von unebenem Gelände der Umgebung für die Berechnung der Schornsteinhöhe in der Nr. 5.5.2.3 berücksichtigt. Demnach darf der Winkel zwischen Landschaftshorizont und Schornsteinmündung in einem mindesten 20° breiten Richtungssektor nicht 15° überschreiten. Dieser Prüfschritt erfolgte im Gutachten „Schornsteinhöhenberechnung, Immissionsprognose und Ausbreitungsrechnungen zur N-Deposition und zu Säure-Einträgen für das geplante Klärschlamm-Heizkraftwerk (KHKW) am Standort Walheim“ (von iMA Richter&Röckle, Stand Juli 2023; im Folgenden als Gutachten Luftreinhaltung bezeichnet) in Kapitel 5.3 (Seite 30). In diesem Kapitel wurde in Abbildung 5.3 gezeigt, dass der Winkel von 15° in alle Himmelsrichtungen deutlich unterschritten wurde. Eine geländebedingte Korrektur der Schornsteinhöhe aufgrund des oben genannten Kriteriums müsse daher nicht erfolgen. Die LUBW hat die Nr. 5.5.2.3 der TA Luft, die den Geländeeinfluss auf die Schornsteinhöhe beschreibt, nochmals geprüft. Hierbei hat es sich gezeigt, dass in einem 1° breiten Sektor in westliche Richtung der Winkel zwischen Landschaftshorizont und Schornsteinmündung 3,1° beträgt. Diese ist eine der Himmelsrichtungen mit den höchsten Steigungen. Die Prüfung in östlicher Richtung ergibt ebenfalls einen Winkel von ca. 3°. Daher betrachtet die LUBW das Ergebnis des Gutachtens als plausibel. Eine weitere Korrektur der Schornsteinhöhe aufgrund des Geländeeinflusses der Umgebung gemäß TA Luft ist nicht notwendig. Zusätzlich ist die maximale Schornsteinbauhöhe nach TA Luft Nr. 5.5.2.1 Absatz 8 vom Gesetzgeber limitiert: „Die nach Nummer 5.5.2 bestimmte Schornsteinhöhe ist die erforderliche Bauhöhe. Sie darf durch die tatsächliche Bauhöhe um maximal 10 Prozent überschritten werden. In begründeten Fällen kann die zuständige Behörde größere Schornsteinbauhöhen zulassen.“ Daher darf der Schornstein ohne Grund nicht beliebig über die Anforderungen der TA Luft erhöht werden. Aus Sicht der LUBW ist gemäß TA Luft die Schornsteinhöhe von 50 m plausibel, ein Grund für eine weitere Erhöhung der Schornsteinhöhe ist nicht erkennbar. Bei anderen Anlagen mit höheren Emissionsmassenströmen von Luftschadstoffen, wie beim Kohlekraftwerk, können grundsätzlich höhere Schornsteinhöhen nach TA Luft errechnet werden. Darüber hinaus wird bereits in der Nr. 5.5.2.2 TA Luft bei der Schornsteinhöhenberechnung die Schornsteinhöhe aufgrund der jeweiligen schlechtesten Ausbreitungssituation bestimmt (u.a. bei stabilen Wetterlagen). Zusätzlich sind in den Ausbreitungsrechnungen der Luftschadstoffe meteorologischen Eingangsdaten für ein repräsentatives Jahr (bezogen auf ein 10-jährigen Zeitraum) verwendet worden. In diesen meteorologischen Eingangsdaten sind alle Ausbreitungssituationen eines Jahres (inklusive Inversionslagen) beinhaltet, die typisch für den Anlagenstandort sind. Der Effekt von Niederschlag wird im Ausbreitungsmodell durch Auswaschung von Schadstoffen (Schadstoff-Deposition) berücksichtigt.

6. *Es wurde vorgetragen, dass die Unebenheit des Geländes bei der Emissionsprognose nicht ausreichend berücksichtigt wurde. Das geplante Vorhaben liege im Tal des Neckars. Dort seien ausgeprägte Kaltluftabflüsse zu erwarten. In der Immissionsprognose wird dazu ausgeführt, dass das verwendete Windfeldmodell METRAS verwendet wurde. In diesem seien Kaltluftabflüsse berücksichtigt worden. Ob dies tatsächlich in ausreichendem Maße erfolgt ist, wird angezweifelt. Insbesondere, wenn die Kaltluftabflüsse im Neckartal größere Schichtdicken erreichen oder an Tagen in denen aus anderen Gründen eine ausgeprägte Inversionswetterlage herrscht, erfolgt nahezu keine Verdünnung der Rauchgase sowie anderer Emissionen der Anlage. Das Thema Inversionswetterlage und häufige, starke Nebelbildung im Flusstal sei auch nicht betrachtet worden. Seitens der Einwendenden werde eine Überschreitung der Grenzwerte bei einer Inversionswetterlage bzw. hohe Schadstoffkonzentrationen mit einem gerade einmal 50 m hohen Schornstein befürchtet.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Berücksichtigung des Geländes wurde bereits in den vorhergehenden Einwendungen erläutert. Bereits in der Nr. 5.5.2.2 TA Luft wird bei der Schornsteinhöhenberechnung die Schornsteinhöhe aufgrund der jeweiligen schlechtesten Ausbreitungssituation bestimmt (u.a. bei stabilen Wetterlagen). Zusätzlich sind in den Ausbreitungsrechnungen der Luftschadstoffe meteorologischen Eingangsdaten für ein repräsentatives Jahr (bezogen auf ein 10-jährigen Zeitraum) verwendet worden. In diesen meteorologischen Eingangsdaten sind alle Ausbreitungssituationen eines Jahres (inklusive Inversionslagen) beinhaltet, die typisch für den Anlagenstandort sind. Der Effekt von Niederschlag wird im Ausbreitungsmodell durch Auswaschung von Schadstoffen (Schadstoff-Deposition) berücksichtigt. Das Ausbreitungsmodell wurde auch einer Prüfung durch die LUBW unterzogen. Das Prüfungsergebnis ergab, dass das verwendete Rechenmodell die angesprochenen Ausbreitungsklassen, wie beispielweise Schwachwindsituationen, Inversionswetterlagen und ähnliches, ausreichend berücksichtigt.

Aus Sicht der LUBW sind Gelände und ungünstige Ausbreitungssituationen im Tal durch die lokale synthetische Windstatistik in Kombination mit den prognostischen Windfeldmodellen ausreichend berücksichtigt.

7. *Einwendende bringen hervor, dass das Fachgutachten zum EnBW-Betriebsstandort Marbach“ und deren Vergleichbarkeit bei der Betrachtung unberücksichtigt bleibe. Die dortige*

Situation sei durchaus auch auf die geplante Anlage übertragbar und demzufolge entsprechend zu berücksichtigen. Die vorliegenden Probleme sind der Antragstellerin aus der Vergangenheit ausreichend bekannt.

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Am EnBW-Standort Marbach liegen zwar ähnliche aber sich im Einzelnen doch unterscheidende topographische Gegebenheiten vor. Allerdings konnte von der LUBW die zusätzliche Geländekorrektur der Schornsteinhöhen im Gutachten am EnBW-Betriebsstandort Marbach nach den aktuellen Vorgaben der TA Luft 2021 (die damals noch nicht galt) nicht nachvollzogen werden. Grundsätzlich hat das Spitzenlastkraftwerk in Marbach – offene Gasturbine mit 940 MW Feuerungswärmeleistung – sehr viel höhere Emissionen, die deshalb auch zu einer viel höheren emissionsbedingten Schornsteinhöhe von 54 m führt. Beim KHKW liegt die emissionsbedingte Schornsteinhöhe hingegen bei ca. 10 m. Daher ist aus Sicht der LUBW die Bestimmung der Schornsteinhöhen dieser beiden Anlagen aufgrund unterschiedlicher Emissionen nicht vergleichbar.

Aus Sicht der LUBW wurde die Schornsteinhöhenberechnung nach TA Luft für das KHKW am Standort Walheim nachvollziehbar im Gutachten Luftreinhaltung umgesetzt. Die Immissionsprognose, entsprechende Eingangsdaten und verwendete Modelle sind konform mit der TA Luft 2021 und aus Sicht der LUBW plausibel.

8. *Seitens der Einwendenden bestehen große Bedenken bezüglich des Schadstoffausstoßes der Anlage und der damit verbundenen und einhergehenden gesundheitlichen Auswirkungen.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Vorgaben der 17. BImSchV werden mit diesem Bescheid festgeschrieben. Auch sind nach der vorgelegten Immissionsprognose die Kenngrößen der TA Luft immissionsseitig eingehalten. Die materiell-rechtlichen Prüfungen der Genehmigungsvoraussetzungen ergaben, dass die seitens der EnBW geplante Anlage so errichtet und betrieben wird, dass ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt gewährleistet wird, indem schädliche Um-

welteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können und ausreichend Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen getroffen wird. Dies schließt die gesundheitlichen Auswirkungen der Anlage auf die Anwohnenden mit ein.

9. *Im Rahmen der Einwendungen wurde vorgetragen, dass die Zusammensetzung des Klärschlammes immer unterschiedlich sei und daher auch nicht immer genau gesagt werden könne, wie viele Schadstoffe ausgestoßen werden. Somit könne auch nicht ausgeschlossen werden, dass die für die geplante Anlage geltenden Grenzwerte ausgereizt oder gar überschritten werden.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Den angesetzten Emissionen und den berechneten prognostizierten Immissionen liegen hinsichtlich der Zusammensetzung des Klärschlammes konservative Annahmen zugrunde, die auf Erfahrungswerte und umfangreiche Klärschlammanalysen zurückgehen; die Einhaltung der Grenz- und Richtwerte ist somit hinreichend sichergestellt. Darüber hinaus darf die Anlage nur Klärschlamm mit der Abfallschlüssel-Nr. 19 08 05 verwerten. Dazu wird je Klärschlammherzeuger eine Deklarationsanalyse durchgeführt. Die Parameter inkl. Quecksilber, PCDD/F, u.w. sind im Antrag dargestellt. Im Rahmen der Eingangskontrolle wird die Einhaltung bei Erstanlieferung und danach jährlich und je 3.000 Mg(TS) durch Eingangskontrollanalyse belegt. Bei jeder Anlieferung wird mittels einer geeichten Waage festgestellt und dokumentiert. Es darf als Brennstoff nur Klärschlamm eingesetzt werden, der die Werte (Gew.-%, Heizwert, bzw. Schadstoffgehalte) nach Kap. 3.1.1.3 des Antrags nicht überschreitet. Die Vorgaben der 17. BImSchV werden damit erfüllt.

Sollten höhere Gehalte im Klärschlamm dennoch festgestellt werden, ist das weitere Verfahren mit der Behörde abzustimmen oder der Klärschlamm muss nach konkret festgelegten Verfahren andernorts entsorgt werden.

10. *Die Umgebung und Windrichtung solle bei der Immissionsprognose beachtet werden. Einwendende gehen davon aus, dass eine Erhöhung der Immissionen je nach Windrichtung stattfände. In den Abbildungen 5-1 und 5-2 der im Genehmigungsantrag beigefügten „Prognostischen Windfeldbibliothek für den Bereich Walheim“ vom 07. Juli 2023 sei sehr*

gut zu erkennen, dass in der engen Tallage, auf Höhe der „Ortskerne“ von Walheim und Gemmrigheim (10 m über Boden) hauptsächlich nur zwei Windrichtungen vorkommen. Dies sei entweder von Süd nach Nord oder umgekehrt von Nord nach Süd (Leitwirkung des Geländes). Somit würden aus der geplanten Anlage entstehende Gerüche in einer „Sogwirkung“ entweder direkt in den Ortskern von Gemmrigheim, möglicherweise bis nach Kirchheim a. N. oder umgekehrt nach Walheim bis möglicherweise bis nach Besigheim transportiert werden. Darüber hinaus werde befürchtet, dass das verwendete Windfeldmodell nicht ausreichend konservativ berücksichtigt wurde.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Prognoseberechnung für luftgetragene Schadstoffe sieht eine sog. Prognostische Windfeldbibliothek zur Berücksichtigung von Windrichtung und Geländeformation bereits vor und ist daher berücksichtigt. Darüber hinaus wurde das verwendete Ausbreitungsmodell einer Prüfung durch die LUBW unterzogen. Das Ergebnis der Prüfung legt nahe, dass das verwendete Rechenmodell die angesprochenen Ausbreitungsklassen, wie Schwachwindsituationen, Inversionswetterlagen, usw. ausreichen berücksichtigt. Die materiellrechtlichen Prüfungen der Genehmigungsvoraussetzungen ergaben, dass die seitens der EnBW geplante Anlage so errichtet und betrieben wird, dass ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt gewährleistet wird, indem schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können und ausreichend Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen getroffen wird.

11. *Für die Einwendenden bleibe es offen, ob beim Anfahrbetrieb im Kaltstart oder im Warmstart Frischdampf ins durch die geplante Anlage Freie geblasen wird. Sollte dies der Fall sein, stelle sich die Frage, wo dies im Gutachten berücksichtigt wurde. Es wird jedenfalls angezweifelt, dass es sich beim Anfahrbetrieb um seltene Ereignisse handelt. Außerdem sei für die Einwendenden nicht nachvollziehbar, warum für die beiden Frischdampfleitungen für An- und Abfahrvorgänge eine Betriebszeit von < 8h/a angenommen wurde.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Grundsätzlich ist es vorgesehen, dass die Anlage einmal jährlich zur Revision ab- und wieder angefahren wird. Weitere An- und Abfahrvorgänge finden außerplanmäßig statt, sind aber im Gutachten mit ‚selten‘ im Sinne der TA Lärm (< 10-mal pro Jahr) berücksichtigt. Daraus ergibt sich die konservative Annahme von < 8h/a eine konservative Annahme für den Betrieb der Frischdampfleitungen während der An- und Abfahrvorgänge. Mit Frischdampfleitungen ist hier der Teil der Frischdampfleitungen gemeint, welcher zu den Schalldämpfern auf dem Dach führt. Die Einwendung ist daher zurückzuweisen.

12. *Die Einwendenden bemängeln das Fehlen einer Ammoniakausbreitungsberechnung in den Antragsunterlagen. Die erforderlichen Mindestabstände nach TA-Luft zu empfindlichen Pflanzen und Ökosystemen seien nicht eingehalten. Die Nummer 4.8 der TA Luft (2021) bestimmt deswegen, dass zu prüfen sei, ob der Schutz empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme bei Einwirkung von Ammoniak gewährleistet ist. Aufgrund der absoluten Tallage der geplanten Anlage an einer Engstelle des Neckartals, mit regelmäßig auftretenden Inversionswetterlagen, dichtem Nebel (kein ausreichender Abzug von Abgasen) und der Kanalisierung des Windes im Talbereich (siehe auch Nr. 8, Abs. 2), seien die Ammoniakemissionen auch bei der Ableitung über einen Schornstein relevant, wie es ausdrücklich in Kapitel 2.2.2 des „Stickstoffleitfaden BImSchG-Anlagen“ der „Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz“ (LAI) in Zusammenarbeit mit der „Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz“ (LANA) genannt sei.*

Darüber hinaus wird vorgebracht, dass ein nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz geschütztes Biotop „Trockenmauern südlich von Gemmrigheim“ (Biotopnummer: 169201181191) sowie das (Teil-) Landschaftsschutzgebiet „Berg, Ketterschen und Umgebung“ (Schutzgebietsnummer: 1.18.059) deutlich im Einwirkungsbereich der Ammoniakemissionen lägen. Ebenfalls betroffen seien die „Trockenmauern nördlich von Walheim“ (Biotopnummer: 169201182390) und das Landschaftsschutzgebiet „Alter Neckarbogen“ (Schutzgebietsnummer: 1.18.101) betroffen. Des Weiteren wird deutlich, dass der Einwirkungsbereich von Ammoniak bis weit in die Wohnbebauung von Walheim und Gemmrigheim hineinreiche. Somit lägen eindeutige Anhaltspunkte für das Vorliegen erheblicher Nachteile durch die Schädigung wertvoller Kulturpflanzen (Weinreben) und Ökosysteme (Trockenmauern, Steinriegel und Magerbiotop) durch die Einwirkung von Ammoniak vor.

In diesem Zusammenhang wird seitens der Einwendenden um die fachliche Stellungnahme der Expertinnen und Experten des Referats 56 (Naturschutz) des RPS gebeten. Im Rahmen

dessen sei von der zuständigen Genehmigungsbehörde bzw. den zuständigen Fachbehörden zu prüfen, inwieweit diese Ammoniakimmissionen Auswirkungen auf die unmittelbar angrenzenden Nachbarn (Drittenschutz) besäßen.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Ammoniakausbreitung wurde im Gutachten Luftreinhalteung berücksichtigt (vgl. Tabelle 8.2-3b, S.73). Dort wurde mit der maximalen Zusatzbelastung (=Gesamtzusatzbelastung) von $0,077 \mu\text{g}/\text{m}^3$ das Kriterium von $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gemäß TA Luft Anhang 1 eingehalten. Zusätzlich wurde Ammoniak bei der Stickstoffdeposition berücksichtigt. Von einem Vorliegen erheblicher Nachteile durch Schädigung empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme aufgrund der Einwirkung von Ammoniak ist daher nicht auszugehen. Im Anhang 5 des Gutachtens Luftreinhalteung (S. 122) ist im LASAT Protokoll die Eingabegröße NH_3 vermerkt. Dies bedeutet, dass NH_3 in der Berechnung berücksichtigt wurde. Nach Vorlage der ergänzenden Immissionsprognose und der technisch weiteren Optimierung/Anpassung und damit reduzierter Emissionen von $10 \text{ mg}/\text{m}^3$ auf $7,5 \text{ mg}/\text{m}^3$ (Tagesmittelwert) ist daher die Zusatzbelastung weiter erniedrigt. Hinsichtlich dessen wurde die LUBW sowie das Landratsamt Ludwigsburg – Fachbereich Umwelt – angehört. Auch im aktualisierten Gutachten von iMA Richter & Röckle GmbH & Co. KG vom 08.10.2024 werden mit den Abbildung 9-1 bis 9-6 die Verteilungen der Zusatzbelastungen der Stickstoffdeposition und der Säure-Einträge in Volllast und Teilleast (70%) aufgezeigt. Das Abscheidekriterium zur Bestimmung des Einwirkbereichs gemäß TA-Luft Anhang 8 von $0,3 \text{ kgN}/(\text{ha und Jahr})$ bzw. $0,04 \text{ keq}/(\text{ha Jahr})$ wird an keinem FFH-Gebiet erreicht.

Nach Kap. 7.2 des Gutachtens erfolgt die Auswertung für die Biotope analog. Die Abbildungen 9-13 bis 9-16 und die Abbildungen 9-17 bis 9-20 zeigen an den ausgewiesenen Biotopen, die nicht durch ein FFH-gebiet geschützt sind, dass die Abschneidekriterien aus dem Anhang 8 der TA-Luft eingehalten werden. Auf eine Analyse der Immissionsbeiträge mit Blick auf Anhang 9 wurde daher verzichtet. Die ohnehin bereits geringen Einwirkbereiche konnten durch die Reduzierung der NH_3 -Emissionskonzentration von $10 \text{ mg}/\text{m}^3$ auf $7,5 \text{ mg}/\text{m}^3$ weiter verkleinert werden.

- 13. Im Rahmen der Einwendungen wird befürchtet, dass das aus der Anlage austretende Quecksilber ein für die nähere Umgebung darstellendes Gesundheitsproblem sei. Besonders bei Inversionswetterlagen verteile sich die Quecksilberwolke auf die unmittelbare*

Nachbarschaft, auf Wohngebiete, Kindergärten und Schulen. Die niedrige Temperatur am Ende des Schornsteins und die niedrige Höhe des Schornsteins sowie die Topografie des engen Neckartales verschärfe die Situation in der unmittelbaren Umgebung.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Inversionswetterlagen wurden in der Immissionsprognose TA-Luft-konform berücksichtigt. Die meteorologischen Eingangsdaten enthalten diese Wetterlagen in der stabilen Ausbreitungsklasse I, teilweise auch in der Ausbreitungsklasse II (TA Luft, Anhang 2, Nr. 9.4). Die berechnete Maximal-Konzentration von Quecksilber, verursacht durch das KHKW, beträgt weniger als 0,1% des Beurteilungswertes der TA Luft (siehe Immissionsprognose, 15.1.1, S. 76, Tab. 8.2-5). Die berechnete Maximal-Deposition von Quecksilber, verursacht durch das KHKW, beträgt außerhalb des EnBW-Betriebsgeländes weniger als 2,1 % des Beurteilungswertes der TA Luft (S. 74, Tab. 8.2-4). Damit werden die maßgeblichen Richtwerte hinreichend sicher eingehalten. Die materiell-rechtlichen Prüfungen der Genehmigungsvoraussetzungen ergaben, dass die seitens der EnBW geplante Anlage so errichtet und betrieben wird, dass ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt gewährleistet wird, indem schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können und ausreichend Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen getroffen wird.

14. *Einwendende haben vorgetragen, dass bei der Verbrennung von Klärschlamm, also der gemeinsamen Verbrennung von chlorhaltigen und organischen Stoffen, regelmäßig die Gefahr bestehe, dass sich Dioxine und Furane bilden. Diese seien krebserregend und schädlich für die Umwelt. Insbesondere beim Anfahren und Herunterfahren der Anlage setze die geplante Anlage erhebliche Mengen dieses hochgefährlichen Giftes in die Umgebung frei. Auf die Gefahren, die von Dioxinen und Furanen ausgehen könnten, wurde seitens der Antragstellerin nicht eingegangen.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Nach der ergänzenden Immissionsprognose vom 08.10.2024 wurde eine Vorbelastung von 6 pg/(m²d) konservativ berücksichtigt. Die prognostizierte Zusatzbelastung durch das KHKW beträgt 0,502 pg/(m²d) und addiert sich damit zu einer Gesamtbelastung von 6,502

pg/(m²d). Der Beurteilungswert (Tab 7.2-2) liegt nach TA Luft Nr. 4.5.1 Tabelle 6 bei 9 pg/(m²d). Die Maxima außerhalb des Betriebsgeländes werden sicher eingehalten. Schädliche Umweltauswirkungen und schädliche Bodenveränderungen durch Deposition luftverunreinigender Stoffe können somit außerhalb des Betriebsgeländes ausgeschlossen werden.

15. *Durch die Einwendenden wurde vorgetragen, dass erhebliche Mengen an Lachgas, dessen Auswirkungen auf Menschen, Pflanzen, usw. nicht umfassend untersucht seien, bei Betrieb der geplanten Anlage freigesetzt würden. Hohe Lachgas-Emissionen seien wissenschaftlich jedoch gesundheitlich als sehr bedenklich eingestuft. Daher forderten die Einwendenden eine deutliche Reduzierung von Lachgas mittels Nachverbrennung durch regenerative thermische Oxidation.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Hinsichtlich der Emission von Lachgas bestehen derzeit keine Grenzwerte. Mit dem Anlagenhersteller wurde eine freiwillige Begrenzung der N₂O-Emissionen auf einen einzuhaltenen Richtwert von maximal 150 mg/m³ festgelegt. Die Verbrennung im Wirbelschichtofen ist so konzipiert, dass eine Reduktion von Lachgas durch die Anpassung der Bett- und der Kopftemperatur in der Wirbelschicht möglich ist. Die Lachgas-Konzentration wird kontinuierlich gemessen.

16. *Im Rahmen der Einwendungen wurde vorgetragen, dass hohe NO_x-Emissionen wissenschaftlich als gesundheitlich sehr bedenklich eingestuft seien. Diese dürften durch den Betrieb der geplanten Anlage nicht leichtfertig freigesetzt werden. Entsprechende Abgasreinigungsanlagen seien Stand der Technik und für die offenen Transporte müsse eine Kapselung vorgesehen werden. Beides sei aus der vorliegenden Planung nicht erkennbar.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Die Anlage entspricht hinsichtlich der Minderung von NO_x-Emissionen dem derzeitigen Stand der Technik. Es sind sowohl primäre Entstickungsmaßnahmen durch Optimierung der Verbrennungstemperatur vorgesehen, als auch sekundäre Maßnahmen durch Einsatz einer SNCR. Der beantragte Jahresmittelwert für NO_x von 90 mg/Nm³ unterschreitet den gemäß

§ 10 der 17. BImSchV geforderten Jahresmittelwert von 100 mg/Nm³. Es finden keine offenen Klärschlammtransporte statt. Die Entladung des Klärschlammes erfolgt innerhalb von Schleusen. Die Luft aus diesem Bereich wird abgesaugt und entweder dem Verbrennungsprozess zugeführt oder im Anlagenstillstand über die Bunkerluftabsaugung gereinigt.

17. *Einwendende tragen vor, dass bei der Immissionsprognose für Luftschadstoffe die Emissionsansätze, u.a. für Schwermetalle, fehlerhaft seien.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Immissionsprognose wurde durch die immissionsschutzrechtliche Genehmigungsbehörde sowie durch die LUBW überprüft. Diese ist nachvollziehbar und plausibel. Anhaltspunkte für fehlerhafte Emissionsansätze waren weder für die LUBW noch durch die Genehmigungsbehörde ersichtlich.

18. *Einwendende vermissen in den Antragsunterlagen eine Beschreibung, wie und in welchen zeitlichen Abständen die Emissionen gemessen werden. Da das Gefährdungspotential für Menschen und Tiere beachtlich sei, sei es auch erforderlich, die Emissionen kontinuierlich zu messen und zu protokollieren.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die 17. BImSchV regelt die Art und Weise der Emissionsmessungen, welche seitens der Antragstellerin im Betrieb umgesetzt und eingehalten werden müssen. Im Rahmen des Vorbescheids zur vorläufigen positiven Gesamtbeurteilung wurde überprüft und festgestellt, dass bei Einhaltung der im Vorbescheid festgesetzten Inhalts- und Nebenbestimmungen die Antragstellerin die Vorschriften der 17. BImSchV in der Betriebsphase umsetzen und einhalten kann. In der Teilgenehmigung zum Betrieb werden diese nochmals festgesetzt.

Einwendende tragen vor, dass keine Emissions-Berechnung auf kg /t pro Jahr erfolgte. Nach Schätzung von Einwendende seien dies über 70 t/ Jahr.

Die Einwendung kommt nicht zum Tragen.

Eine Bewertung der kumulierten Emissionen im Jahr ist nach den Vorschriften TA Luft sowie in der 17. BImSchV nicht vorgesehen.

19. *Einwendende führen an, dass die EU weitere Verschärfung der Vorschriften plane, diese seien im vorliegenden Fall nicht berücksichtigt worden.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Sobald neue Vorgaben in EU- und bundesgesetzlichen Regelwerken veröffentlicht werden, prüft das Regierungspräsidium Stuttgart deren Anwendbarkeit auf die geplante Anlage. Auch im Vorfeld dieser Anlage wurden Vorgaben der BVT-Schlussfolgerungen, die nun in der 17. BImSchV verankert sind, berücksichtigt. Darüber hinaus hat die Genehmigungsbehörde nur gültige und bereits in Kraft getretene Vorschriften entsprechend dem Grundsatz der Gesetzmäßigkeit und Rechtmäßigkeit der Verwaltung zu beachten.

20. *Einwendende führen an, dass die Region durch Luftverunreinigungen und weitere Einwirkungen auf die Umwelt wie Lärm, Schmutz, Stäube noch mehr drastisch belastet werde. Laut Experten werde mehr als 74 Tonnen Schwermetalle pro Jahr erwartet. Alle KVA bringen riesige Probleme bezüglich Ammoniak, Salzsäure, Natronlauge, Chlor, Schwefel, Quecksilber, Stickoxide mit sich.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Vgl. Antwort auf Einwendung Nr. 16, Nr. 18 und Nr. 20.

21. *Einwendende führen den Aspekt des überwiegend aus West-/Südwest wehenden Windes ab – die genannte Wohnadresse liege somit in der Mitte des sich nach Ausstoß (Schornstein) je nach Wetterlage mehr oder weniger weit öffnenden Diffusionskorridors der Schadstoffe über die Örtlichkeit. Vor allem bei Windstille oder schwach mäßigem Wind seien durch „stehende Emissionen“ in Zusammenhang mit der oben erwähnten Tallage neben spürbaren Geruchsbelästigungen gesundheitliche Belastungen zu erwarten.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Die Geruchsfreisetzung aus der Anlage wurde gutachterlich überprüft. Die Einhaltung der Irrelevanz von max. 2 % zusätzlicher Geruchsstundenhäufigkeit wurde für eine 6 Monate aktive Bunkerstillstandbelüftung (nach dem Aktivkohlefilter beträgt die angenommene Geruchsstoffkonzentration 500 GE/m³) berechnet und wird an den maßgeblichen Immissionsorten (dauerhafter Aufenthaltsort von Personen) deutlich eingehalten. Eine geringe Überschreitung der Irrelevanz wird nur im Bereich nördlich des Baufeldes und ufernahen Zone kraftwerksseitig des Neckar nachgewiesen. Die beschriebene Wetterlage wurde als sog. Ausbreitungsklassen für Windstille und Schwachwind in der Prognose berücksichtigt. Die materiell-rechtlichen Prüfungen der Genehmigungsvoraussetzungen ergaben, dass die seitens der EnBW geplante Anlage so errichtet und betrieben wird, dass ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt gewährleistet wird, indem schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können und ausreichend Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen getroffen wird. (Vgl. Antwort auf Einwendung Nr. 16)

22. *Einwendende führen an, dass in der Immissionsprognose angenommenen Einzelkonzentrationen auch tatsächlich als Grenzwerte zu beantragen seien, da ansonsten mehr von einem Einzelschadstoff emittiert werden dürfte als in der Immissionsprognose angenommen wurde. Dies sei aber nicht erfolgt. Für die Schadstoffparameter, für die in der 17. BImSchV Summenparameter genannt werden, wurden keine Einzelgrenzwerte beantragt.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Die Ausführungen der Immissionsprognose sind plausibel und nachvollziehbar. Die Ausschöpfung des Einzelstoffes am Summengrenzwert ist nach den durch die Einwendenden vorgelegten Daten aus anderen Anlagen in der Praxis nicht nachvollziehbar, theoretisch allerdings denkbar. Bei dem geplanten Vorhaben werden allerdings die Einzelparameter mit schärferen Grenzwerten festgeschrieben, dass die vorgetragene Konstellation im vorliegenden Fall nicht zum Tragen kommt. Durch die Aufnahme von Inhalts- und Nebenbestimmungen zur Emissionsüberwachung wird dem Umstand Rechnung getragen, dass nicht mehr Einzelschadstoffe emittiert werden dürfen, als in der Immissionsprognose angenommen wurde. Diese werden in der 2. Teilgenehmigung zum Betrieb nochmals aufgenommen.

23. *Seitens der Einwendenden wird eine Angabe zu den Gesamtmengen der jährlich in die Nachbarschaft der Anlage ausgebreiteten Schadstoffmengen und deren kumulierte gesundheitliche Auswirkung auf die Menschen und die Natur durch den 8760 Stunden Betrieb pro Jahr gefordert.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Eine kumulierte Gesamt-Betrachtung aller emittierter Schadstoffe ist nach dem derzeitigen Stand der Technik und den derzeitigen Vorgaben entsprechend der derzeit gültigen TA-Luft 2021 nicht vorgesehen.

24. *Die Einwendenden befürchten eine massive Verschlechterung der Luftqualität.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die geplante Anlage hält die Vorgaben der TA-Luft 2021 ein. Die Prüfung der materiell-rechtlichen Voraussetzungen der Genehmigungsfähigkeit ergab, dass die seitens der EnBW geplante Anlage so errichtet und betrieben wird, dass ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt gewährleistet wird, indem schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können und ausreichend Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen getroffen wird. Darunterliegende Beeinträchtigungen der Luft sind als sozialadäquat hinzunehmen. Die Vorgaben der TA-Luft 2021 werden durch Einhaltung gesetzlicher Emissionsgrenzwerte eingehalten und fortlaufend durch das Regierungspräsidium Stuttgart fortlaufend überwacht. Eine über die als sozialadäquat hinzunehmende Verschlechterung der Luftqualität kann daher der geplanten Anlage nicht zugeordnet werden.

25. *Einwendende tragen vor, dass in den Unterlagen auf Grenzwerte hingewiesen werde. Hierbei werden scheinbar fast durchgängig die maximalen Grenzwerte ausgereizt. Einwendende fragen sich daher, ob es sich dabei um die derzeit gültigen Grenzwerte handele, die höhere Ausstöße erlauben. Sofern ja, müsse dies aus Sicht der Einwendenden geändert werden, damit die EU-Richtlinien nach ihrer Ansicht Anwendung finden würden.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die 17. BImSchV wurde kürzlich novelliert (Februar 2024). Die 2019 veröffentlichten BVT-Schlussfolgerungen für die Abfallverbrennung sind in der Novellierung berücksichtigt worden. Demzufolge wird die unmittelbare Geltung der BVT-Schlussfolgerungen durch die unmittelbare Anwendung des die BVT-Schlussfolgerungen umsetzenden nationalen Rechts, der 17. BImSchV abgelöst. Entsprechend der materiell-rechtlichen Prüfung zu den Genehmigungsvoraussetzungen sowie der vorläufigen positiven Gesamtbeurteilung zum Vorbescheid und der 1. Teilgenehmigung für die Errichtung und Betrieb des geplanten KHKW hält die geplante Anlage die Genehmigungsvoraussetzungen der 17. BImSchV ein bzw. wird diese einhalten können.

26. *Einwendende tragen vor, dass die Antragstellerin bei der Immissionsprognose mit dem Modell LASAT gerechnet habe. Dies sei zwar TA Luft konform, aber die Protokolldateien seien nicht standardisiert. Eine Nachvollziehbarkeit des Modells sei daher sowohl für die Genehmigungsbehörde als auch für Betroffene erheblich erschwert.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Das Ausbreitungsmodell wurde einer Prüfung durch die LUBW unterzogen. Die Prüfungsergebnisse ergaben, dass das verwendete Rechenmodell die angesprochenen Ausbreitungsclassen, wie beispielsweise Schwachwindsituationen, Inversionswetterlagen und ähnliches, ausreichend berücksichtigt.

27. *Einwendende tragen vor, dass bereits am 27.09.1973 der „Zweckverband Industriegebiet Besigheim“, bestehend aus den Gemeinden Besigheim, Mundelsheim, Gemmrigheim, Hesseigheim, Neckarwestheim und Walheim, mit dem folgenden Ziel gegründet wurde:*

„Die industrielle und gewerbliche Entwicklung des Raumes wollten die Stadt Besigheim und ihre Nachbargemeinden zur Verbesserung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit und zur Schaffung weiterer Arbeitsplätze aber in übergemeindlicher, partnerschaftlicher Zusammenarbeit forcieren. Aus wirtschaftlichen Gründen und zur Schonung der Umwelt wurde daher auf die Ausweisung mehrerer kleinerer Gewerbe- und Industriegebiete in den einzelnen Gemeinden verzichtet. Dafür wurde ein größeres, gemeinsames Gewerbegebiet

östlich des Besigheimer Stadtteils Ottmarsheim an der Autobahnzufahrt der A81 ausgewiesen.“ Wohngebiete und das Industriegebiet seien somit klar voneinander getrennt. Durch die geplante Anlage entstehe für die Wohngebiete Emissionsprobleme. Durch oben genanntes könne das reizvolle Neckartal so in unserem Raum von weiterer Industrie freigehalten werden. Im gesamten Genehmigungsantrag und in der Kurzbeschreibung gemäß § 4 Abs. 3 der 9. BImSchV zum geplanten Vorhaben werde im Kapitel „Auswirkungen auf die Umwelt“ ab Seite 18 nirgendwo die zuvor aufgeführten Überlegungen und Fakten auch nur ansatzweise erwähnt bzw. berücksichtigt.

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Das „reizvolle Neckartal“ stellt kein Schutzgebiet dar und ist daher in der Immissionsprognose nicht konkret zu betrachten. Darüberhinaus werden die Vorgaben der 17. BImSchV durch die geplante Anlage eingehalten werden können. Auch sind nach der vorgelegten Immissionsprognose die Kenngrößen der TA Luft 2021 immissionsseitig eingehalten. Die materiell-rechtlichen Prüfungen der Genehmigungsvoraussetzungen ergaben, dass die seitens der EnBW geplante Anlage so errichtet und betrieben wird, dass ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt gewährleistet wird, indem schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können und ausreichend Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen getroffen wird. Darunterliegende Beeinträchtigungen sind als sozialadäquat hinzunehmen.

a. Gerüche

28. *Einwendende fragen sich, ob die dauerhaft anfallenden Gerüche aus dem Abwassersammelbehälter über einen Aktivkohlefilter ausreichend eliminiert werden können; die Nachrüstung der Anlage mit einem Aktivkohlefilter wird gefordert. In Formblatt 3.1 sei ausgeführt worden, dass aus dem Abwassersammelbehälter Geruchsemissionen anfallen aber es bleibe unklar, um welchen es sich genau handelt und die Emissionen seien in der Immissionsprognose nicht erwähnt worden.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Zur Eliminierung von Gerüchen aus dem Sammelbehälter (Brüdenkondensattank, 600 m³) wurde ein ausreichend großer Aktivkohlefilter vorgesehen. Darüber hinaus wird Aktivkohle in der Trockensorptionsstufe eingedüst. Da es trotzdem nicht auszuschließen ist, dass ein Geruchsstrom bei hoher Geruchsbelastung austritt, wurde dieser im Geruchsgutachten als Teil des Immissionsgutachtens mit einem konservativen Ansatz von 500 Geruchseinheiten/Stunde gem. Anhang 7 TA Luft angesetzt und wird behördlich auf diesen Wert beschränkt. Nach der Immissionsprognose kann die Einhaltung der Irrelevanzwerte nach TA-Luft außerhalb des Betriebsgeländes nachgewiesen werden.

29. *Die Einwendenden fragen sich, ob der durch die Belüftungsanlage herbeigeführte künstliche Unterdruck im inneren der Anlage zu Geruchsbelästigungen außerhalb der Anlage führt.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Entstehung von Gerüchen durch die Verbrennungsanlage wird verfahrenstechnisch verhindert. Zum Beispiel wird über den Anliefer-/Speicherbunker im Unterdruck angesaugt und der Verbrennungsluft der Wirbelschichtbefeuerung zugeführt, so dass hier keine Gerüche nach außen treten können. Im Stillstandsfall wird dieser Bereich gezielt abgesaugt und über einen ausreichend dimensionierten Aktivkohlefilter von Gerüchen befreit.

30. *Die Einwendenden fragen die Antragstellerin, wie stark die Geruchsbelästigung außerhalb der Anlage durch Verzögerungen beim Be- und Entladen der Transportfahrzeuge werde. Diese stünden im Sommer in der prallen Sonne vor dem Kraftwerk. Nicht alle LKW könnten so eingetaktet werden, dass jeder sofort zum Abladen vorgehe. Es wird befürchtet, dass aus diesen Fahrzeugen starke und sehr unangenehme Gase und Gerüche entweichen. Außerdem sei die bei der Befüllung der Tanklasten mit Brüdenwasser anfallende Abluft (18 m³) nicht berücksichtigt worden. Dies widerspräche der Aussage in Anhang 2 des Immissionsgutachtens, wonach im Regelbetrieb keine Gerüche freigesetzt werden. Einwendende fragen sich darüber hinaus, was mit den Geruchsemissionen bei Störungen/ Fehlfunktionen im Betriebsablauf geschehe. Auch Störfälle seien hier zu berücksichtigen.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Im Antrag wird dargelegt, dass die ankommenden LKW mit Klärschlamm bis zur Entladung abgedeckt bleiben und nur innerhalb der geschlossenen und unter Unterdruck stehenden Halle und entladen werden. Daher können Gerüche nur in der luftabgesaugten und unter Unterdruck stehenden Klärschlammannahmehalle entstehen. Die Geruchsemissionen werden wie oben beschrieben eliminiert. Es können mehrere Entladungen gleichzeitig erfolgen. Bei der Befüllung der Tanklastwagen mit den Brüdenkondensaten wird die verdrängte Luft in den Klärschlamm bunker zurückgeführt und stellt so keine Emissionsquelle dar.

Bei einer Verbrennungstemperatur von 850 °C und einem Grenzwert für organische Stoffe, insgesamt, von 10 mg/m³ kann ein Auftreten von wesentlichen Geruchstoffen im Abgas der Verbrennung ausgeschlossen werden. Durch die Entladung in der geschlossenen und abgesehenen Halle werden Geruchsstoffe erfasst und der Verbrennung zugeführt. Ferner sind verschiedene technische Maßnahmen zur Minimierung auftretender Gerüche bei Ausfall des Wirbelschichtofens Aktivkohleadsorber vorgesehen. Im Falle einer Anlagenstörung wird die Wirbelschichtfeuerung heruntergefahren. Eine störfallbedingte Freisetzung wurde im Antrag betrachtet. Dabei wurde festgehalten, dass die freigesetzte Menge (Filterstaub) vor dem Hintergrund der stofflichen Eigenschaften des Filterstaubs so gering ist, dass ernste Gefahren in der Umgebung des KHKW ausgeschlossen werden können.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

31. *Einwendende führen an, dass der einzig öffentlich erlebbare Zugang zum Neckars die Festwiese mit Jugendhaus sei. Bei Freizeitaktivitäten sei mit einer hohen Besucherfrequenz zu rechnen. Es träfen bei höchsten Temperaturen die stinkendsten Fahrzeuge mit den meisten Besuchern zusammen. Es werden durch die Einwendende eine Einbuße der Lebensqualität erwartet, welche in derer schönen Gemeinde nicht hingenommen werden könne. Sie fühlen sich in ihren Rechten eingeschränkt.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Relevante und in der Immissionsprognose zu berücksichtigende Immissionsorte sind Orte, an welchen Menschen sich nicht nur vorübergehend aufhalten. Dazu zählt die Festwiese nicht.

32. *Einwendende tragen vor, dass die Umgebung (Tallage) und Windrichtung hinsichtlich der durch die Anlage verursachten Geruchsemissionen beachtet werden sollte. Auch wenn eine Anlage zur Abfallverbrennung bezüglich der Geruchsminderung nach dem Stand der Technik ausgeführt werde, sei entgegen den Darstellungen des Vorhabenträgers erfahrungsgemäß eine vollständige Geruchsreduzierung im Praxisbetrieb nicht zu erreichen, insbesondere bei klimatisch ungünstigen Bedingungen, wie der bereits einer Inversionswetterlage und starkem, anhaltendem Nebel bis weit über die Hangoberkante hinaus. Darüber hinaus gäbe es vermutlich auf für Geruch keine Grenzwerte.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Eine vollständige Geruchsreduzierung wird tatsächlich in der Praxis nicht erreicht, daher werden die Quellen nach den Vorgaben der TA-Luft beschränkt z.B. abgeplanter Lkw-Anlieferung der Klärschlämme) und einer gutachterlichen Betrachtung der übrigen Quellen unterzogen. Die Immissionswerte für Geruch sind in Anhang 7 Nr. 3.1 aufgeführt. Die Einhaltung der TA-Luft-Anforderungen, wie die Einhaltung der Irrelevanz von Gerüchen an dauerhaften Aufenthaltsort von Personen wird durch das geplante Vorhaben nachweislich eingehalten.

Aus Sicht der LUBW ist in der Ausbreitungsrechnung für Gerüche die umgebende Topographie zur Anlage durch Anwendung des Windfeldmodells METRAS-PCL beachtet worden. In der Ausbreitungsberechnung für Gerüche wurde dieselbe Windstatistik verwendet wie in der Ausbreitungsrechnung für die übrigen Luftschadstoffe. Gemäß TA Luft Anhang 2 Nr. 12 ist bei komplexem Gelände (Steigungen größer 1:5), wie hier im Umfeld, ein prognostisches Windfeldmodell notwendig. Diese von der TA Luft vorgegebene Verfahrensweise entspricht der in VDI 3783 Blatt16 aufgeführten Vorgehensweise hinsichtlich der Geländemodellierung.

33. *Die Immissionsprognose enthalte keine Angaben zu den Geruchsemissionen bei der Anlaufphase und beim Rückfahren der Anlage.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Bei Nicht-Betrieb, An- und Abfahrvorgängen erfolgt die Bunkerabluftabsaugung über einen ausreichend dimensionierten Aktivkohlefilter. Alle Silos sind mit Aktivkohlefiltern zur Staubminderung während des Verladevorgangs ausgestattet. Dieser Fall wird im Geruchsgutachten dargestellt.

34. *Einwendende führen an, dass die Geruchsbelästigung durch den anlagenbezogenen Verkehr zu hoch sei.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Es bestehen keine rechtlichen Vorgaben für den Verkehr mit straßenverkehrsrechtlich zugelassenen LKW. Unter Berücksichtigung des Grundsatzes der Gesetzmäßigkeit der Verwaltung ergab das Ergebnis der materiell-rechtlichen Prüfungen der Genehmigungsvoraussetzungen, dass die seitens der EnBW geplante Anlage so errichtet und betrieben wird, dass ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt gewährleistet wird, indem schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können und ausreichend Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen getroffen wird.

35. *Im Rahmen der Einwendungen wurde vorgetragen, dass eine weitere Geruchsquelle die verdrängte Abluft bei der Befüllung der Tanklaster für das Brüdenwasser darstelle. Auch dieser Geruchsstrom sei offensichtlich nicht in der Geruchsprognose berücksichtigt. Die Geruchsausbreitung in den Antragsunterlagen enthalte auch keine Angaben zum Geruchsaustritt beim LKW-An- und Abtransport des Klärschlammes im Umfeld der Anlage, beim Verfüllen der Silo-LKWs bei Ladung und Abtransport des Brüdenwassers sowie bei der Anlaufphase und beim Rückfahren der Anlage.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Im Antrag wird dargelegt, dass die ankommenden LKW mit Klärschlamm bis zur Entladung abgedeckt bleiben und nur innerhalb der geschlossenen und unter Unterdruck stehenden Halle abgedeckt und entladen werden. Daher können Gerüche nur in der luftabgesaugten

und unter Unterdruck stehenden Klärschlammannahmehalle entstehen. Die Geruchsemissionen werden wie oben beschrieben eliminiert. Es können mehrere Entladungen gleichzeitig erfolgen. Bei der Befüllung der Tanklastwagen mit den Brüdenkondensaten wird die verdrängte Luft in den Klärschlambunker zurückgeführt und stellt so keine Emissionsquelle dar.

36. *Seitens der Einwendenden wird befürchtet, dass die Anlieferung des Klärschlammes aus teilweise weit über 100 km entfernten Kläranlagen in mit Planen abgedeckten Muldenkippern insbesondere in den Sommermonaten zum Problem werde. Die Fahrzeuge würden in der prallen Sonne fahren und in der prallen Sonne vor dem Kraftwerk stehen. Nicht alle LKW werden so eingetaktet werden können, dass jeder sofort zum Abladen vorfährt. Aus diesen Fahrzeugen würden starke und sehr unangenehme Gase und Gerüche vor und im Umfeld der Anlage entweichen.*

Die Klärschlammlieferung ist nur in abgeplanten LKW zulässig, eine entsprechende Nebenbestimmung ist in den Bescheid mit aufgenommen. Die Behälter und Container der Transportfahrzeuge bzw. die Beplanung der Fahrzeuge dürfen erst vor dem Annahmehunker zur Entleerung geöffnet bzw. entfernt werden. Für eine kurze Zeit kann es betriebsbedingt vorkommen, dass Lkw auf dem Gelände abgeplant stehen. Es gibt allerdings mehrere Plätze zur Anlieferung und Abladung in der geschlossenen Anlieferhalle, somit werden längere Standzeiten auf dem Gelände vermieden. Relevante Geruchsemissionen sind somit nicht zu erwarten.

b. BVT und 17. BImSchV

37. *Einwendende tragen vor, dass die BVT-Schlussfolgerungen unmittelbar für die geplante Neuanlage gelten müssen und diese somit direkt von der Antragstellerin einzuhalten seien, was jedoch hier nicht der Fall sei. Geplante neue EU-Vorgaben und Grenzwerte seien darüber hinaus nicht berücksichtigt worden oder eingehalten. Vielmehr müsse die Anlage in der Weise errichtet werden, dass nachträgliche Anpassungen, die durch den Gesetzgeber oder die EU per Gesetz oder Verordnung nachträglich angeordnet werden, umgesetzt werden können.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die 17. BImSchV wurde kürzlich novelliert (Februar 2024). Die 2019 veröffentlichten BVT für Abfallverbrennung sind in der Novellierung berücksichtigt worden. Demzufolge wird die unmittelbare Geltung der BVT-Schlussfolgerungen durch die unmittelbare Anwendung des die BVT-Schlussfolgerungen umsetzenden nationalen Rechts, der 17. BImSchV abgelöst. Entsprechend der materiell-rechtlichen Prüfung zu den Genehmigungsvoraussetzungen sowie der vorläufigen positiven Gesamtbeurteilung zum Vorbescheid und der 1. Teilgenehmigung für die Errichtung und Betrieb des geplanten KHKW hält die geplante Anlage die Genehmigungsvoraussetzungen der 17. BImSchV ein bzw. wird diese einhalten können.

Für die Genehmigungsfähigkeit der geplanten Anlage sind entsprechend dem Grundsatz der Gesetzmäßigkeit der Verwaltung nur die zum Zeitpunkt der Genehmigung bestehenden rechtlichen Vorgaben maßgeblich. Geplante neue Grenzwerte können ggf. während des Betriebs mit nachträglichen Anordnungen beispielweise zur 17. BImSchV umgesetzt werden. Dementsprechend dürfen geplante Gesetzesänderungen im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren nicht berücksichtigt werden.

38. *Die Einwendenden beschäftigt die Frage, ob eine ausreichende Stabilität der Emissionswerte nachgewiesen werden kann, damit auf eine Langezeitmessung von di-PCB (BVT30) und Dioxine und Furane verzichtet werden kann. Es wird außerdem gefragt, ob sich Hinweise auf ein Messerfordernis ergeben.*

Die 17. BImSchV gibt in § 18 Absatz 7 folgende Aussage zur Stabilität der periodischen Messung:

„... (7) Die Überwachung der Anforderungen nach § 8 Absatz 1 Nummer 3 in Verbindung mit Anlage 1 Buchstabe e wird nicht angewendet, wenn durch Messungen nach § 18 Absatz 3 nachgewiesen wird, dass die Emissionen eine ausreichende Stabilität aufweisen. Dies ist anzunehmen, wenn

- die Emissionsgrenzwerte gemäß Anlage 1 Buchstabe d über einen Zeitraum von drei Jahren sicher eingehalten oder
- in einem Zeitraum von sechs Jahren nicht mehr als zwei Messwerte oberhalb der Emissionsgrenzwerte festgestellt wurden. Abweichend von Satz 2 kann die ausreichende Stabilität für Anlagen, die keine bestehenden Anlagen sind, angenommen werden, wenn

die Emissionsgrenzwerte gemäß Anlage 1 Buchstabe d im Zeitraum von zwölf Monaten nach Inbetriebnahme bei jeder Messung alle zwei Monate sicher eingehalten wurden.“

Es wird davon ausgegangen, dass Klärschlammzusammensetzung, Trocknungs- und Aufbereitungszustand bei Aufgabe in die Wirbelschicht weitestgehend gleichbleiben. Somit unterliegen auch die Verbrennungsbedingungen für den Klärschlamm weitestgehend keinen Schwankungen. Daher ist aufgrund der physikalisch und feuerungstechnisch bedingten Zusammenhänge zu erwarten, dass sich die Emissionen in einem weitestgehend stabilen Bereich befinden werden.

39. *Zur hinreichenden Erfassung von Emissionen außerhalb des Normalbetriebs stellen sich Einwendende die Frage, ob gegebenenfalls sich Hinweise auf eine erweiterte Erfassung von Emissionen außerhalb des Normalbetriebs ergeben.*

Die 17. BImSchV gibt in Absatz 1 § 20a „Besondere Überwachung während Betriebszuständen außerhalb des Normalbetriebs“ folgende Regelung vor:

„...(1) Die Emissionen von Gesamtstaub und von organischen Stoffen, angegeben als Gesamtkohlenstoff, sowie von PCDD/F-Emissionen nach Anlage 1 Buchstabe d beim An- und Abfahrbetrieb, währenddessen keine Abfälle verbrannt werden, sind in Abfallverbrennungsanlagen, die in Anhang 1 der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen in Spalte d mit dem Buchstaben E gekennzeichnet sind, vom Betreiber auf der Grundlage von Messungen, die während der geplanten An- und Abfahrbetriebe durchgeführt werden, alle drei Jahre zu bewerten und der zuständigen Behörde zu berichten.“

Aus Sicht der LUBW sollten zwar alle drei Jahre die An- und Abfahrbetriebe in der Messung mitberücksichtigt werden. Dies erfolgt dann - entsprechend obenstehender Vorgabe der 17. BImSchV - ohne Verbrennung von Klärschlamm. Somit werden in diesen Betriebszeiten keine höheren Dioxin- und Furane Konzentrationen erwartet. Brennstoff ist dort ausschließlich Heizöl EL. Im Normalbetrieb ist die Wirbelschicht-Verbrennungszone eingestellt. Die Zugabe getrockneten Klärschlammes erfolgt erst dann, wenn die Betriebsbedingungen (Temperaturen, Druckverhältnisse, Sand-Wirbelbett etc.) stabil sind.

40. *Einwendende fragen sich, ob die inputseitige Erfassung der Abfallströme (Klärschlamm-analytik in Rahmen von Deklarationsanalysen) zu einer Erhöhung der Umweltleistung beiträgt.*

Hierzu bringen Sie an, dass die BVT zur Verbesserung der allgemeinen Umweltleistung der Verbrennungsanlage (BVT 11) in der Überwachung der Abfalllieferungen im Rahmen des Abfallannahmeverfahrens (siehe BVT 9 c) bestehe, einschließlich, je nach Risiko durch den eingehenden Abfall, der nachstehenden Elemente.

Bei der Abfallart „Klärschlamm“:

- *Wiegen der Abfallanlieferungen (oder Messen des Durchflusses, wenn der Klärschlamm über eine Rohrleitung angeliefert wird),*
- *Sichtprüfung, soweit technisch möglich,*
- *periodische Probenahme und Analyse der wichtigsten Eigenschaften/Stoffe (z. B. Heizwert, Wasser-Asche- und Quecksilbergehalt).*

Diese BVT würden bei der geplanten Klärschlammverbrennungsanlage in Walheim in wesentlichen Teilen nicht umgesetzt werden. Es fehle sowohl an einer Sichtprüfung als auch an einer periodischen Probenahme und Analyse der wichtigsten Eigenschaften bzw. Stoffe des angelieferten Klärschlammes zur Bestätigung der Kriterien der von dem Abfalllieferanten vorgenommenen Vorabprüfung. Auch eine Waage werde in der Betriebsbeschreibung nicht erwähnt. Außerdem werde im Genehmigungsantrag auch keine Vorprüfung genannt. Es bleibe also offen, ob gern. Antrag die Abfallanlieferer überhaupt Dokumente mit sich führen müssen, aus denen hervorgeht, welche Abfallart angeliefert wird und welche Zusammensetzung diese aufweist (z. B. Deklarationsanalysen).

Eine eigene Probenahme und Analyse des angelieferten Klärschlammes durch die Anlagenbetreiberin sei darüber hinaus nicht vorgesehen. Im Prinzip sei überhaupt keine Kontrolle der angelieferten Abfälle geplant.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

In Kap. 3.7 des Genehmigungsantrags wird definiert, welche Klärschlämme angenommen werden dürfen. Zitat: "In der Anlage darf ausschließlich Klärschlamm mit der Abfallschlüssel-Nr. 19 08 05 eingesetzt werden. Vor Erstannahme der Schlämme sind je Erzeuger Deklarationsanalysen mit dem in Tabelle 19 des Antrags genannten Parameterumfang anzufertigen. Es darf nur Klärschlamm eingesetzt werden, dessen Schadstoffgehalte die Werte gemäß Kapitel 3.1.1.3 je Kilogramm Schlamm-Trockenmasse nicht überschreiten. Im Rahmen der Eingangskontrolle ist die Einhaltung der Grenzwerte bei Erstanlieferung und danach mindestens jährlich und je 3.000 Mg (TS) durch Eingangskontrollanalysen zu belegen. Die Proben werden in einem zertifizierten Labor analysiert.

Das Gewicht jeder Anlieferung wird mittels einer geeichten Waage festgestellt und dokumentiert, jede Anlieferung ist eindeutig einer Anfallstelle zuordenbar. Eine Anfallstelle kann neben einer Kläranlage auch ein Zwischen- oder Umschlaglager sein, in dem die Schlämme mehrerer Kläranlagen gemischt werden. In diesen Fällen wird eine Deklarationsanalyse des Zwischenlagers erstellt.

Sämtliche Daten der verwerteten Schlämme werden elektronisch dokumentiert und können auf Anforderung der Überwachungsbehörde vorgelegt werden.

Die Sichtprüfung erfolgt über Videoüberwachung des Entladebereichs. In den Nebenbestimmungen werden Vorgaben zur Deklarationsanalytik festgelegt, die u.a. diese Vorgaben enthalten.

41. *Einwendende tragen vor, dass die beantragten Grenzwerte überwiegend den oberen Werten der BVT-Bandbreite entsprechen. Etwas niedrigere Werte seien beantragt bei den Schadstoffen NO_x, HF, Hg und PCDD/F + di PCB. Es sei aber davon auszugehen, dass die beantragte Anlagentechnik in der Lage ist, wesentlich niedrigere Emissionswerte zu erreichen, als dies von der Vorhabenträgerin zugestanden wird. Durch die Vorentstaubung mittels eines Gewebefilters zur Abscheidung phosphorhaltiger Asche, einem Reaktor mit Sorptionsmitteleindüsung (Kalkhydrat und kohlenstoffhaltigem Adsorbens) vor einem zweiten Gewebefilter und einem diesem nachgeschalteten zweistufigen Wäscher, seien Staubemissionen im Bereich von unter 1 mg/Nm³ als Tagesmittelwerte problemlos erreichbar.*

Entsprechend seien bei den Staubinhaltsstoffen (Cd/Tl sowie As - Sn) sehr niedrige Konzentrationen zu erzielen, die weit unterhalb der beantragten Werte liegen. Auch bei Schwefeldioxid sind Tagesmittelwerte unter 10 mg/Nm^3 mit der beantragten Technik „Eindüsung von Kalkhydrat vor Gewebefilter und anschließendem 2-stufigen Wäscher“ problemlos erreichbar. Vergleichbares gelte für HCl. Hier seien durch die geplante Technik, insbesondere durch die Kombination aus Eindüsung von Kalkhydrat und Wäschern, Tagesmittelwerte im Bereich von unter 3 mg/Nm^3 zu erwarten.

Ein CO-Wert deutlich unter 50 mg/Nm^3 sei insbesondere bei einer neuen Anlage mit optimierter Verbrennungstechnik problemlos machbar. Bei Quecksilber seien durch die geplante Eindüsung von kohlenstoffhaltigem Adsorbens (z. B. Aktivkohle) vordem Gewebefilter Emissionswerte von 3 pg/Nm^3 bei einem fachgerechten Betrieb der Anlage als Tagesmittelwerte zu erwarten, sofern keine Quecksilberspitzen im Rohgas auftreten. Weiterhin ist von Hg-Jahresmittelwerten deutlich unter 2 pg/Nm^3 auszugehen.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die 17. BImSchV wurde kürzlich novelliert (Februar 2024). Die 2019 veröffentlichten BVT für Abfallverbrennung sind in der Novellierung berücksichtigt worden. Demnach entsprechen die Emissionsgrenzwerte in der 17. BImSchV dem aktuellen Stand der Technik. Die geplante Anlage hält entsprechend den materiell-rechtlichen Prüfungen zum Vorbescheid die durch die 17. BImSchV vorgegebenen Emissionsgrenzwerte ein. Niedrigere Emissionsgrenzwerte können seitens der Genehmigungsbehörde aufgrund des Grundsatzes der Rechtmäßigkeit und Gesetzmäßigkeit der Verwaltung im Genehmigungsverfahren nicht gefordert werden. Die Genehmigungsbehörde hat im Genehmigungsverfahren auf niedrige Emissionsgrenzwerte hingewirkt.

42. *Einwendende führen an, dass die Genehmigungsunterlagen Unterlagen zum Brandschutz (u. a. Kap. 15.9 bis 15.9.9) sowie zum Explosionsschutz-Konzept (Kap. 15.10 + 15.10.1) enthalten. Eine detaillierte systematische Identifizierung potentieller Betriebszustände außerhalb des Normalbetriebs, ihrer Grundursachen und mögliche Folgen fänden sich in diesen Kapiteln jedoch nicht. Die Kapitel würden sich auf den Brand- und Explosionsschutz beschränken. Die Angaben in den Antragsunterlagen würden somit in keiner Weise ausreichen, einem OTNOC-Managementplan gerecht zu werden. Zu OTNOC Situationen in Abfallverbrennungsanlagen zählen u. a. der Ausfall oder Teilausfall von Komponenten der*

Rauchgasreinigung, Rohrreißer im Kesselbereich, Grenzwertüberschreitungen durch den Einsatz unzulässiger Brennstoffe, Grenzwertüberschreitungen durch fehlerhafte Bedienung, Ausfall von Steuerungen, Ausfall von Messinstrumenten, Stromausfall, Ausfall Saugzug. Außerdem sei in den Antragsunterlagen keine Beschreibung enthalten, welche Maßnahmen einzuleiten seien, wenn die Klärschlämme aus wichtigem Grund nicht mehr in Wahlheim angeliefert werden könnten.

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Der vorgelegte Antrag orientiert sich an den Vorgaben der 17. BImSchV, welche die BVT-Schlussfolgerungen in nationales Recht umsetzen. Dieser enthält die notwendigen Angaben für die Bewertung und Prüfung der 1. Teilgenehmigung. Eine weitere Konkretisierung des Explosionsschutzkonzeptes in ein sog. Explosionsschutzdokument (Gefährdungsbeurteilung, oder die weitere Konkretisierung des Brandschutzkonzeptes) werden Bestandteil der 2. Teilgenehmigung sein. Nach ausführlicher Prüfung der materiell-rechtlichen Genehmigungsvoraussetzungen im Rahmen des Vorbescheids sowie der 1. Teilgenehmigung, beinhaltend die Genehmigungsvoraussetzungen betreffende vorläufige positive Gesamtbeurteilung, hält das beantragte Vorhaben die Festsetzungen und Voraussetzungen der 17. BImSchV ein.

§ 4 Abs. 1 S. 5 der 17. BImSchV setzt fest, dass bei der geplanten Anlage ein Umweltmanagementsystem nach Anlage 6 einzuführen ist. Die Vorgaben hierzu setzt Anlage 6 der 17. BImSchV fest. Unter Absatz 2 c der angesprochenen Anlage werden die Voraussetzungen für einen Managementplan für Betriebszustände außerhalb des Normalbetriebs festgesetzt, welcher für die geplante Anlage eingeführt werden muss. Darüber hinaus regelt § 20 a der 17. BImSchV die besondere Überwachung während Betriebszuständen außerhalb des Normalbetriebs. Diese Festsetzungen und Vorgaben betreffen die betriebliche Ausgestaltung der Anlage; diese müssen für den Betrieb eingehalten werden. Deren Einhaltung hat die Antragstellerin mit den Antragsunterlagen zur 2. Teilgenehmigung für den Betrieb der Anlage nachzuweisen.

43. *Einwendende führen an, dass bei den Schwermetallparametern, welche bei den Summenwerten im Antrag genannt werden, von der Antragstellerin davon ausgegangen würde, dass diese von den einzelnen Schadstoffparametern nur teilweise ausgeschöpft werden (siehe Tab. 6.3 der Immissionsprognose). So werde z. B. beim Parameter Summe As, Cd,*

Co, Cr angenommen, dass der Parameter durch Cadmium nur zu 14 % ausgeschöpft werde, während bei Chrom die Ausschöpfung 80 % beträgt. Der Literatur lasse sich entnehmen, dass die Transferrate bei Cadmium von Müll in das Rohgas bei einer Abfallverbrennungsanlage bei 77 % liege. Bei Chrom liege sie nur bei 13 %. Der Abscheidegrad erfolge bei beiden Parametern über Staub und sei ungefähr gleich hoch. Es hätte also für Cadmium eine wesentlich höhere Ausschöpfung des Summenparameters erfolgen müssen. In keiner Weise sei für die Einwendenden die Verteilung beim Summenparameter Tl/Cd nachvollziehbar. Hier werde der beantragte Summenparameter nur zu 70 % ausgeschöpft. Auf diesen Punkt werde auch in Kap. 4.1.3.1 der Antragsunterlagen hingewiesen. Nicht nachvollziehbar sei aber, dass die Vorhabenträgerin daraus nicht die Konsequenz ziehe und einen entsprechend niedrigeren Summengrenzwert beantragt. Um auf der sicheren Seite zu sein, hätte angenommen werden müssen, dass der jeweilige Summenparameter von den einzelnen Parametern zu jeweils 100 % ausgeschöpft wird. Ein Beispiel für eine solche Vorgehensweise sei die Immissionsprognose für eine Klärschlammverbrennungsanlage in Gersthofen bei Augsburg [REDACTED] Industriepark Gersthofen – Neubau Klärschlammverwertungsanlage (KVA) – Gutachten zur Luftreinhaltung, Energiebilanz und Abfallwirtschaft. Bericht Nr. M151858/01. Müller-BBM Planegg, den 20.11.2020). Die in der Immissionsprognose angenommenen Einzelkonzentrationen seien auch tatsächlich als Grenzwerte zu beantragen, da ansonsten mehr von einem Einzelschadstoff emittiert werden dürfte als in der Immissionsprognose angenommen wurde. Dies sei aber nicht erfolgt. Für die Schadstoffparameter, für die in der 17. BImSchV Summenparameter genannt werden, wurden keine Einzelgrenzwerte beantragt.“ Bei der Immissionsprognose für Luftschadstoffe seien u. a. die Emissionsansätze für Schwermetalle fehlerhaft.

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Für die Berechnung einer Immissionsprognose wird üblicherweise konservativ davon ausgegangen, dass der jeweilige Einzelstoff den Summengrenzwert der staubgebundenen Emissionen voll ausschöpft wird. Da damit die Immissionen stark überschätzt werden, ist es im Einzelfall möglich den Summengrenzwert auf die einzelnen Parameter zu verteilen, dabei muss die Summe der Betriebserwartungswerte aber mindestens den Summengrenzwert ergeben.

Da für einige Einzelstoffe Erfahrungswerte vorliegen, die nahelegen, dass deutlich geringere Konzentrationen im Abgas des KHKW vorhanden sind, werden diese abweichend von

der Vollausschöpfung des Summengrenzwerts für die Ausbreitungsrechnung zu Grunde gelegt. In Tabelle 3 sind die festgelegten Betriebserwartungswerte, welche in der Immissionsprognose zugrunde gelegt wurden, dargestellt und deren Einhaltung in den Inhalts- und Nebenbestimmungen des Vorbescheids festgesetzt. In der Teilgenehmigung zum Betrieb werden diese nochmals festgesetzt.

Die Betriebserwartungswerte wurden auf Grundlage von Erfahrungswerten aus bereits bestehenden Klärschlammverwertungsanlagen und Schadstoffkonzentrationen anhand von Transferfaktoren aus den Inhaltsstoffen des Klärschlammes rechnerisch ermittelt und festgelegt. Zunächst wurden eine bestehende Klärschlammverwertungsanlage mit gleicher Verbrennungstechnik (Wirbelschichtofen), eine Müllverbrennungsanlage, sowie ein Kohlekraftwerk mit Klärschlamm-Mitverbrennung herangezogen. Von allen Anlagen wurden jeweils zwei bis drei Messberichte aus dem Zeitraum von 2016 bis 2020 ausgewertet. Des Weiteren wurden von sechs verschiedenen Klärschlammverbrennungsanlagen in Deutschland veröffentlichte Emissionsberichte ausgewertet.

Im zweiten Ansatz wurden die Schadstoffkonzentrationen zur Festlegung der Betriebserwartungswerte rechnerisch über die Inhaltsstoffe des Klärschlammes hergeleitet. Diese Herleitung kann nur für die Schwermetalle angewendet werden. Für die Berechnung wurden Transferfaktoren verwendet, die angeben, welcher Anteil eines Schwermetalls in das Rauchgas übergeht. Für die Berechnung wurden Transferfaktoren aus einer wissenschaftlichen Arbeit zugrunde gelegt, die aus einer Literaturrecherche stammen. Um einen möglichst konservativen Ansatz zu wählen, wurden für jeden Schadstoff die höchsten Transferfaktoren angesetzt. Die festgelegten Betriebserwartungswerte für Cadmium und Thallium von je 0,007 mg/Nm³ sind in Summe niedriger als der Summengrenzwert von 0,02 mg/Nm³. Dadurch wird der Summengrenzwert in der Ausbreitungsrechnung nicht voll ausgeschöpft und somit nicht vom Worst Case ausgegangen. Diese Betriebserwartungswerte mussten daher als Grenzwerte in der Genehmigung festgeschrieben werden. Für alle anderen Summengrenzwerte gemäß Anhang 1 der 17. BImSchV wird bei Summierung der Betriebserwartungswerte der Summengrenzwert überschritten, wodurch eine Worst-Case Betrachtung in der Ausbreitungsrechnung erfolgt. Aus diesem Grund müssen diese nicht als feste Emissionsgrenzwerte nachgewiesen werden.“ Im Übrigen hat die EnBW auf Grundlage der Klärschlammzusammensetzung, Transferfaktoren, sowie Erfahrungswerten aus bestehenden Klärschlammverbrennungsanlagen geringere Schwermetallkonzentrationen zugrunde ge-

legt, die demnach sicher eingehalten werden können. Diese müssen während der Probebetriebs, bei der offiziellen behördlichen Abnahmemessung nachgewiesen werden. Alle 3 Jahre erfolgt eine ausführliche Auswertung zur Einhaltung der Betriebserwartungswerte.

Die LUBW wurde zu der Argumentation der EnBW um Stellungnahme und um fachliche Einschätzung hierzu gebeten. Aus Sicht der LUBW erscheint die Argumentation der EnBW, dass der Summengrenzwert einzelner Parameter aufgrund Betriebswartungswerten für die Immissionsprognose festgelegt wird, plausibel. Die Immissionsgrenzwerte der TA Luft Nr. 4 und die entsprechende Irrelevanzkriterien sind im Gegensatz zu den Emissionsgrenzwerten nicht auf Summengrenzwerte bezogen, sondern werden jeweils für den einzelnen Parameter (Schwermetall) betrachtet. Daher ist hier die Vorgehensweise zwischen Emissions- und Immissionsgrenzwerte unterschiedlich und es ist sinnvoll, wie im EnBW-Antrag beschrieben, für die Immissionsprognose nachvollziehbare einzelne Werte (hier Betriebserwartungswerte) in der Genehmigung festzuschreiben. Die Summe der einzelnen Betriebserwartungswerte für Cadmium/ Thallium in Höhe von 0,014 mg/Nm³ anstelle des Summengrenzwertes nach Anlage 1a dd) der 17. BImSchV (0,02 mg/Nm³) ist dementsprechend, wie von der EnBW beschrieben, ebenfalls in der Genehmigung festzusetzen.

44. *Einwendende tragen vor, dass es sowohl an einer Sichtprüfung als auch an einer periodischen Probenahme und Analyse der wichtigsten Eigenschaften bzw. Stoffe des angelieferten Klärschlammes zur Bestätigung der Kriterien der von dem Abfalllieferanten vorgenommenen Vorabprüfung fehle. Auch eine Waage werde in der Betriebsbeschreibung nicht erwähnt. Außerdem werde im Genehmigungsantrag auch keine Vorprüfung genannt. Es bleibe also offen, ob gem. Antrag die Abfallanlieferer überhaupt Dokumente mit sich führen müssten, aus denen hervorgeht, welche Abfallart angeliefert wird und welche Zusammensetzung diese aufweist (z. B. Deklarationsanalysen). Eine eigene Probenahme und Analyse des angelieferten Klärschlammes durch die Anlagenbetreiberin sei nicht vorgesehen. Im Prinzip sei überhaupt keine Kontrolle der angelieferten Abfälle geplant.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Antragsgemäß werden periodische Probennahme und Analysen des Klärschlammes vorgenommen. Im Rahmen der Eingangskontrolle ist die Einhaltung der Grenzwerte bei Erstanlieferung und danach mindestens jährlich und je 3.000 Mg(TS) durch Eingangskontrollanalysen zu belegen. Die Proben werden in einem zertifizierten Labor analysiert. Das Gewicht

jeder Anlieferung wird mittels einer geeichten Waage festgestellt und dokumentiert, jede Anlieferung ist eindeutig einer Anfallstelle zuordenbar. Eine Anfallstelle kann neben einer Kläranlage auch ein Zwischen- oder Umschlaglager sein, in dem die Schlämme mehrerer Kläranlagen gemischt werden. In diesen Fällen wird eine Deklarationsanalyse des Zwischenlagers erstellt. Sämtliche Daten der verwerteten Schlämme werden elektronisch dokumentiert und können auf Anforderung der Überwachungsbehörde vorgelegt werden. Nach Nachweisverordnung (NachwV) werden Anforderungen an den Nachweis bei Entsorgung von Abfällen gestellt, die u.a. das Mitführen von Dokumenten regelt. Damit wird antragsgemäß bereits aufgezeigt wie die Analytik und der genaue Ablauf des angelieferten Klärschlammes erfolgen soll.

45. *Einwendende tragen vor, dass nach BVT 4 u. a. eine Überwachung von Dioxinen und Furanen (PCDD/F) sowie dioxinähnlichen PCB (di PCB) mit Hilfe von Kurzzeitmessungen (Mittelwert über den Zeitraum der Probenahme) sowie zusätzlich über Langzeitproben (quasikontinuierliche Messung) Stand der Technik sei. Auf letztere kann gem. Fußnote 7 zur Tabelle in den BVT-Schlussfolgerungen, in der die Messvorgaben gelistet werden, nur dann verzichtet werden, wenn nachgewiesen werde, dass die Emissionen eine ausreichende Stabilität aufweisen. Der Text in der Fußnote 7 lautet: „Die Überwachung findet keine Anwendung, wenn die Emissionswerte eine ausreichende Stabilität aufweisen.“ Gemäß den Vorgaben in BVT 30 gelte bei langfristiger Probenahme bei Messungen für die Parameter PCDD/F + di PCB für Neuanlagen eine Spanne von 0,01 bis 0,08 ng WHO-TEQ/Nm³. Eine Messung von PCDD/F und di PCB mit Hilfe von Langzeitprobenahmen sei in den vorgelegten Antragsunterlagen nicht vorgesehen. Es werde aber auch nicht dargelegt, warum auf Langzeitmessungen verzichtet werden kann. Die Vorgaben des Genehmigungsantrages entsprechen somit nicht den Vorgaben des BVT-Merkblatts (BVT 5 in Verbindung mit BVT 30).*

Die Einwendung kommt nicht zum Tragen. Die Anforderung einer Langzeitprobennahme für die Parameter PCDD/F + dl PCB werden im Genehmigungsbescheid festgesetzt.

46. *Im Rahmen der Einwendungen wird vorgetragen, dass gemäß BVT 5 die gefassten Emissionen aus der Verbrennungsanlage während der Betriebszeiten außerhalb des Normalbetriebs (OTNOC), u. a. bei den Anfahrprozessen, angemessen zu überwachen seien. Das BVT-Merkblatt nennt hierfür Messkampagnen zur Abschätzung der PCDD/F Emissionen,*

die in einem dreijährigen Rhythmus durchzuführen sind. Im Rahmen verschiedener Untersuchungen an Abfallverbrennungsanlagen konnte in den vergangenen Jahren nachgewiesen werden, dass die De-Novo-Synthese von Dioxinen und Furanen (PCDD/F) im Anfahrbetrieb von Abfallverbrennungsanlagen ein bislang vielfach unterschätztes Problem darstelle. Erkenntnisse über PCDD/F-Emissionen im Anfahrbetrieb konnten insbesondere durch Messungen an der Hausmüllverbrennungsanlage in Hamburg Borsigstraße und an der Sonderabfallverbrennungsanlage der GSB in Ebenhausen gewonnen werden [Wilken et al. 2003; Gass et al.: 2002; Gass et al. 2003]. So wurde beispielsweise an der Abfallverbrennungsanlage Borsigstraße/Hamburg beim Anfahrprozess PCDD/F-Gehalte gemessen, die ca. das 215-fache des Normalwertes betragen (siehe hierzu auch die Abbildung 1, die die Ergebnisse der Messungen an der MVA Borsigstraße zeigt). Aufgrund der Anlagenkonfiguration habe diese vergleichsweise kurzzeitigen Spitzen zu einer nachhaltigen Belastung der nachfolgenden Reinigungsstufen (Gewebehalter mit vorausgehender HOK/Kalkhydrateindüsung, Nasswäsche,) und tagelang zu Grenzwertüberschreitungen geführt. Die Auswirkungen konnte über Wochen und Monate im Reingas in Form von deutlich erhöhten Emissionen nachgewiesen werden.

Die Einwendung kommt nicht zum Tragen.

Die vorgetragene Einwendung betrifft Phasen des Betriebs, wie beispielweise die Anfahrphase. Anforderungen zum Betrieb kommen im Rahmen der 2. TG zum Tragen und sind nicht Teil des 1. Teilgenehmigungsverfahrens. Entsprechend den Ausführungen zur vorläufigen positiven Gesamtbeurteilung zu den Genehmigungsvoraussetzungen des geplanten Vorhabens ist zu erwarten, dass der Erfüllung der Genehmigungsvoraussetzungen zum Betrieb der geplanten Anlage keine unüberwindbaren Hindernisse entgegenstehen werden. Anforderungen bzw. Inhalts- und Nebenbestimmungen zum Betrieb werden im Bescheid zur 2. TG festgesetzt. Mit dem Antrag zur 2. TG sind diese zu beschreiben und in Abstimmung mit dem nach § 29a BImSchG benannten Gutachter abzustimmen.

47. *Einwendende tragen am Beispiel der GSB in Ebenhausen/Bayern vor, warum bei dem der betroffene Ofen aus dem kalten Zustand erst langsam wieder erhitzt werden müsse, um erhöhte Dioxinkonzentrationen zu vermeiden. Hierbei wird angeführt, dass die heißen Brennergase dabei auf eine relativ kalte Verbrennungsluft treffen würden, was zwangsläufig im Grenzbereich der Flamme zu einer mehr oder weniger starken Ruß- und CO-Bildung*

führe. Dieser Ruß schlägt sich nun auf den noch kalten Flächen im Überhitzer- und Wärmeaustauschbereich des Kessels nieder. Im Lauf des gesamten Aufheizprozesses werde der gesamte Kesselbereich sukzessive erwärmt. Während der Eingangsbereich in den Kessel relativ schnell den Temperaturbereich erreiche, der dort auch im Normalbetrieb vorliege, würde der mittlere und hintere Teil des Kessels aufgrund des starken Temperaturgradienten im Kessel nur allmählich erwärmt werden. Einwendende weisen auf Untersuchungen hin, welche gezeigt haben sollen, dass eine Neubildung von PCDD/F insbesondere im Temperaturbereich von 250 bis 350 °C stattfinden könne, wenn ausreichend Kohlenstoff und Chlor in Form von anorganischen Chloriden vorhanden sei. Nach Aussage von Einwendenden katalysieren Metalle darüber hinaus die Reaktion. Weiter wird angeführt, dass im Normalbetrieb der Temperaturabfall im Kessel relativ konstant sei, da die Verbrennungstemperaturen und somit auch die Kesseleingangstemperaturen in einem relativ engen Bereich gehalten werden. Damit ist der Temperaturbereich um 300 °C auf einen bestimmten Bereich des Kessels begrenzt, der lediglich durch den Kesselverschmutzungsgrad beeinflusst werde. Beim Anfahrbetrieb und dem damit verbundenen langsamen Aufheizen des Kessels durchlaufe nun aber auch jene Bereiche des Kessels diesen Bildungsbereich, die sonst viel höheren Temperaturen ausgesetzt seien.

Darüber hinaus wird im Rahmen der Einwendung angeführt, dass trotz einer intensiven Reinigung des Kesselbereiches während einer Revision dort immer Staubreste vorhanden sein werden, die eine ausreichende Chlorid- und Metallquelle darstellen. Darüber hinaus sei aufgrund von Rußablagerungen eine gegenüber dem Normalbetrieb vergrößerte Fläche vorhanden, was insgesamt dazu führe, dass alle Voraussetzungen geschaffen seien, um PCDD/F neu zu bilden, aber auf vielfach höherem Niveau. Demzufolge sei zu befürchten, dass Abgase, die während des Aufwärmbetriebes den Kessel durchlaufen und die erhebliche Konzentrationen an Dioxinen und Furanen enthalten können, welche in dieser Phase nicht adäquat von Dioxinen und Furane abgereinigt werden können. Damit sei zu befürchten, dass im laufenden Betrieb die beantragten Dioxin- und Furankonzentrationen nicht eingehalten werden können.

Darüber hinaus enthalte der Genehmigungsantrag für diskontinuierliche Messungen (Einzelmessungen) der keine Angaben zur Überwachung im Anfahrbetrieb. Dies gelte somit auch für die Messungen von Dioxinen und Furanen (PCDD/F). Auch in diesem Punkt werden die BVT-Schlussfolgerung nicht umgesetzt.

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Für das Regierungspräsidium Stuttgart ist die Vergleichbarkeit einer Sonderabfall-Verbrennungsanlage (mit gefährlichen Abfällen) wie der genannten GSB in Ebenhausen mit der hier vorliegenden Anlage einer Klärschlammverbrennung, also einer Abfallart die meist gleichbleibenden Schadstoff-Schwankungen unterliegt, nicht erkennbar. Die Verbrennungsanlage für Walheim entspricht antragsgemäß dem Stand der Technik für Klärschlamm.

Die Vorgaben der 17. BImSchV werden mit diesem Bescheid festgeschrieben. Die 17. BImSchV wurde kürzlich novelliert (Februar 2024). Die 2019 veröffentlichten BVT für Abfallverbrennung sind in der Novellierung berücksichtigt worden. Demzufolge wird die unmittelbare Geltung der BVT-Schlussfolgerungen durch die unmittelbare Anwendung des die BVT-Schlussfolgerungen umsetzenden nationales Recht, der 17. BImSchV abgelöst. Entsprechend der materiell-rechtlichen Prüfung zu den Genehmigungsvoraussetzungen des Vorbescheids sowie der vorläufigen positiven Gesamtbeurteilung zur 1. Teilgenehmigung für die Errichtung und Betrieb des geplanten KHKW hält die geplante Anlage die Genehmigungsvoraussetzungen der 17. BImSchV ein bzw. wird diese einhalten können. Gemäß § 20a Abs. 1 der 17. BImSchV sind diese Messungen alle drei Jahre durchzuführen. Die Anforderungen werden im Bescheid zur 2. TG präzisiert. Auch sind nach der vorgelegten Immissionsprognose die Kenngrößen der TA Luft immissionsseitig eingehalten. Die materiell-rechtlichen Prüfungen der Genehmigungsvoraussetzungen ergaben, dass die seitens der EnBW geplante Anlage so errichtet und betrieben wird, dass ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt gewährleistet wird, indem schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können und ausreichend Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen getroffen wird.

7. Lärm

1. *Hinsichtlich der Lärmemissions- und Immissionsprognose besteht seitens der Einwendenden die Forderung nach einer Überprüfung durch die LUBW.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen. Die LUBW wurde im Verfahren beteiligt und deren Stellungnahme berücksichtigt.

2. *Bezüglich der Lärmbewertungskurve führen die Einwendenden an, dass eine C- statt A-Bewertung der tatsächlichen Belastung näherkäme.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Vorgehensweise nach TA-Lärm wurde sachgemäß durchgeführt. Das Beurteilungsverfahren der TA Lärm mit den darin enthaltenen Immissionsrichtwerten bezieht sich konsequent auf A-bewertete Schallpegel. Die Anwendung der C-Bewertungskurve findet ausschließlich bei der Beurteilung tieffrequenter Geräusche Anwendung. Eine Bewertung des tieffrequenten Lärms wurde separat durchgeführt, entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung tieffrequenten Lärms wurden aufgezeigt und berücksichtigt.

3. *Im Rahmen der Einwendungen wurde vorgetragen, dass bezüglich des Kriteriums der Irrelevanz dieses seitens der Genehmigungsbehörde vorgeschrieben werden solle. Die EnBW soll das Irrelevanz-Kriterium nicht nur anstreben.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Einhaltung des Irrelevanzkriteriums ist keine Genehmigungsvoraussetzung. Anhand des Irrelevanzkriteriums wird nach der TA Lärm lediglich geprüft, ob eine Betrachtung der Vorbelastung erforderlich ist. Maßgebend für die Genehmigungsfähigkeit ist die Einhaltung der Immissionsrichtwerte. Diese werden im Schallgutachten nachgewiesen.

4. *Einwendende führen an, dass das Kriterium der Irrelevanz nicht sicher erreicht werde. Beurteilungspegel nach Rundungsregel der DIN 1333 auf ganze Zahlen führe unter Berücksichtigung der Prognoseunsicherheit dazu, dass nicht von einer Einhaltung der sog. Irrelevanzklausel gesprochen werden könne. Darüber hinaus wird seitens der Einwendenden auch die max. Standardabweichung an den maßgeblichen immissionsorten von 1,1 dB(A) im Gutachten hinterfragt. Vor diesem Hintergrund sei danach zu klären, ob grundsätzlich eine Betrachtung der Vorbelastung fälschlicher Weise im vorgelegten Gutachten fehle.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Rundungsregel der DIN 1333 auf ganze Zahlen wurde entsprechend den LAI-Hinweisen zur Auslegung der TA Lärm bei der vorliegenden Beurteilung angewendet. Die einzelnen Emittenten wurden unter der Annahme eines Maximalbetriebs hinsichtlich der Einhaltung des Irrelevanz-Kriteriums schalltechnisch ausgelegt, da die Beurteilungspegel mindestens 6 dB(A) unter den von der TA Lärm festgesetzten Immissionsrichtwerte liegen. Die Betrachtung der Vorbelastung konnte aus diesem Grund entfallen. Die Bestimmung der Vorbelastung kann nach Nr. 3.2.1 der TA Lärm entfallen, wenn die Geräuschemissionen der Anlage die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB(A) unterschreiten. Dies ist für alle relevanten Immissionsorte gemäß der Geräuschemissionsprognose tags und nachts der Fall.

Die angeführte statistische Auswertung ist korrekterweise nur anzusetzen, wenn von einer Normalverteilung und mittleren Prognoseergebnissen ausgegangen wird. Hierzu hätten in den Berechnungen Parameter gewählt werden müssen, die einem Mittelwert im Sinne der Normalverteilung entsprechen, um am Ende den Aufschlag dieser Unsicherheit auf das Prognoseergebnis zu rechtfertigen. Da aber die Parameter bereits ein Maximalwerteszenario abbilden (Maximalfrequentierung Lkw, zeitliche 'worst-case'-Verteilung entsprechend dem Verkehrsgutachten) und Emissionsvorgaben für die Ausführungsplanung getätigt wurden, ist ein Abweichen der Prognoseergebnisse zu höheren Werten nicht zu erwarten. Daher kann, wie im Gutachten textlich dargestellt, davon ausgegangen werden, dass die Ergebnisse bereits im oberen Vertrauensbereich liegen.

5. *Einwendende fragen sich, wie sich die permanente Beschallung der von der geplanten Anlage ausgehenden Geräusche auf Menschen in einem geringeren Abstand als 300 m auswirke.*

Die Beurteilung der Lärmbelastung erfolgte vorschriftsgemäß nach TA Lärm. Darin sind Immissionsrichtwerte verankert, die nach Auffassung des Gesetzgebers (auch bei einer dauerhaften Belastung) zumutbar sind und dem Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche dienen. Eine zeitliche Beurteilung der einzelnen Geräuschemittenten erfolgte in den Berechnungen je nach anzunehmender maximaler Betriebszeit. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm beziehen sich nicht auf einen bestimmten Abstand zwischen Emittent und Immissionsort.

6. *Einwendende bemängeln, dass in der Immissionsprognose die Betrachtung des Flurstücks mit der Nr. 6155/1 fehle.*

Die Einwendung kommt nicht zum Tragen.

In den Ausbreitungsberechnungen wurden die Immissionen auf dem Flurstück 6152 dezidiert berechnet (IO 4), welches sich in nächster Nähe zum Flurstück 6155/1, das nur wenige Meter näher an der Anlage liegt, befindet. Die Rasterlärmkarten im Anhang des Gutachtens (Geräuschemissionsprognose nach TA Luft) zeigen in diesem Bereich eine deutliche Unterschreitung der Immissionsrichtwerte. Die für den Immissionsort IO 4 ermittelte Unterschreitung der Immissionsrichtwerte kann auch für den Immissionsort Flurstück 6155/1 angenommen werden.

- 7. Im Rahmen der Einwendungen wird angeführt, dass in Gemmrigheim ein neues Wohngebiet geplant sei. Dies finde sich bislang als allgemeines Wohngebiet (WA) Berücksichtigung. Laut der Gemeinde Walheim sei dies allerdings als reines Wohngebiet (WR) geplant. Aufgrund dessen fragen sich die Einwendenden, ob die dies Auswirkungen auf die geplante Anlage hinsichtlich der Lärmthematik habe und dies ausreichend bei der Lärmbeurteilung berücksichtigt sei. Darüber hinaus seien die Gebietseinstufungen fehlerhaft.*

Das Wohngebiet „Alter Berg“ wurde in der überarbeiteten Geräuschemissionsprognose nach TA Lärm vom 02.12.2024 mit den Immissionsorten IO5 und IO7 berücksichtigt. Als Immissionsorte sind nur Orte zu berücksichtigen, an denen sich Menschen regelmäßig und dauerhaft aufhalten. Das Wohngebiet "Alter Berg" ist bisher lediglich im FNP vorgesehen. Bei einem lediglich auf Ebene des FNP vorgesehenen Wohngebiet ohne Ausweisung im Bebauungsplan ist im Zeitpunkt der Genehmigungserteilung nicht davon auszugehen, dass sich hier Menschen regelmäßig und dauerhaft aufhalten. Die vorläufige Einstufung als WA wird nicht als fehlerhaft angesehen, da die umliegenden Bebauungspläne auch als WA eingestuft sind.

- 8. Besonders besorgt sind die Einwendenden bezüglich der geplanten Errichtung und des geplanten Betriebs der Anlage bezüglich der Lärmauswirkungen auf die Bewohner des örtlichen Pflegeheims. Diese seien bereits gesundheitlich beeinträchtigt.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Das Altenheim Kleeblatt im Gemmrigheim wurde als Immissionsort IO6 in der überarbeiteten Geräuschemissionsprognose nach TA Lärm vom 02.12.2024 berücksichtigt. Der Lärmbeitrag der Anlage ist an diesem Immissionsort IO 2 irrelevant, da alle Beurteilungspegel mindestens 6 dB(A) unter den Immissionsrichtwerten liegen. Die geplante Anlage hält die Vorgaben der TA Lärm ein. Die Prüfung der materiell-rechtlichen Voraussetzungen der Genehmigungsfähigkeit in Bezug auf Lärm ergab, dass die seitens der EnBW geplante Anlage so errichtet und betrieben wird, dass ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt gewährleistet wird, indem schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können und ausreichend Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen getroffen wird. Darunterliegende Lärmbelastungen sind als sozialadäquat hinzunehmen.

9. *Einwendende fragen sich, ob der notwendige Abstand der geplanten Anlage zur Kindertagesstätte im Neubaugebiet Mozartgebiet (Benennung Bebauungsplan: 'Mozartweg/Hölderlinweg') in Bezug auf die Lärmimmissionen der geplanten Anlage eingehalten sei.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Es gibt keine allgemeinen Abstandsvorgaben zu Kindertagesstätten. Ebenfalls fallen Kindertagesstätten nicht unter Kapitel 3.1.1.f der TA Lärm als besonders empfindliche Einrichtungen. Gemäß TA Lärm gibt es keine gesonderten Immissionsrichtwerte für eine Kindertagesstätte oder einen Kindergarten. Entsprechend sind hier die Immissionsrichtwerte für das durch die Gemeinde Walheim im Bebauungsplan 'Mozartweg/Hölderlinweg' festgesetzte 'Allgemeine Wohngebiet' anzunehmen. Der Immissionsort IO 1, Flurstück 4760, Gemarkung Walheim 'Mozartweg/Hölderlinweg' wurde in der Geräuschemissionsprognose als maßgeblich betrachtet. Dieser liegt nur wenige Meter von der geplanten Kindertagesstätte entfernt.

10. *Die Einwendenden merken an, dass ein weiterer Messpunkt in höherer Hanglage notwendig ist, da sich die Schallausbreitung durch Reflexion gerade in Tallagen zuspitzt. Dies ist in der vorliegenden Immissionsprognose nicht berücksichtigt.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die den Ausbreitungsberechnungen zugrunde gelegte DIN ISO 9613-2 berücksichtigt die topografischen Verhältnisse. Dabei wird den Berechnungen des Gutachters ein dreidimensionales, digitales Geländemodell zugrunde gelegt. Effekte wie Reflexionen und Bodendämpfung werden demnach in der Ausbreitungsberechnung entsprechend den Vorgaben der DIN ISO 9613-2 berücksichtigt. Die deutlich näherliegenden Immissionsorte IO4 oder IO5 wurden in den Ausbreitungsrechnungen berücksichtigt.

11. *Einwendende tragen vor, dass eine modellhafte Berechnung der Schallausbreitung, wie sie in der Lärmimmissionsprognose durchgeführt und den Bewertungen zugrunde gelegt wurde, sei nicht ausreichend. Hierbei sei man von idealtypischen Voraussetzungen ausgegangen. In diesem Fall müssen aber Schallquellen in großer Höhe wie Schornstein und Kühlturmlüftern berücksichtigt werden.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Geräuschquellen wurden mit ihrer spezifischen Höhe in dem Simulationsmodell eingegeben, so dass die unterschiedlichen Ausbreitungsdämpfungsterme, wie sie die DIN ISO 9613-2 definiert, berücksichtigt sind.

12. *Einwendende bemängeln eine fehlende eine Gesamtlärbetrachtung. Eine Gesamtlärberechnung mit der Addition aller Lärmquellen bei Nacht sei nicht vorhanden sowie die Vorbelastung nicht untersucht worden.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

In der Schallausbreitungsberechnung wird anhand aller vorhandenen Geräuschquellen ein Gesamtbeurteilungspegel für die Zusatzbelastung durch die Anlage gebildet. Darin erfolgte ebenfalls die Beurteilung des Tages- sowie des Nachtzeitraums.

Die Bestimmung der Vorbelastung kann nach Nr. 3.2.1 der TA Lärm entfallen, wenn die Geräuschimmissionen der Anlage die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB(A) unterschreiten. Dies ist für alle relevanten Immissionsorte gemäß der Geräuschimmissionsprognose tags und nachts der Fall.

13. *Die Ergebnisse der Berechnungen sind auch in Form von Rasterlärmkarten dargestellt. Für die Einwendenden bleibt offen, welcher Rasterabstand bei den Berechnungen verwendet wurde.*

Die Kachelgröße der Rasterlärmkarten beträgt 10 m x 10 m.

14. *Einwendende führen an, dass der Antrag der EnBW und die Geräuschemissionsprognose bei allen aufgeführten Quellen davon ausgehe, dass diese frei von tonalen/schmalbandigen Spitzen (peaks) sind. Dies widerspräche aber sowohl bekannten physikalischen Prinzipien als auch typischen Emissionsprofilen von Funktionsgruppen und Anlagentypen, die mit der geplanten Anlage vergleichbar seien. Die im Gutachten/Antrag aufgelisteten Schallquellen der Anlage umfassen z.B. Lüfter und Ventilatoren, die zu den Strömungsmaschinen gehören und von denen damit zwangsläufig immer tonale Emissionen ausgehen würden. Damit seien viele der im Antrag mit 0 (null) angenommenen Zuschläge für Tonhaltigkeit mit hoher Wahrscheinlichkeit unrealistisch. Aufgrund dessen kommen Einwendende zum Schluss, dass im Betrieb der Anlage die für die Anwohner physiologisch und auditiv wirksamen - und damit schädlich zu bewertenden - Schallemissionen mit Sicherheit weit höher ausfallen würden, als im Gutachten angegeben.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Aufgrund der vielen im Immissionsrang annähernd ebenbürtigen Quellen und der Entfernung zu den Immissionsorten ist aus gutachterlicher Sicht nicht mit einer tonalen Komponente der Gesamtmissionen durch das KHKW zu rechnen, weshalb Zuschläge hier nicht vergeben wurden. Die in den Antragsunterlagen enthaltene gutachterliche Lärmimmissionsprognose wurde seitens der Genehmigungsbehörde geprüft. Diese ist nachvollziehbar und plausibel und kann dementsprechend zu Grunde gelegt werden. Da davon auszugehen ist, dass sich viele Teilgeräuschquellen auch spektral überlagern, wird keine Tonhaltigkeit prognostiziert, selbst wenn im Nahbereich einzelner Ventilatoren tonale Geräuschanteile auftreten können.

15. *Einwendende bringen hervor, dass der von der geplanten Anlage hervorgerufene Lärm im Talkessel bleibe und sich durch den Hall von den Steillagen verschärfe. Hierbei fragen sich die Einwendenden, wie es sich mit den Reflexionen der Wasseroberfläche verhalte.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die topografische Situation wurde gemäß DIN 9613-2 in den Schallausbreitungsberechnungen mitberücksichtigt. In den Schallausbreitungsberechnungen wurde mit $C_0 = 0$ Mitwindbedingungen bzw. Bodeninversionswetterlagen berücksichtigt. Die Wasseroberfläche des Neckar selbst wurde schallhart mit $G = 0$ modelliert. Damit wurden im Rahmen der zugrunde gelegten Rechenvorschrift maximalkonservative Parameter angesetzt. Ein Abschlag für die meteorologischen Verhältnisse im Jahresdurchschnitt nach DIN 9613-2 wurde nicht vergeben.

16. *Einwendende tragen vor, dass angegeben sei, dass eine Reflexionsordnung 4 in das Programm eingestellt wurde. Nicht nachvollziehbar sei, was mit „maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger“ gemeint sei.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Den Berechnungen des Gutachters liegt ein dreidimensionales, digitales Geländemodell zugrunde. Effekte wie Reflexionen und Bodendämpfung werden demnach in der Ausbreitungsberechnung entsprechend den Vorgaben der DIN ISO 9613-2:1999-10 berücksichtigt.

Mit dem maximalen Reflexionsabstand zum Empfänger wird laut Softwarehersteller der Umkreis um den Empfänger herum begrenzt, in dem Reflexionen untersucht werden. Die Grundeinstellung der Rechenparameter beträgt 200 m. Die Berechnungen wurden in 4. Reflexionsordnung durchgeführt. Mit der vorgewählten Einstellung ist auch nach Ansicht der LUBW eine korrekte Berechnung der Immissionspegel gewährleistet.

17. *Einwendende fragen sich, wie der Wind, insbesondere der West-Wind, die Schallemission beeinflusse. Teilweise wird vorgebracht, dass die Windverhältnisse nicht ausreichend berücksichtigt wurden.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

In den Schallausberechnungen wurden sowohl zur Tages- als auch zur Nachtzeit mit einem Meteorologiefaktor von $C_0 = 0$ Mitwindbedingungen bzw. Bodeninversionswetterlagen berücksichtigt, womit eine Mitwindsituation rechnerisch berücksichtigt wurde. Damit wurden im Rahmen der zugrunde gelegten Rechenvorschrift maximalkonservative Parameter angesetzt. Gemäß DIN 9613-2 ist der Meteorologiefaktor in Abzug zu bringen, der für andere Situationen (Querwind, Gegenwind) in positiver Höhe mit bis zu 10 dB ausfallen kann.

18. *Einwendende bemängeln, dass die Inversionswetterlage bei der Lärmprognose bzw. der Schallausberechnung nicht berücksichtigt worden sei.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Auch die Bodeninversionswetterlagen wurden in den Schallausberechnungen mit $C_0 = 0$ berücksichtigt. Die Wasseroberfläche des Neckar selbst wurde schallhart mit $G = 0$ modelliert. Damit wurden im Rahmen der zugrunde gelegten Rechenvorschrift maximalkonservative Parameter angesetzt. Ein Abschlag für die meteorologischen Verhältnisse im Jahresdurchschnitt nach DIN 9613-2 wurde nicht vergeben.

19. *Seitens der Einwendenden wird angezweifelt, ob die in der Lärmprognose verwendeten Schalldämmmaße realitätsnah sind. Insbesondere die Schalldämmmaße für das Dach, das Schnelllauftor und die RWA erscheinen zu hoch.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die rechnerisch zugrunde gelegten Schalldämmmaße beziehen sich auf ein einzuhaltendes Mindestmaß und entstammen für die unterschiedlichen Qualitäten validierten Fachstudien. Die LUBW bestätigt, dass eine kurze Recherche bei namhaften Herstellern von Dämmstoffen gezeigt hat, dass entsprechende Baustoffe bzw. Bauelemente am Markt für die in der Lärmprognose verwendeten und vorgeschlagenen Schalldämmmaße verfügbar sind.

20. *Einwendende bemängeln das Fehlen einer Betrachtung des tieffrequenten Schalls. Hierzu wenden Einwendende ein, dass tieffrequente Schallemissionen sich in der Praxis auch nicht dämmen lassen, da sie die zur Schalldämpfung üblicherweise verwendeten Stoffe,*

aber auch vorhandene Bebauungen wie Mauern usw. praktisch dämpfungsfrei zu passieren vermögen. Infraschall verursache nicht nur einen außerordentlich unangenehmen Eindruck am unteren Bereich der akustischen Wahrnehmungsschwelle, sondern kann auch als eine Form von Vibration, d. h. körperlich gespürt und wahrgenommen werden, was sich sehr negativ auf die Konzentrationsfähigkeit und das Wohlbefinden und damit auf die Gesundheit auswirke. In der Nacht seien sie weitgehend die einzige permanente Lärmquelle dieser Art in Walheim. Die Ventilatoren, die u. a. die Ursache dieser Schallemissionen seien, werden laut Planung praktisch rund um die Uhr in Betrieb sein. Darüber hinaus führen Einwendende an, dass auf S. 35 der Lärmimmissionsprognose eine Abschätzung der maximal zulässigen tieffrequenten Geräusche vorgenommen wurde. Die Berechnungen seien nachvollziehbar. Es fehlt aber die Konsequenz daraus. Es werde allgemein über einen kombinierten Reflexions- und Absorptionsschalldämpfer gesprochen (Kap. 9). Konkrete Werte werden aber nicht genannt. Ferner fehle eine Bewertung der gesundheitlichen Auswirkungen von Langzeitbeschallung mit tieffrequenten Geräuschen des geplanten Umfangs.

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Erfahrungswerte zu Infraschall ausgehend von diesem Anlagentyp liegen der LUBW nicht vor. Derzeit bestehen keine immissionsschutzrechtlichen Vorgaben und kein festgeschriebenes Berechnungsverfahren zur Messung und Beurteilung von Infraschall. Dementsprechend konnte im Genehmigungsverfahren hinsichtlich dessen keine Bewertung getroffen werden. In einer Studie des Umweltbundesamtes (UBA) konnten keine nachteiligen Wirkungen bei der Exposition mit Infraschall im Bereich der Wahrnehmungsschwelle festgestellt werden. Die Untersuchungen der LUBW zu Infraschall an Windenergieanlagen haben gezeigt, dass auch natürliche Quellen oder andere technische Quellen im Alltag zu hohen Infraschallpegeln führen, so dass davon ausgegangen werden kann, dass Menschen grundsätzlich Einwirkungen von Infraschall ausgesetzt sind.

Mit der Berechnung zur maximal zulässigen tieffrequenten Geräuschpegeln trifft der Gutachter Empfehlungen für die Emissionen der gedämpften Quelle. Die Anforderungen an etwaige Schalldämpfer ergeben sich aus den Emissionen des Kamins ohne Schalldämpfer im Vergleich mit den errechneten maximal zulässigen tieffrequenten Geräuschpegeln.

21. *Einwendende führen an, dass das schalltechnische Gutachten von rw bauphysik ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG auf die TA Lärm und die für die tieffrequenten Lärmanteile*

zuständige DIN 45680 verweise. Das Gutachten versäume es jedoch, die genaue Funktion der DIN 45680, die physiologischen Besonderheiten tieffrequenter Schallbelastungen, die Besonderheiten der Ausbreitung tieffrequenter Schalle und die (häufig mangelnde) Wirksamkeit nachgerüsteter schallschutztechnischer Maßnahmen bei tieffrequentem Lärm angemessen hervorzuheben. Stattdessen fände sich im Gutachten unverbindliche und vorwiegend unspezifische Hinweise zu Grundprinzipien der Lärminderung (Ausnahme Bauausführung - aber auch da mangelhaft, da mit bewerteten Schalldämmmaßen gearbeitet wird), ohne dass auf deren Bedeutung im Rahmen von Umwelthygiene und Gesundheitsschutz (Umweltmedizin) eingegangen werde. Das Gutachten verzichte darauf, auf die Stände von Wissenschaft und Technik beim Schutz vor tieffrequenten Schall hinzuweisen (vgl. z.B. Schriften des BAuA, UBA, Standardtexte von [REDACTED], genauso wie es nicht darauf hinweise, dass der billigste und wirksamste Lärmschutz stets an der Quelle der Entstehung stattfindet. Lärm der prinzip- und konstruktionsbedingt nicht erzeugt werde, muss in Folge auch nicht durch kostenintensive Maßnahmen gemindert werden.

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Stände von Wissenschaft und Forschung spiegeln sich im Zusammenhang mit der Überarbeitung der DIN 45680 hinsichtlich der Berücksichtigung tieffrequenter Geräusche wider (vgl. Untersuchungen zur Schallimmissionsprognose bei tieffrequenten Geräuschen LfULG: Schriftenreihe, Heft 9/2021 und Fritzsche, C., 2021. Verfahren der Schallimmissionsprognose bei tieffrequenten Geräuschen.) Der derzeit gültige Ausgabestand der DIN 45680 von 1997 inkl. Beiblatt 1 gilt weiterhin als einschlägig für die Messung und Beurteilung tieffrequenter Geräusche. Auch wenn in der Vergangenheit verschiedene Verfahren vorgeschlagen wurden, stellt sich die Prognose tieffrequenter Geräusche zum maßgeblichen Immissionsort im Innenraum aus physikalischen Gründen als sehr schwierig dar. Ein einheitliches und anerkanntes Verfahren hat sich entsprechend bislang nicht etabliert. Diese Lücke konnte auch in den bisher veröffentlichten Entwürfen zur Neufassung der Norm nicht geschlossen werden. Der Gutachter gibt konkrete Vorschläge für die Begrenzung der spektralen Emissionen der Kaminmündung und weitere Empfehlungen zur Vermeidung tieffrequenter Geräusche vor. Diese sind als Inhalts- und Nebenbestimmungen im Vorbescheid festgesetzt worden und werden nochmals in der Teilgenehmigung zum Betrieb festgesetzt werden. Den dort gewählten Ansatz kann die LUBW fachlich folgen.

22. Einwende führen darüber hinaus an, dass das schalltechnische Gutachten versäume zudem auf den aktuellen Stand der Lärmwirkungsforschung hinzuweisen, nach dem sich ab-bilde ,dass von kontinuierlichen (unterbrechungsfreien), tieffrequenten Schallemissionen aus anthropogenen Quellen auch im Bereich der Hör-/Wahrnehmungsschwelle nicht nur ein erhöhtes auditives Störungspotenzial ausgehe, sondern dass vor allem schwerwie-gende physiologische Beeinträchtigungen (z.B. irreversible Veränderungen des Innenohrs, verringerte Schlaftiefe, erhöhte Stresshormone) auch bei weiter entfernt lebenden Anwoh-nern eine häufige Folge sei. Bekannte sachlich-methodische Fehler und Unzulänglichkeiten der aktuell geltenden DIN 45680, wie z.B. das Verfahren, gemessene Immissionswerte in Terzbanddarstellung mit der Hörschwellenkurve nach DIN ISO 226 — 2006 zu verglei-chen, oder die bekannt viel zu hoch angesetzten Werte des sog. „Vorerhebungskriteriums“ ($LC_{eq} - LA_{eq} > 20 \text{ dB}$), fänden im Gutachten keinerlei Erwähnung. Dadurch entstehe das Risiko, dass die geplante Verbrennungsanlage zwar geltenden Regelwerken entspräche, trotzdem aber unnötigerweise ein objektiv erhöhtes Gesundheitsrisiko für die Anwohner darstelet. Des Weiteren werde im Gutachten behauptet, dass Prognosen zu tieffrequenten Schallemissionen (anthropogen) und deren Ausbreitung nicht möglich seien (Punkt 8.3 im Gutachten).

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Im Gutachten ist der Stand der Technik nachgewiesen worden. Das Erfordernis auf den ak-tuellen Stand der Lärmwirkungsforschung hinzuweisen, ist genehmigungsrechtlich nicht erforderlich. Die Diskussion über evtl. bekannte sachmethodische Fehler von bestehenden und geltenden Norm stellt ebenfalls keine darzulegende Genehmigungsvoraussetzung dar. Auf die Beantwortung der vorherigen Einwendungen wird verwiesen.

23. Einwendende tragen vor, dass die genehmigende Behörde den Eindruck gewinnen könne, dass tieffrequente Emissionen z.B. im Rahmen von Testläufen schrittweise optimiert wer-den könnten („Messung am Immissionsort“ nach Inbetriebnahme der Anlage, 5.34 im Gut-achten). In der Realität werden durch dieses „umgekehrte“ Verfahren einer Anpassung des Lärmschutzes im (Probe) Betrieb jedoch häufig physiologische und psychologische Sen-sibilisierungen aufgebaut, die die erforderlichen Maßnahmen überproportional komplizie-ren und verteuern und damit ihre Umsetzung im Sinne eines zeitgemäßen als auch eines zukunftsfähigen Lärmschutzes in Frage stellen. Es stehe damit zu befürchten, dass das reale Gefährdungspotential für die Anwohner durch tieffrequente Schallbelastung - aber

auch für die Beschäftigten der KVA - eklatant unterschätzt werde, bzw. dass der unzutreffende Eindruck entstehen könnte, dass ein Konzept einer inkrementellen Optimierung der Emissionen während z.B. eines Probetriebs, einen praktikablen Ansatz darstellen würde. Auch bereits vergleichsweise kurzzeitige Expositionen mit Frequenz stabilen, tieffrequenten Schallen könne zu irreversiblen Veränderungen des Innenohrs führen (vgl. aktuelle Forschung der LMU München).

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Im Gutachten wird darauf hingewiesen, dass qualitative Aussagen zu tieffrequenten Geräuschmissionen nur durch Messungen am Immissionsort erfolgen können, da das anzuwendende Rechenverfahren den Frequenzbereich nicht abdeckt und kein allgemein anerkanntes Prognoseverfahren existiert. Im Gutachten sind Maßnahmenempfehlungen aufgeführt, mit denen tieffrequente Geräuschmissionen an der Quelle vermieden werden. Diese sind als Inhalts- und Nebenbestimmungen im Vorbescheid festgesetzt worden und werden nochmals in der Teilgenehmigung zum Betrieb festgesetzt werden. Im Falle einer Unterschätzung der Werte im Gutachten würde es aufwendige Sanierungs- oder Optimierungsmaßnahmen nach sich ziehen. Daher wird in der Prognose ein konservativer Ansatz gewählt, um letztlich bei Abnahmemessungen alle prognostisch ermittelten Werte zu bestätigen. Im Übrigen wird auf die Beantwortung vorheriger Einwendungen verwiesen.

24. *Einwendende führen an, dass die TA-Lärm heute als wissenschaftlich und technologisch veraltet anzusehen (Unvollständigkeit des zugrundeliegenden „Lärmwirkungsmodells“ der 70er - vgl. z.B. Babisch) anzusehen sei. Das betreffe vor allem den Teilbereich DIN 45680. Gerade für die DIN 45680 sei zu sagen, dass sie niemals als Werkzeug der Planung oder einer wissenschaftlich fundierten Bewertung von Belastungen konzipiert war, eine punktuelle postfacto Messung nach DIN 45680 also nie Aufschluss über die reale physiologische Gesamtbelastung ergeben werde. Ein Schutz der Bevölkerung vor den Auswirkungen tieffrequenter Schallbelastungen, der allein auf der DIN 45680 abstelle, werde immer stark unzureichend ausfallen. Daher müsse ein zeitgemäßer Schutz der Anwohner deutlich über die rudimentären Anforderungen von TA-Lärm / DIN 45680 hinausgehen und auch den heutigen Stand des Wissens der Lärmwirkungsforschung in adäquater Weise berücksichtigen, wenn Gesundheitsfolgen für die Bewohner im Umfeld ausgeschlossen werden sollen. Aufgrund der großen Wellenlängen würden sich tieffrequente Schallanteile stets anders und vor allem über weit größere Distanzen ausbreiten, als Schall mittlerer und*

kurzer Wellenlängen, also mittlerer und hoher Frequenzen. Hindernisse und passive Absorption wirke auf tieffrequenten Schall weit weniger als auf Schalle höherer Frequenzen. Vor allem aber zeige Schall tiefer Frequenz über größere Distanzen häufig ausgeprägte Interferenzeffekte (Kaustiken), was in der Realität regelmäßig zu lokalen Belastungsspitzen weit über den zu erwartenden Pegeln nach herkömmlicher Berechnung führe.

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Der Antrag erfordert keine Angaben über den Stand der Technik hinaus oder die Berücksichtigung des Stands der Lärmwirkungsforschung. In der Rechtsprechung wurde die TA Lärm als Beurteilungsvorschrift bereits mehrfach bestätigt. Die neue DIN 45680 befindet sich noch im Entwurfsstadium. Es können nur gültige Rechtsvorschriften bzw. normenkonkretisierende Verwaltungsvorschriften aufgrund des Grundsatzes der Rechtmäßigkeit und Gesetzmäßigkeit der Verwaltung im Genehmigungsverfahren angewandt und berücksichtigt werden.

25. *Einwendende halten es für erforderlich, dass neben bereits heute angewendeten geometrischen Simulations- und Abschätzungsmethoden, auch sorgfältige wellenmechanische Betrachtungen für mehrere Frequenzbereiche durchgeführt werden. (vgl. Untersuchungen zur Schallimmissionsprognose bei tieffrequenten Geräuschen LfULG: Schriftenreihe, Heft 9/2021 und Fritzsche, C., 2021. Verfahren der Schallimmissionsprognose bei tieffrequenten Geräuschen.). Aus der als stark unzureichend einzustufenden technisch-physikalischen Betrachtung der von der geplanten Verbrennungsanlage ausgehenden tieffrequenten Schallemissionen (Antrag) und der sehr unspezifischen, bzw. der sehr selektiven Diskussion einzelner Maßnahmen zur Reduzierung dieser Emissionen (Gutachten), resultiere unmittelbar ein erhöhtes gesundheitliches Gefährdungspotenzial. Dies betreffe auch Anwohner, die in größerer Distanz zur geplanten Anlage leben.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Die Prognosemöglichkeiten tieffrequenten Schalls und die zitierte Schriftenreihe ist bekannt. Da im vorliegenden Fall das Emissionsspektrum nicht bekannt ist, wurde für die zu erwartende potenzielle Quelle tieffrequenter Geräuschmissionen eine spektrale Maximalwertberechnung durchgeführt. Im Übrigen wird auf die Beantwortung vorheriger Einwendungen verwiesen.

26. *Einwende führen an, dass entsprechend den Antragsunterlagen die Anlage bei dem vorgesehenen 24/7 Dauerbetrieb einen ständigen Lärmpegel von 96 dB(A) erzeuge. Dieser Lärm erhöhe die bereits vorhandenen Lärmemissionen durch den (Güter-) Zugverkehr und den bereits erheblichen LKW-Verkehr auf der B27 und den Landesstraßen zur BAB plus den zu erwartenden Lärm von 150 LKW-Fahrten für Klärschlamm-Anlieferungen und Asche- und Brüdenwasserentsorgung täglich. Dieser Lärm bleibe im Talkessel und verschärfe sich durch den Hall von den Steillagen.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Ein Beurteilungspegel von 96 dB(A) wird an keinem Immissionsort ausgewiesen und ist in den Antragsunterlagen auch nicht aufgeführt. Hier werden vermutlich Emissionen und Immissionen verwechselt. Hinsichtlich des Verkehrslärms auf der öffentlichen Straße liegen die Bedingungen der TA Lärm für organisatorische Maßnahmen nicht kumulativ vor. Die Berechnungen berücksichtigen dabei das maximale Verkehrsaufkommen gemäß Verkehrsgutachten und nicht das durchschnittliche tägliche Verkehrsaufkommen (DTV), welches nach der 16. BImSchV der Beurteilung eigentlich zugrunde zu legen ist. Damit wird eine Berechnung im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung durchgeführt.

27. *Einwendende befürchten, dass sie stark von dem 24 Stunden Betrieb der geplanten Anlage betroffen sein werden. Sie tragen vor, dass schon jetzt die Lärmbelastung durch Kohlekraftwerk und Gasturbine deutlich hörbar und mit einer unzumutbaren deutlich stärkeren Lärmbelastung zu rechnen sei. Auch seien Schallemissionen für Tag und Nacht bzw. Wochenende nicht ersichtlich.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Die Schallimmissionsrichtwerte der geplanten Anlage sind für den Tag und die Nacht in den den Antragsunterlagen beigefügten Geräuschemissionsprognosen ausgewiesen. Die Einhaltung der Richtwerte der TA Lärm ist darin nachgewiesen. Diese Richtwerte definieren das Maß, das durch die Anwohner und die Allgemeinheit als sozialadäquat hinzunehmen ist. Bei deren Einhaltung kann nicht von einer rechtlich relevanten Beeinträchtigung ausgegangen werden. Darüber hinaus ergaben die materiell-rechtlichen Prüfungen der Genehmigungsvoraussetzungen, dass die seitens der EnBW geplante Anlage so errichtet und betrieben wird, dass ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt gewährleistet wird,

indem schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können und ausreichend Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen getroffen wird. Soweit sie nach der Stilllegung der Kohleblöcke noch relevant sind, wurden die vom Kraftwerk ausgehenden Schallemissionen als Vorbelastung berücksichtigt.

28. *Einwendende tragen vor, dass die durch die geplante Anlage entstehenden Lärm- und Schadstoffemissionen, sowie Störungen der Tages- und Nachtruhe durch den 24-h-Betrieb eine massive Belastung und Gesundheitsgefährdung darstellen und somit nicht hinzunehmen seien. Dies werde durch die Lage des geplanten Klärschlamm-Heizkraftwerks verstärkt, wodurch Berg- und Talfahrt nicht zu vermeiden sind und die Lärmemission zusätzlich negativ beeinflussen. Viele Einwender befürchten durch das Projekt einen Wertverlust ihrer in der Umgebung liegenden Immobilien und Grundstücke, insbesondere auch der Weinbauflächen (Probleme bei Produktvermarktung) und befürchten eine Beeinträchtigung der Attraktivität dringend benötigten Wohnraums und damit verbunden finanzielle Einbußen für die Region.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Bei der schalltechnischen Beurteilung wurde ein repräsentativer Maximalbetrieb aller Aggregate zur Tages- und zur Nachtzeit zugrunde gelegt, womit an den maßgeblichen Immissionsorten Beurteilungspegel prognostiziert wurden, mit denen die geltenden Rechtsvorschriften (TA Lärm) eingehalten werden. Die zeitliche Komponente (wie lange etwas einwirkt) ist im Beurteilungsalgorithmus nach TA Lärm mitberücksichtigt. Neben dem Anlagenzielverkehr wurde auch die Geräuschbelastung durch die geplante Anlage beurteilt. Für die Anlagenkomponenten wurden Emissionsvorgaben für die weitere Planung vorgegeben. Maßnahmen zur Einhaltung der maßgeblichen Lärmrichtwerte wurden getroffen. Auch die Einhaltung der Luftschadstoffgrenzwerte ist im Gutachten zu den Luftschadstoffen nachgewiesen. Ein darüberhinausgehender Schutzanspruch wegen individueller Betroffenheit besteht nicht. Ein eventueller Wertverlust von Immobilien kann im Genehmigungsverfahren aufgrund des Grundsatzes der Rechtmäßigkeit und Gesetzmäßigkeit der Verwaltung nicht berücksichtigt werden, da keinen Rechtssatz besteht, wonach der einzelne einen Anspruch darauf habe, vor jeglicher Wertminderung bewahrt zu werden. Wertminderungen als Folge der Ausnutzung der einem Dritten erteilten immissionsschutzrechtlichen Genehmigung

sind nicht für sich genommen unzumutbar im Sinne des Rücksichtnahmegebots. Hierzu ist festzustellen, dass nicht jede Wertminderung eines Grundstücks, die durch die Zulassung eines mit Immissionen verbundenen Planvorhabens ausgelöst werden könnte, zu berücksichtigen wäre oder eine Entschädigungspflicht begründen würde. Aus dem Gewährleistungsgehalt der Eigentumsgarantie lässt sich kein Recht auf bestmögliche Nutzung des Eigentums ableiten. Eine Minderung der Wirtschaftlichkeit ist grundsätzlich ebenso hinzunehmen wie eine Verschlechterung der Verwertungsaussichten. Der Verkehrswert wird durch zahlreiche Umstände beeinflusst, die sich je nach der vorherrschenden Verkehrsauffassung positiv oder negativ auswirken können. Die Umgebung dieser Grundstücke wird aber bereits seit über 60 Jahren durch das Kohlekraftwerk bestimmt. Dieser Umstand ist bereits seit langem vorhanden und wird sich durch das geplante Vorhaben auch nicht ändern, da der Betrieb des KHKW den Betrieb des Kohlekraftwerks ablöst. Ein Einfluss der zu genehmigenden Anlage als wertbildenden Faktor über das seit Jahren vorhandene Kohlekraftwerk hinaus ist nicht gegeben. Hilfsweise ist anzuführen, dass die Auswirkungen der geplanten Anlage in der Gesamtbilanz lediglich als einer von vielen Faktoren zur Geltung kommen. Welches Gewicht der Grundstücksmarkt ihnen beimisst, liegt außerhalb der Einflussosphäre der Antragstellerin.¹³⁶ Es sind deshalb keine objektiv zurechenbaren Wertverluste erkennbar.

29. *Einwendende befürchten sehr hohe Geräusche bei der erstmaligen Inbetriebnahme der geplanten Anlage, da hierbei Kessel und Rohrleitungen auszublasen seien. Dies verursache sehr hohe Geräuschemissionen. Diese Lärmbelastungen seien nicht zu vermeiden. Die Lärmprognose enthalte jedoch keine Aussagen darüber, wie mit solchen extremen Belastungen umgegangen werden soll.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Sicherheitsventile werden standartgemäß mit Schalldämpfern ausgestattet, um die entstehenden Geräusche beim Ansprechen der Ventile zu reduzieren. Im Normalbetrieb sprechen die Sicherheitsventile nicht an. Sicherheitsventile sind Sicherheitseinrichtungen, die bei unvorhergesehenen Betriebszuständen eingreifen, um Schäden an der Anlage zu verhindern.

¹³⁶ vgl. BVerwG vom 16. März 2006; Az. 4 A 1001.04; NVwZ 2006, 1055.

Spitzenpegel bzw. max. Geräuschspitzen sind nach TA Lärm zulässig und werden im Gutachten dargestellt.

30. *Im Rahmen der Einwendungen wird vorgetragen, dass bei Bundesstraßen Sanierungsmaßnahmen gerechtfertigt seien, wenn im Wohngebiet tagsüber 67 dB(A) und nachts 57 dB(A) überschritten werden. Hierzu fragen sich Einwendende, wie sich das hier verhalte, wenn der von der Anlage verursachende Lärm über 90 dB(A) beträgt. Einwendende führen an, dass sie durch die angegebene Geräuschentwicklung von über 90 dB(A) bzw. 96 dB(A) stark beeinträchtigt werden. Auch stellen sie sich die Frage, wenn bei den Lärmberechnungen von 90 dB ausgegangen werde, warum dann beim Lageplan bei den 2x18 und 3x18 Luftkühler für Kühlwasser und Brudenkühler 96 dB(A). Es würde ein ständiger Lärmpegel von 96 dB(A) bestehen; die Zeichnungen zeigen 96 dB(A), die Tabellen im Gutachten 90 dB(A) (Verdoppelung des Schalldrucks).*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Ein Beurteilungspegel von 96 dB(A) wird an keinem Immissionsort ausgewiesen und nicht in den Antragsunterlagen aufgeführt. Hier werden vermutlich Emissionen und Immissionen verwechselt. Die genannte Beschallung von 90-96 dB(A) liegt nicht vor, wäre nicht zulässig und wurde im Gutachten nicht gefunden. Die maßgeblichen schutzwürdigen (nächstliegenden) Wohnhäuser bzw. ausgewiesenen Baugebiete wurden in den Berechnungen mitberücksichtigt. Die Tabellen und Zeichnungen mit angeblicher Ausweisung gesundheitsgefährdender Beurteilungspegel können im Gutachten nicht gefunden werden. Bei den Lärmpegelberechnungen wurden zur Tageszeit von einem Schalleistungspegel von $L_w = 90$ dB(A) ausgegangen. Zur Nachtzeit ist über eine Drehzahlreduzierung die Absenkung auf $L_w = 79$ dB(A) herbeizuführen. Die Nachtzeit ist hierbei aus schalltechnischer Sicht maßgeblich. Gemäß den Prognoseberechnungen werden an den relevanten Immissionsorten die Immissionsrichtwerte der TA Lärm durch die Anlage um mindestens 6 dB unterschritten, womit das 'Irrelevanz-Kriterium' der TA Lärm eingehalten wird. Damit werden bei der Beurteilung eventuelle vorbelastende Geräuschquellen mitberücksichtigt.

31. *Einwendende fragen sich wie es sein kann, dass der Lärm der vorgesehenen Lüfter nachts weniger betragen soll als tagsüber. Die Temperaturen seien nachts nicht wesentlich niedriger und somit würde ein sicherer der nahezu derselbe Kühlbedarf bestehen, was zu hohen Lärmwerten führe.*

Für die Luftkühler wurde in der Geräuschimmissionsprognose zur Nachtzeit ein Schallleistungspegel von 79 dB(A) je Luftkühler zugrunde gelegt. Der Anlagenbauer hat nach Gesprächen mit Lieferanten bestätigt, dass diese eingehalten werden können. Grundsätzlich gibt es verschiedene technische Maßnahmen zur Lärmreduktion bei Luftkühlern, u.a. Drehzahlreduktion, Diffusoren auf der Abströmseite zur Minderung des Impulses, Schaufelgeometrie mit ausgefransten Blättern zur Geräuschminderung, etc., wodurch ein Schallleistungspegel von 79 dB(A) durchaus realistisch ist. Für die Festlegung der Maximal-Temperaturen zur Tag- und Nachtzeit wurden im Feb. 2021 Wetterdaten der nächstgelegenen Wetterstation in Sachsenheim von 2004 bis 2021 ausgewertet. Diese haben gezeigt, dass es insgesamt von 2007 bis 2020 lediglich 23 Nachtstunden (zwischen 22 und 6 Uhr) gegeben hat, die über 25 °C lagen (von 40.880 Nachtstunden in dieser Zeit: 8h *365 d*14a), mit im Mittel 26 °C. Unabhängig der tatsächlich auftretenden Temperaturen geht die EnBW mit der Zugrundelegung des nächtlichen Schallleistungspegels von 79 dB(A) zugleich eine rechtliche Verpflichtung ein, dass der Luftkühler nachts nicht lauter betrieben werden darf. Die Einwendungen sind daher zurückzuweisen.

32. *Einwendende führen an, dass die LKW beim Anfahren und Beschleunigen, sowie auf der Steigung in Richtung Kirchheim hohe Leistung erbringen werden. Daraus folge eine erhöhte Lärmbelastung generell (ein LKW entspricht rd. 23 PKW), als auch eine veränderte spektrale Zusammensetzung des Verkehrsgeräuschs. Eine Korrelation zwischen Gesundheit der Anwohner und dem Anteil des Schwerlastverkehrs, die nicht auf Abgasemissionen, sondern auf eine spezifische spektrale Signatur des Verkehrslärms zurückzuführen sei, ist in der umweltmedizinischen Literatur klar dargestellt. Dieser o.g. Sachverhalt sei in Planung und den angeführten Gutachten nicht ausreichend berücksichtigt und abgebildet. Des Weiteren seien die Ausbreitungswege und Reichweiten der so veränderten Lärmbelastung nicht adäquat untersucht worden und auch nicht - z.B. in Form von nachvollziehbaren Lärmkarten jenseits der DIN ISO 9613-2 - solcherart aufbereitet worden. Daraus resultiere konkret ein sehr wahrscheinlich eintretendes gesundheitliches Schädigungspotenzial in Form von Stressfolgen, sowie endokrinen und kardiovaskulären Gesundheitsstörungen, abgebildet in einem zu erwartenden Verlust gesunder Lebensjahre der Anwohner. Dies betreffe auch weiter entfernt lebende Anwohner.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Die Verkehrslärmsituation ist im vorliegenden Fall nur im Rahmen der TA Lärm, Nr. 7.4 zu beurteilen. Danach ist der An- und Ablieverkehr nur im Abstand von 500 Metern vom Betriebsgelände zu berücksichtigen. Die Schallimmissionsprognose trägt dem Rechnung. Die angesprochene Steigung in Richtung Kirchheim liegt jenseits dieses Abstands. Innerhalb des maßgeblichen Abstands kommt die Prognose zu dem Ergebnis, dass die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV selbst unter worst case-Annahmen hinreichend sicher und deutlich unterschritten werden.

33. *Einwendende tragen vor, dass der Brüdenabtransport eine zu hohe Lärmbelastung in den Ortschaften verursache. Einwendende befürchten dies auch in der Nachtzeit sowie an Sonn- und Feiertagen. Die LKW Fahrten führen insbesondere für die Anwohner der Zufahrt zur Kläranlage Nesselwörth in Bietigheim-Bissingen zu deutlichen zusätzlichen Lärmbelastungen. Die Zufahrt zur Kläranlage führe durch ein Wohngebiet, welches durch eine Wohnstraße erschlossen sei. Die Situation vor Ort stelle sich so dar, dass aufgrund der 30er-Zone mit rechts-vor links-Regelung und parkenden Fahrzeugen immer wieder angehalten und angefahren werden muss, was die Lärmbelastung zusätzlich steigere. Das Verkehrsgutachten enthalte keinerlei Aussagen über die zusätzliche Verkehrsbelastung der Anwohner im Wohngebiet auf der Zufahrtsroute zur Kläranlage in Bietigheim-Bissingen.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Die in der Einwendung angesprochene Straße liegt außerhalb des in Ziffer 7.4 Abs. 2 der TA Lärm definierten Abstands von 500 Metern vom Betriebsgelände. Der dortige Verkehrslärm ist somit dem Vorhaben nicht mehr zuzurechnen.

34. *Im Rahmen der Einwendungen wird vorgebracht, dass laut Tab. 19 (in der Geräuschimmissionsprognose in der Version vom 24.10.2023) bei einem Entladevorgang von 13,35 min ausgegangen (801 s/60 s/min) werde. Den Einwendenden sei dabei unklar, ob dabei die Entladezeit eines Containers oder gleich deren zwei angesetzt wurden. Wenn zwei Container angesetzt werden würden, dann verringere sich die Entladezeit für einen Container auf 6,7 min. Das erscheine zu wenig. Weiterhin ist den Einwendenden unklar, woher die angegebenen 801 Sekunden kommen. In Anlage 60, in der ein Schallleistungspegel von 111,1 dB(A) hergeleitet werde, wird dieser Wert zwar genannt aber die Summe der Teilzeiten deckt sich nicht mit den 801 Sekunden. Darüber hinaus decke sich der in der Tabelle*

genannte Schalleistungspegel nicht mit dem angegebenen Schalleitungspegel im Text in Tab. 19.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Vorgehensweise der Emissionsermittlung bei Containerwechselfvorgängen entspricht der Untersuchung eines anderen Ingenieurbüros Genest Ingenieurgesellschaft mbH vom 04.05.2021 (entsprechender Verweis ist in der Geräuschimmissionsprognose enthalten). Angesetzt wurde ein Containerzug mit den Vorgängen, wie in Anlage 61 des Gutachtens aufgeführt. Berücksichtigt wurden dabei ein Containerzug mit zwei Containern. Die 801 Sekunden entstammen aus einer ursprünglichen Annahme von insgesamt elf lärmrelevanten Vorgängen beim Containerwechsel pro Containerzug mit zwei Containern. Aktuelle Berechnungen gehen nunmehr von insgesamt sechs lärmrelevanten Vorgängen aus. In den weiteren Berechnungen wurde die Einwirkzeit von 801 Sekunden beibehalten, auch wenn die Anzahl der einzelnen Vorgänge abgenommen hat. Es ist für die Berechnung aber irrelevant, ob die Einwirkzeit verkürzt und der beurteilte Schalleistungspegel erhöht, oder die Einwirkzeit verlängert und der beurteilte Schalleistungspegel verringert wird (wie in den aktuellen Berechnungen erfolgt).

35. *Einwendende bemängeln die fehlende Berücksichtigung von Rückfahrwarneinrichtungen bei dem Lkw-Verkehr, welcher auf dem Betriebsgelände erfolgen soll. Sogenannte Rückfahrpieper verursachen sehr störende Geräusche, die noch in größerer Entfernung vom Emissionsort, d. h. auch an den betrachteten Immissionsorten, deutlich wahrnehmbar sein werden. Rückfahrpieper seien Sicherheitseinrichtungen und können bei Lkw von Fremdfirmen nicht ausgeschaltet werden. Sie seien daher zwingend im Rahmen einer Lärmprognose zu berücksichtigen. Darüber hinaus bemängeln Einwendende das Fehlen von Ansätzen für das Rangieren beim Containerwechsel und ziehen den Vergleich zu einer Lärmprognose der Firma Müller-BBM für eine Abfallverbrennungsanlage in Stapelfeld („Aus dem technischen Bericht über die Lkw-Geräusche wurde für einen Lkw ein Schalleistungspegel von maximal $L'_{wa} = 99 \text{ dB(A)}$ im Rangierbetrieb ermittelt. Bei der Rückwärtsfahrt werden die Geräusche einer Rückfahrwarneinrichtung mit einem Schalleistungspegel von $L'_{wa} = 104 \text{ dB(A)}$ berücksichtigt.)*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Im vorliegenden Fall wurde für Lkw mit einem längenbezogenen Schallleistungspegel von $L'w = 63 \text{ dB(A)/mh}$ gemäß einer Studie des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie gerechnet. Diesem Wert liegt ein impulsbewerteter Schallleistungspegel von $L_w = 106 \text{ dB(A)}$ zugrunde. Die Rangierbewegungen wurden über eine entsprechende Verlängerung der Fahrstrecke mitberücksichtigt, was einer Verdopplung der Schallenergie = Fahrstrecke in diesem Bereich gleichkommt. Da hohe Frequenzen (wie im Falle des Rückfahrwarners) über größere Entfernungen stärker gedämpft werden als tiefere Frequenzen, wird aus gutachterlicher Sicht erwartet, dass sie sich auch aufgrund der anzunehmenden verhältnismäßig kurzen Einwirkzeit und der sonstigen Umweltgeräuschsituation (insbesondere Verkehrslärm) am Immissionsort nicht durchsetzen und damit nicht beurteilungsrelevant auswirken. In der überarbeiteten Geräuschimmissionsprognose vom 02.12.2024 werden zusätzliche Rangiervorgänge auf einer Strecke von 56 m lärmseitig durch eine separate Linienschallquelle verdoppelt. Die Rückfahrwarner werden durch Zuschläge für die Impulshaltigkeit von $K_I = 3 \text{ dB(A)}$ und für die Tonhaltigkeit $K_T = 6 \text{ dB(A)}$ berücksichtigt. Diese gutachterlichen Annahmen sind nachvollziehbar und plausibel und können dementsprechend zu Grunde gelegt werden. Im Ergebnis sind keine unzulässig hohen Maximalpegel oder ein problematischer Lkw-Verkehrslärm zu erwarten.

36. *Einwendende führen an, dass die LKW Fahrstrecken nicht vollständig im Emissionsquellenplan dargestellt seien.*

Die Einwendungen kommen aufgrund der nachgereichten Unterlagen zur Geräuschimmissionsprognose nicht zum Tragen.

LKW-Fahrstrecke auf dem Betriebsgelände wird nun vollständig in der überarbeiteten Geräuschimmissionsprognose vom 02.12.2024 in den Karten zum Beurteilungspegel bzw. den Rasterlärmkarten abgebildet. Dies entspricht den Vorgaben der Nr. 7.4 Abs. 1 TA Lärm. Darüber hinaus war der An- und Abfahrverkehr lediglich nach Maßgabe der Nr. 7.4 Abs. 2 TA Lärm zu berücksichtigen, sodass ein Emissionsquellenplan nicht erforderlich war.

37. *Auch fehlen den Einwendenden in den Antragsunterlagen jegliche Hinweise auf die Lärmbelastung durch LKW-Rangiervorgänge, die LKW-Rückfahrwarneinrichtungen, den Anfahr- und Rückfahrbetrieb innerhalb des Geländes, zu den Sicherheitsventil ausbläsern und anderen Schallwellen.*

Die Einwendungen kommen aufgrund der nachgereichten Unterlagen zur Geräuschimmissionsprognose nicht zum Tragen.

In der überarbeiteten Geräuschimmissionsprognose vom 02.12.2024 werden zusätzliche Rangiervorgänge auf einer Strecke von 56 m lärmseitig durch eine separate Linienschallquelle verdoppelt. Die Rückfahrwarner werden durch Zuschläge für die Impulshaltigkeit von $K_I = 3 \text{ dB(A)}$ und für die Tonhaltigkeit $K_T = 6 \text{ dB(A)}$ berücksichtigt.

Daneben sprechen im Normalbetrieb Sicherheitsventile nicht an. Sicherheitsventile werden standardgemäß mit Schalldämpfern ausgestattet, um die entstehenden Geräusche beim Ansprechen der Ventile zu reduzieren.

38. *Einwendende führen an, dass auch die zusätzlichen LKW, die den „Kirchheimer Buckel“ mit 30 km/h hochfahren dazu beitragen, dass die durch die B 27 schon geplagten anliegenden Gemeinden noch mehr hinsichtlich einer Lärmbelästigung leiden müssen. Der Verkehr werde zum Erliegen kommen.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Am „Kirchheimer Buckel“ liegen hinsichtlich der Beurteilung der Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern vom Betriebsgrundstück nicht alle kumulativen Bedingungen der TA Lärm als Voraussetzung für Maßnahmen organisatorischer Art vor, insbesondere ist eine Vermischung mit dem übrigen Verkehr auf der B27 bereits erfolgt. Gem. Ziffer 7.4 Abs. 2 TA Lärm ist es hinzunehmen, wenn trotz Erhöhung der Verkehrsgeräuschimmissionen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV in Gebieten nach Nr. 6.1. Buchst. c) bis g) TA Lärm im Abstand von 500 Metern nicht erstmals oder weitergehend überschritten werden. Das ist, wie der Geräuschimmissionsprognose zu entnehmen ist, vorliegend der Fall. Damit ist allen rechtlichen Anforderungen an den Schutz vor verkehrsbezogenen Lärmimmissionen Rechnung getragen. Es besteht aus Gründen des anlagenbezogenen Lärmschutzes keine allgemeine Abstandvorgabe. Die Geräuschimmissionsprognose ist durch die Genehmigungsbehörde geprüft worden. Diese ist plausibel und kann demzufolge dem Genehmigungsverfahren zu Grunde gelegt werden.

39. *Für die Einwendenden ist die Abfuhr des Brüdenwasser bzw. des durch die geplante Anlage verursachenden Schwerlastverkehr ohne zusätzlichen Emission- und Lärmschutz nicht akzeptabel. Die Lärmimmissionen seien zu hoch. Durch den anlagenverursachenden Verkehr bestehe eine zu hohe Lärmbelastung an der Kreisstraßen K1625 und K1623; vor allem aufgrund der Steigung Richtung Kirchheim.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Gemäß TA Lärm sind dem Vorhaben Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen durch den An- und Abfahrtsverkehr in einem Abstand von 500 Metern zuzurechnen. Rechtlich gefordert sind - unter bestimmten, hier vorliegend nicht erfüllten Voraussetzungen - lediglich organisatorische Maßnahmen. Darüberhinausgehende Belastungen durch den allgemeinen Straßenverkehr sind als sozialadäquat hinzunehmen. Fahrzeugtyp, zulässige Höchstgeschwindigkeit und Steigungszuschläge wurden entsprechend RLS-19 berücksichtigt. Der Anlagenzielverkehr wurde im Rahmen der schalltechnischen Begutachtung geprüft. Hierbei wurde festgestellt, dass die Anforderungen auch bei einer Worst-Case-Betrachtung eingehalten werden. Die Verkehrslärmsituation ist im vorliegenden Fall nur im Rahmen der TA Lärm, Nr. 7.4 zu beurteilen. Weitergehender Lärmschutz ist daher rechtlich nicht gefordert.

40. *Einwendende führen an, dass auf Seite 18 des Baulärmgutachtens ausgeführt werde, dass für kontinuierlich laufende Maschinen eine Betriebszeit von 8 h angesetzt wurde. Dies sei nicht ausreichend. Um auf der sicheren Seite zu sein, hätte ein Betrieb der Maschinen von 16 Stunden pro Tag angesetzt werden müssen.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Erfahrungsgemäß bildet eine Betriebszeit von 8 h einer Maschine bzw. Anlage unter Berücksichtigung von Leerlaufzeiten, Mittagspausen und Umrüstarbeiten einen adäquaten Ansatz ab. Nach AVV Baulärm beschränkt sich der Tageszeitraum auf 7-20 Uhr und damit maximal auf 13 h. Es ist festhalten, dass in allen Bauphasen zur Tageszeit (mit und ohne Lärmschutzmaßnahmen) in den planrechtlich vorhandenen Immissionsorten (ohne IO 5: Gemäß FNP WA) die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm eingehalten werden. Würde nun von einem kontinuierlichen Betrieb der als eher kontinuierlich bezeichneten Maschinen

ausgegangen, so lägen (abgesehen vom IO 5) alle IO unter Beachtung der Lärmschutzmaßnahmen noch im bezeichneten Toleranzbereich (IRW + 5 dB). Im kritischen Nachtzeitraum bewegt sich die Erhöhung um 0,4 dB und resultiert aus gutachterlicher Sicht in keiner abweichenden Bewertung der Beurteilungspegel.

41. *Im Rahmen der Einwendungen wurde vorgetragen, dass für die Tageszeit die Bauphase 3 die höchsten Beurteilungswerte verursache. Ohne Lärmschutzmaßnahmen ergebe sich eine Zusatzbelastung von 58 dB(A). Mit Lärmschutzmaßnahmen gemäß Kap. 9 der Geräuschimmissionsprognose reduziere sich dieser Wert auf 56 dB(A). Es sei allerdings nicht ersichtlich, um welche Maßnahme es sich konkret handeln soll.*

Nach Ergänzung der Antragsunterlagen kommen die Einwendungen nicht zum Tragen.

In der überarbeiteten Geräuschimmissionsprognose vom 30.09.2024 werden in der Bauphase 3 für allen Immissionsorten mit Bestandsbebauung unter Berücksichtigung der Lärmschutzmaßnahmen der Immissionsrichtwert von 55 dB(A) eingehalten, ausgenommen am IO 6. Dort werden die Immissionsrichtwerte in Bauphase 2 eingehalten und in den übrigen Bauphasen zur Tageszeit unter Berücksichtigung der Lärmschutzmaßnahmen der ‚Toleranzbereich‘ erreicht. Es ist anzumerken, dass die Verkehrslärmbelastung durch die K 1623 am IO 6 Nebenrechnungen der Gutachterin zufolge bereits bei L_r , Tag = 53 dB(A) und L_r , Nacht = 46 dB(A) liegt und damit über den prognostizierten Beurteilungspegeln durch die Baustelle. In einer energetischen Summenbetrachtung erhöht sich der Geräuschpegel aus Verkehr + Baustelle je nach Bauphase nur um 0,6 dB (Bauphase 2 und 4.2) bis zu 1,5 dB (Bauphase 4.2 und 5). Es wird daher davon ausgegangen, dass die Baulärmgeräusche die Geräuschsituation nicht wesentlich verändert. Darüber hinaus lassen sich dem Gutachten Empfehlungen für Schallschutzvorkehrungen entnehmen, die von Seiten der Behörde in diesem Bescheid auch mit Nebenbestimmungen umgesetzt wurden.

42. *Seitens der Einwendenden besteht aufgrund der zu hohen Lärmimmissionen die Forderung entsprechender Lärmschutzmaßnahmen. Entweder in Form einer Lärmschutzwand oder in Form von passivem Lärmschutz an den Gebäuden. Dies insbesondere am Gebäude Beethovenweg 6.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Soweit die Forderung verkehrsbezogenen Lärm betrifft, werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV im straßennahen Allgemeinen Wohngebiet um mehr als 3 dB unterschritten, selbst wenn von einer maximalen Belastung (Worst-Case-Anzahl der Lkw-Bewegungen + Abfahrt ausschließlich in eine Richtung) ausgegangen wird. Damit kann eine Überschreitung des Immissionsgrenzwerts der 16. BImSchV in Zusammenhang mit einer rechnerischen Erhöhung des Beurteilungspegels um 3 dB(A) oder mehr sicher ausgeschlossen werden. Hinsichtlich des Baulärms werden die maßgeblichen Richtwerte am repräsentativen Immissionsort IO 2 in allen Bauphasen – ggf. unter Berücksichtigung von Lärmschutzmaßnahmen auf der Baustelle – eingehalten oder nur innerhalb des Toleranzbereichs überschritten. Der betrieblich verursachte Lärm wird am IO 2 sogar die Schwelle zur Irrelevanz unterschreiten, Gleiches trifft auch auf das Gebäude Beethovenweg 6 zu. Daher werden über den Genehmigungsantrag hinausgehende, zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen als nicht erforderlich angesehen.

43. *Einwendende tragen vor, dass sich für die Nachtzeit insbesondere durch das Betongleiten an Immissionsort Nr. 3 (Gemmrigheim, Grabenstraße 40) ein Beurteilungspegel von 54 dB(A) ergebe. Dieser Wert liegt um 14 dB(A) über dem Richtwert. Sollte die geplante Lärmschutzwand in dieser Bauphase bereits realisiert sein, reduziere sich der Wert auf 47 dB(A) und liege damit immer noch 2 dB(A) über dem Maximum von 45 dB(A), welches die AVV Baulärm einschließlich dem Toleranzbereich von 5 dB(A) zulässt. Die Gutachter hätten sich daher mit der Frage auseinandersetzen müssen, ob nicht leisere Geräte als die veranschlagte Hybrid-Betonpumpe der Firma Putzmeister mit Elektroantrieb zur Verfügung stehen.*

Die Einwendungen kommen nach Ergänzung der Antragsunterlagen nicht zum Tragen.

In der überarbeiteten Geräuschemissionsprognose vom 30.09.2024 wird für den Immissionsort IO 3 unter Berücksichtigung der Lärmschutzmaßnahmen während der Bauphase 4.2 Betongleiten ein Beurteilungspegel L_r von 44 dB(A) ermittelt. Damit wird der Toleranzbereich bis 45 dB(A) eingehalten. Die im Gutachten vorgeschlagenen Lärmschutzmaßnahmen entsprechen dem Stand der Technik und kommen so auf vergleichbaren Baustellen zum Einsatz.

44. *Einwendende führen an, dass die Bauphase nicht umfassend beschrieben sei. Darüber hinaus fragen sie sich, wie es sich mit dem Baulärm und die entstehenden Beeinträchtigungen durch die jahrelange Bauphase verhalte.*

Die Einwendungen kommen nach Vorlage der ergänzenden Geräuschimmissionsprognose nicht zum Tragen.

Seitens der Antragstellerin wurde in der Geräuschimmissionsprognose sowie in der überarbeiteten Geräuschimmissionsprognose vom 30.09.2024 die Bauphase vollständig beschrieben und geprüft. Die Unterlagen wurden seitens des Regierungspräsidiums geprüft; diese sind plausibel und nachvollziehbar und können dem Genehmigungsverfahren zu Grunde gelegt werden. Die Einhaltung der Richtwerte der AVV Baulärm ist darin nachgewiesen. Diese Richtwerte definieren das Maß, das durch die Anwohner und die Allgemeinheit als sozialadäquat hinzunehmen ist. Bei deren Einhaltung kann nicht von einer rechtlich relevanten Beeinträchtigung ausgegangen werden. Darüber hinaus ergaben die materiell-rechtlichen Prüfungen der Genehmigungsvoraussetzungen, dass die seitens der EnBW geplante Anlage so errichtet und betrieben wird, dass ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt gewährleistet wird, indem schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können und ausreichend Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen getroffen wird.

45. *Einwendende bemängeln das Fehlen von Geräuschemissionen durch eine Fahrzeugwaage.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Eine Fahrzeugwaage erzeugt keine Geräuschemissionen. Es ist hier lediglich mit einem kurzen Stopp des Fahrzeugs zu rechnen, wobei weder der Motor ausgestellt wird, noch der Fahrer aussteigt und ein Türenschielen verursacht. Entsprechende Geräusche wurden daher nicht berücksichtigt. Es wurde nur von einem Überfahren der Waage ausgegangen.

46. *Einwendende tragen vor, dass Brüden aus dem Kesselspeisewassersumpf in der Regel über eine Ablassleitung abzuleiten seien. Eine solche Ablassleitung wurde in der Lärmprognose nicht berücksichtigt.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Ablassleitung wurde als Ablassentspanner in der Lärmprognose berücksichtigt.

47. *Im Rahmen der Einwendungen wird vorgetragen, dass weder in der Anlagenbeschreibung noch in der Lärmprognose eine Reifenwaschanlage berücksichtigt sei. Es stelle sich die Frage, ob eine solche überhaupt geplant ist.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Eine Reifenwaschanlage ist nicht vorgesehen.

48. *Entsprechend dem Vortrag von Einwendenden sei zu klären, ob Lautsprecherdurchsagen, Signalhörner etc. im Freien im Regelbetrieb eingesetzt werden sollen.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Im Regelbetrieb werden keine Lautsprecherdurchsagen, Signalhörner etc. im Freien eingesetzt.

49. *Die Einwendende stellen sich die Frage, ob das Umspannwerk im Zuge des Betriebs der KVA verändert oder erweitert wird.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Das Umspannwerk ist vom Bau des Klärschlamm-Heizkraftwerks nicht betroffen.

50. *Einwendende tragen vor, dass keine Vorhaltemaße für Fenster, Tore und Fassaden berücksichtigt seien.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Bei den Schalldämm-Maßen wurde das Maß R'_w angegeben, wobei es sich um den eingebauten Zustand handelt. Ein Vorhaltemaß ist nur dem Prüfwert aufzuschlagen.

51. *Einwendende stellen sich die Frage, ob die Heizflächenreinigungen im Kessel bei der Berechnung des Innenpegels im Kesselhaus berücksichtigt wurde.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Für die Berechnung der Innenpegel wurden die Angaben des Anlagenplaners zugrunde gelegt, welcher Schalldruckpegelangaben vorgelegt hat. Die rechnerisch berücksichtigte Hüllfläche zur Ermittlung des Schalleistungspegels wurde immer großzügig angesetzt (entweder vollkugelförmig oder über die gesamte Aggregathülle), so dass Unsicherheiten miteingeschlossen sind.

52. *Einwendende führen an, dass bei der Berechnung der abstrahlenden Außenbauteile außer dem Schnellauftor an der Schlammannahme keine weiteren Türen und Tore berücksichtigt wurden. Dies sei nicht nachvollziehbar.*

Die Einwendungen kommen nach Ergänzung der Antragsunterlagen nicht zum Tragen.

Die Außenbauteile wurden in der überarbeiteten Geräuschimmissionsprognose vom 02.12.2024 gemäß den Planunterlagen modelliert.

53. *Einwendende bemängeln die fehlende Berücksichtigung von Siloaufsatzfilter bei der Siloanlage (wahrscheinlich Silo für Trockenklärschlamm (Seite 26 des Lärmgutachtens))*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Schalleistungspegel aller Silofilter sind in der Geräuschimmissionsprognose nach TA Lärm in Tabelle 16 (Seite 27-28) aufgelistet.

54. *Für die Einwendenden bleibt offen, ob es außen verlaufende Fördereinrichtungen, z.B. für den Transport von Staub in die Reststoffsilos gibt. Sollte dies der Fall sein, hätten diese ebenfalls in der Lärmprognose Berücksichtigung finden müssen.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Außen verlaufende, geräuschrelevante Fördereinrichtungen sind nicht vorhanden.

55. *Im Rahmen der Einwendungen wir eingebracht, dass davon auszugehen sei, dass für den Turbinenraum eine Belüftung sowie eine Raumkühlung erforderlich sei. Diese Belüftungsöffnungen seien der Lärmprognose nicht berücksichtigt worden. Ähnliches gilt für den Pumpenraum. Weiterhin stellt sich den Einwendenden die Frage, ob die Turbine eine Schallhaube enthält. Sollte dies nicht der Fall sein, sei die Herleitung des Innenraumpegels oberhalb und unterhalb des Turbinentisches nicht nachvollziehbar.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

In der Geräuschimmissionsprognose vom 02.12.2024 wurden die Nachströmöffnung und der Auslass Kondensatbehälter der Turbine sowie das Pumpenhaus und der Pumpenraum unter der Turbine berücksichtigt und deren Lärmpegel berechnet.

56. *Seitens der Einwendenden wird angezweifelt, ob der angegebene Schalleistungspegel für die Siloaufsatzfilter der Aschesilos korrekt berechnet wurden.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Berechnung ist für auf einer Fläche angeordnete Silofilter korrekt. Bei einem Abstand von 1 m vom Silofilter wurde von einer reflektierenden Ebene und damit einer halbkugelförmigen Schallausbreitung zur Berechnung des Schalleistungspegels ausgegangen.

57. *Für die Einwendenden sind die Schalleistungspegel für das Betriebsgebäude Trafo-Nachströmgeritter und Trafo Abluftventilator im Traforaum (60 dB(A) bzw. 65 dB(A)) nicht nachvollziehbar.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Für die angenommenen Schalleistungspegel wurden die Angaben den Anlagenplaner zu Grunde gelegt, die als plausibel angesehen werden. In der Genehmigung wird die Einhaltung der angenommenen Schalleistungspegel als verbindliche Emissionsvorgabe in den Inhalts- und Nebenbestimmungen des Vorbescheids sowie nochmals in der Teilgenehmigung zum Betrieb festgeschrieben.

58. *Für die Einwendenden sind die Berechnungen für die Luftkühler für Brüdenkühlung, Kühlwasser und NH₃-Stripper nicht nachvollziehbar. Den Einwendenden stelle sich die Frage, warum in Tab. 16 der ursprünglichen Geräuschimmissionsprognose nur die Nachtwerte angegeben wurden.*

Die Einwendungen kommen nach Ergänzung der Antragsunterlagen nicht zum Tragen.

In der überarbeiteten Geräuschimmissionsprognose nach TA Lärm vom 02.12.2024 werden für alle Luftkühler Tag- und Nachtwerte für den Schalleistungspegel angegeben und in den Berechnungen berücksichtigt.

59. *Einwendende bemängeln die fehlende Berücksichtigung der Geräuschemissionen in der Lärmprognose, die beim Beladen der Tankwagen für die Brüdenabfuhr entstehen.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Geräuschemissionen vom Beladen der Tankwagen für die Brüdenabfuhr wurden bereits in der ursprünglichen Geräuschimmissionsprognose vom 24.10.2023 in den Ausbreitungsrechnungen als Nebengeräusche berücksichtigt.

60. *Einwendende tragen vor, dass in der Fußnote ** zu Tabelle 16 ausgeführt werde, dass das Bunkerabluftgebläse für 10 Minuten einschaltet wird, wenn die Methanwerte während des Betriebs der Anlage im Bunker ansteigen. Der Wert von 10 Minuten sei jedoch nicht näher begründet.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Durch einen ca. 10-minütigen Betrieb des Abluftgebläses wird die Bunkerluft soweit ausgewechselt, dass die Methanwerte auf einen unkritischen Wert sinken.

61. *Im Rahmen der Einwendungen wird vorgetragen, dass für die Frischdampfleitung über Kesselhaus eine tägliche Einwirkdauer von einer Stunde angesetzt werde. Der Wert werde aber nicht näher begründet.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

In den Geräuschimmissionsprognosen nach TA Lärm wird der Hintergrund für einstündige Betriebszeit der Frischdampfleitungen beschrieben. In seltenen Fällen (< 10-mal pro Jahr) kann es vorkommen, dass die Anlage im Tageszeitraum abgeschaltet und wieder hochgefahren wird. Hierbei werden die Frischdampfleitungen in Betrieb genommen, deren Laufzeit mit <8h/Jahr beziffert wird. In diesen Fällen ist mit einem einstündigen Betrieb der Frischdampfleitungen mit einem Schallleistungspegel von 105 dB(A) zu rechnen, zu den anderen Zeiten von 85 dB(A).

62. *Der angenommene Abzug für eine Abschirmung an der Schornsteinmündung ist für die Einwendenden nicht nachvollziehbar.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Ein Abzug aufgrund einer Abschirmung der Schornsteinmündung ist nicht vorgesehen und konnte in den Antragsunterlagen sowie in den Geräuschimmissionsprognosen nicht gefunden werden.

63. *Es wurde vorgetragen, dass die Betriebszeit der kontinuierlich laufenden Baumaschinen mit 8 Stunden nicht ausreichend angesetzt wurde.*

Diesen Einwendungen wurde stattgegeben. Die Lärmprognose wurde mit längeren, realistischen Betriebszeiten angepasst.

64. *Seitens der Einwendenden wurde angebracht, dass für den Trennschleifer von einem zu niedrigen Schalleistungspegel ausgegangen und die Lärmemissionen von den Montageflächen nicht berücksichtigt wurden.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Für die Festlegung des Schalleistungspegels wurde der Wert eines neueren Trennschleifers verwendet, der auch in einer Studie der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung DGUV für eine Standard-Trennscheibe im Lastlauf aufgeführt wurde. Damit wurde der Stand der Technik zugrunde gelegt. Die Montageflächen wurden mit einem flächenbezogenen Schalleistungspegel von 65 dB(A) berücksichtigt.

65. *Es wurde bemängelt, dass im Baulärmgutachten verschiedene Vorschläge zu Lärmminierungsmaßnahme nur als Empfehlungen und nicht als feste Vorgaben gemacht wurde.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Empfehlungen des Baulärmgutachtens werden im Bescheid als Nebenbestimmungen festgeschrieben.

66. *Die Einwendenden führten an, dass die Lärmquellhöhe auf dem Baufeld bei 2 m über Grund verbleibt und nicht mit ansteigender Höhe der Gleitschalung entsprechend zunimmt, was die Schallausbreitung verstärkt. Außerdem wurde bezweifelt, dass nur ein Flaschenrüttler nur zwei Stunden pro Nacht in Betrieb ist.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Die Lärmquellen auf dem Baufeld wurden während der Bauphase 4.2 Nächtliches Betongleiten in der Lärmprognose vom 30.09.2024 nun bei 34 m Höhe unter Betrieb des Turmkranes, von zwei Flaschenrüttlern und einem Trennschleifer angesetzt und separat von den bodennahen Schallquellen Betonpumpe und Transportbetonmischer berechnet. Wie für die Betonpumpen wurde auch für die Flaschenrüttler für das nächtliche Betongleiten eine Einsatzzeit von <11 Stunden (20 – 7 Uhr) angenommen.

67. *Die Einwendenden sahen eine Formulierung in den Antragsunterlagen als irreführend an und wendeten ein, dass mit dieser der Schluss gezogen werden könne, dass Aggregate, welche eine niedrigeren Schalleistungspegel als im Gutachten aufweisen, nicht eingebaut werden dürfen. Diese Vorgehensweise wäre nicht zielführend.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die angenommenen Schalleistungspegel reichen zur Einhaltung der Anforderungen aus. Auch und gerade mit niedrigen Schalleistungspegeln können die Werte unterschritten werden. Schallpegel müssen aus Gründen der Belastbarkeit der Prognose stets vom worst case ausgehen. Damit ist keine Verpflichtung des Betreibers verbunden, die Pegel auch tatsächlich auszuschöpfen.

68. *Es wurde bemängelt, dass die schallabsorbierende Eigenschaft der Lärmschutzwand nicht näher festgelegt wurde.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Eine genauere Definition der schallabsorbierenden Eigenschaften der Lärmschutzwand ist aus Sicht der Gutachterin nicht erforderlich, da die Immissionsrichtwerte nicht erst ab einem bestimmten Absorptionsgrad eingehalten werden. Diese Ansicht teilt die Genehmigungsbehörde.

69. *Es wurde gefordert, dass die Lärmschutzwand, die die Schallemissionen durch den Containerwechsel in Richtung der Wohngebiete in Gemrigheim mindern soll, bereits vor dem Bau der Anlage (vor Bauphase 3) zu errichten sei. Eine Priorisierung, die den Bauablauf nicht behindern soll, reiche nicht aus.*

Eine priorisierende Prüfung schließt die Errichtung der Lärmschutzwand nicht aus. Parallel wird eine temporäre Lärmschutzwand oder die Aufstellung der Baumaschinen geprüft. Die Einwendung wird somit berücksichtigt.

70. *Für die Einwendenden war es nicht ersichtlich, um welche Lärminderungsmaßnahmen es sich konkret handelt. Trotz Umsetzung von Lärminderungsmaßnahmen lägen manche Beurteilungswerte noch über dem Toleranzbereich (Immissionsrichtwert + 5 dB(A)).*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Im aktualisierten Baulärmgutachten vom 30.09.2024 wurden nach Prüfung der Verhältnismäßigkeit konkrete Empfehlungen von Lärminderungsmaßnahmen aufgenommen. Diese werden im Bescheid als Nebenbestimmungen festgeschrieben. Unter Berücksichtigung der Lärminderungsmaßnahmen liegen alle Beurteilungswerte innerhalb des Toleranzbereichs. Nur auf den unbebauten Grundstücken der Immissionsorte wird während der Bauphasen der Toleranzbereich vereinzelt überschritten. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Bebauung der Grundstücke nicht vor Fertigstellung der Anlage erfolgt. Insofern wird der Einwendung abgeholfen.

71. *Die Einwendenden sorgen sich um die gesundheitliche Beeinträchtigung der Bewohner des Kleeblatt-Pflegeheims in Gemmrigheim durch den Lärm.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Während der Bauphasen, für die der vorzeitige Beginn beantragt wird (aber auch für alle anderen Bauphasen), werden die Beurteilungspegel am Immissionspunkt IO 6 Kleeblattheim durch Lärminderungsmaßnahmen so weit reduziert, dass der Toleranzbereich nach AVV Baulärm im 2. und 3. OG nicht mehr überschritten ist. Im EG und 1. OG ist jeweils der Immissionsrichtwert in allen Bauphasen eingehalten. Die Schwellen zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden deutlich unterschritten. Insofern wird der Einwendung Rechnung getragen.

72. *Einwendende führten an, dass die Antragstellerin einen schweren Fehler begehe, weil die Regelung in Nr. 4.1 der AVV Baulärm bei der Bewertung der Baulärmimmissionen herangezogen wurde. Der in Nr. 4.1 der AVV Baulärm aufgeführte „Toleranzbereich“ von 5 dB(A) sei in Wahrheit ein Messabschlag. Für eine Prognose im Genehmigungsverfahren habe er keine Bedeutung.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Regelungen zu einem Messabschlag werden in der AVV Baulärm – im Gegensatz zur TA Lärm – nicht gemacht. Der Wert von 5 dB(A) regelt in Nr. 4.1 der AVV Baulärm, dass ab einer Überschreitung eines Immissionsrichtwertes um mehr als 5 dB(A) Maßnahmen zur Minderung der Geräusche angeordnet werden sollen. Der Einwendung kann insofern nicht abgeholfen werden.

73. *Einwendende sorgen sich um den Baulärm während der Nachtzeit. Dieser sei auf der Gemarkung der Gemeinde Walheim für die allgemeinen Wohngebiete zum Teil deutlich überschritten.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Die Einwendung erweist sich als unbegründet. Im Baulärm-Gutachten vom 30.09.2024 wurden in Rahmen einer Schallimmissionsprognose die nächtlichen Schallimmissionen berechnet. Dabei zeigt sich, dass am Immissionsort Beethovenweg 2 (IO2), der für das allgemeine Wohlgebiet als maßgeblich angesehen werden kann, ohne Lärminderungsmaßnahmen ein nächtlicher Beurteilungspegel von 51 dB(A) ermittelt wird. Durch die Umsetzung von Lärminderungsmaßnahmen nach Nr. 4.1 der AVV Baulärm wird der nächtliche Beurteilungspegel auf 43 dB(A) reduziert. Darin ist noch keine Lärminderung um weitere 1-2 dB(A) durch eine Verlängerung der mobilen Lärmschutzwand berücksichtigt, so dass auch die Transportbetonmischer von der Lärmschutzwand umfasst werden. Diese Maßnahme kann unter der Voraussetzung ihrer bautechnischen Umsetzbarkeit als Auflage in den Bescheid für die 1. Teilgenehmigung mit aufgenommen werden.

8. UVP

a. Schutzgut Mensch

1) Gesundheitsgefahr

1. *Die Einwendenden sehen in der Errichtung und dem Betrieb der Anlage eine Gesundheitsgefahr für Mensch und Tier. Diese gehe insbesondere von den Lärm- und Schadstoffemissionen aus sowie von dem durch die Anlage verursachten Schwerlastverkehr. Den Einwendenden fehlt eine Bewertung der Auswirkungen der Gesamtmenge der von der Anlage ausgehenden Schadstoffe auf die Gesundheit. Auch enthalte der UVP-Bericht keine Angaben für ständige Kontrollmessungen der Lärmimmissionen.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens wurde sowohl eine Schallimmissionsprognose auf Basis der TA Lärm, die sich auch mit dem Anlagenzielverkehr auseinandersetzt, als auch eine Immissionsprognose zu den Luftschadstoffen auf Basis der TA Luft erstellt, die dem UVP-Bericht zu Grunde liegen. Darüber hinaus werden die Grenzwerte der 17. BImSchV eingehalten, wodurch ausreichend Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen getroffen wird. Das UVPG enthält keine eigenständigen materiellen Prüfungsmaßstäbe. Entscheidend sind demnach die Maßstäbe, die sich aus dem jeweiligen Fachrecht ergeben. Die Gutachten wurden durch die höhere Immissionsschutzbehörde des RPS als Genehmigungsbehörde und der LUBW als Trägerin öffentlicher Belange geprüft. Darin wird ausreichend plausibel dargestellt, dass die Richtwerte der TA Lärm und TA Luft eingehalten werden. Diese Richtwerte definieren das Maß, das durch die Anwohner und die Allgemeinheit als sozialadäquat hinzunehmen ist. Bei deren Einhaltung kann nicht von einer rechtlich relevanten Beeinträchtigung eines Schutzguts i. S. d. UVPG ausgegangen werden. Insbesondere erfolgte auch die Berechnung der Schornsteinhöhe in korrekter Weise. Zudem enthält das Lärmgutachten zahlreiche Lärmschutzmaßnahmen. Im UVP-Bericht wurde damit dem Schutzgut Mensch ausreichend Rechnung getragen.

Ständige Kontrollmessungen der Lärmimmissionen sind gesetzlich nicht vorgesehen und können daher entsprechend dem Grundsatz des Gesetzesvorbehalts seitens der Genehmigungsbehörde nicht festgesetzt werden. Die Schallausbreitungsberechnung enthält auf Basis aller Geräuschquellen einen Gesamtbeurteilungspegel für die Zusatzbelastung, die durch das KHKW besteht.

Im Rahmen des Vorbescheides und der 1. Teilgenehmigung werden unter anderem Nebenbestimmungen für die Lärm- und Luftschadstoffemissionen festgesetzt, aus denen hervorgeht, welche Grenzwerte einzuhalten sind und wie deren Einhaltung zu überwachen ist.

2) Sinkende Lebensqualität

- 2. Die Einwendenden befürchten ein Absinken ihrer Lebensqualität vor Ort, welche durch die Anlage, deren Emissionen in Form von Lärm und Schadstoffausstößen sowie einer hohen Verkehrsbelastung ausgelöst werde.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Die Beurteilung der Lebensqualität erfolgt anhand einer subjektiven Wahrnehmung. Um eine objektive Beurteilung vornehmen zu können hat der Gesetzgeber mit den einschlägigen Richtwerten der TA Luft und TA Lärm das Maß definiert, das durch die Anwohner und die Allgemeinheit als sozialadäquat hinzunehmen ist. Da diese Richtwerte an allen relevanten Immissionsorten eingehalten werden, ist keine rechtliche relevante Beeinträchtigung der Lebensqualität ersichtlich. Die hinzutretende Verkehrsbelastung wurde im Rahmen eines Verkehrsgutachtens untersucht. Im Ergebnis sind durch den LKW-Verkehr keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Insbesondere geht aus dem Verkehrsgutachten hervor, dass die betrachteten Knotenpunkte in Walheim Einmündung B27/Mühlstraße („Worst Case“ 75 LKW \cong 150 LKW Fahrten) und Kreuzung B27/Hessigheimer Straße („Worst Case“ 23 LKW \cong 46 LKW Fahrten) im Planfall weiterhin leistungsfähig bleiben. Die beiden weiteren betrachteten Knotenpunkte in Kirchheim am Neckar B27/Max-Eyth-Straße und B27/Schillerstraße/Hohensteiner Straße sind bereits im Bestand nicht leistungsfähig. Der durch das Vorhaben hinzukommende Verkehr wird jedoch zu keiner weiteren Verschlechterung beitragen. Ca. 30 LKW-Fahrten führen laut Verkehrsgutachten zusätzlich durch die Ortsdurchfahrt von Kirchheim am Neckar, was bei einem Bestand von ca. 606 LKW am Tag eine Zu-

nahme um ca. 5 % bedeutet. Darüber hinaus ist darauf hinzuweisen, dass die Verkehrsbelastung durch zahlreiche Faktoren beeinflusst wird. Selbst wenn sie subjektiv-individuell zu hoch erscheinen mag, kann hieraus nicht grundsätzlich auf eine negative Beeinträchtigung des Schutzguts Mensch geschlossen werden.

3) Erholungsfunktion der Region/Tourismus gefährdet

3. *Die Einwendenden sehen die Umgebung als Erholungsraum und Tourismusregion gefährdet. Durch das Vorhaben der EnBW würden die Attraktivität der Region und die Lebensqualität sinken. In den Tourismus investierte Steuergelder und Förderungen des Steilagenweinbaus würden dadurch verschwendet werden. Zudem würde sich die Klärschlammverbrennung und die daraus entstehenden Gerüche und Abgase negativ auf die Attraktivität des Radweges auswirken.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Die Beurteilung der Lebensqualität erfolgt anhand einer subjektiven Wahrnehmung. Um eine objektive Beurteilung vornehmen zu können hat der Gesetzgeber mit den einschlägigen Richtwerten der TA Luft und TA Lärm das Maß definiert, das durch die Anwohner und die Allgemeinheit als sozialadäquat hinzunehmen ist. Auch die Geruchsimmissionen werden mittlerweile von der TA Luft abgedeckt. Da diese Richtwerte an allen relevanten Immissionsorten eingehalten werden, ist keine rechtliche relevante Beeinträchtigung ersichtlich.

b. Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Artenschutz)

4. *Die Einwendenden sehen sowohl die Pflanzen, als auch die Tierwelt durch die anlagenbedingte Luftverschmutzung als massiv gefährdet an. Befürchtet wird die Zerstörung der Natur und negative Folgen für den Artenschutz.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Es wurde eine faunistische Untersuchung mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung durchgeführt, in welcher die Auswirkungen für Wanderfalken, Kolkraben, weitere Brutvögel,

Fledermäuse und Reptilien betrachtet wurden. Das Gutachten wurde im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens geprüft und ist plausibel und nachvollziehbar. Das Gutachten geht im Ergebnis von der artenschutzrechtlichen Zulassung des Vorhabens aus, wenn die darin genannten Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden. Dieses Ergebnis teilt die immissionsschutzrechtliche Genehmigungsbehörde.

1) Eidechsen

5. *Es wird vorgetragen, dass auf dem Betriebsgelände verschiedene seltene Eidechsenarten vorkommen. Durch das Vorhaben komme es zu einer nicht hinnehmbaren Brutstättenstörung und Zerstörung des Lebensraums, wodurch artenschutzrechtliche Verbotstatbestände verletzt würden. Auch eine Tötung oder nicht sachgemäße Umsiedlung dieser Tiere stelle die Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände dar. Durch den Lärm, den Bau der Anlage sowie durch deren Inbetriebnahme würden dort heimisch gewordene Eidechsen vertrieben.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Es wurden faunistische Untersuchungen durchgeführt und eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt. Durch die Umsetzung geeigneter Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen wird die Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG daher vermieden. Insbesondere wird die Brutstättenstörung und -zerstörung durch die Herstellung eines Ersatzhabitats ausgeglichen. Die im Eingriffsbereich befindlichen Mauereidechsen wurden vor Baubeginn vergrämt und in ein Ersatzhabitat umgesiedelt. Um die Verwirklichung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszuschließen, erfolgt zudem nach Durchführung der Vergrämung eine Überprüfung der Eingriffsbereiche durch qualifiziertes Fachpersonal hinsichtlich etwaiger Restvorkommen der Mauereidechse. Sollten hierbei noch Tiere gefunden werden, werden diese abgefangen und in das zuvor hergestellte Ersatzhabitat umgesetzt. Für den Fang liegt eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 4 Abs. 3 Nr. 2 BArtSchV vom Verbot nach § 4 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BArtSchV vor. Für den unwahrscheinlichen Fall, dass im Rahmen der Abfangtätigkeiten Zauneidechsen aufgefunden werden, werden gemäß der erteilten artenschutzrechtlichen Ausnahme nach § 4 Abs. 3 Nr. 2 BArtSchV vom Verbot nach § 4 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BArtSchV auch diese Individuen aus dem Eingriffsbereich geborgen. Die Erfüllung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1,

Abs. 5 S. 2 Nr. 1 BNatSchG wird daher vermieden. Aufgrund der geplanten fach- und sachgerechten Umsiedlung der Eidechsen, besteht keine signifikant erhöhte Gefahr der Tötung von Eidechsen durch die Errichtung des KHKW.

Während der Bauzeit existieren Störungen in Form von Lärmemissionen und Bodenerschütterungen auf vorhandene Lebensräume im räumlich-funktionalen Zusammenhang der Untersuchungsgebiete. Aufgrund der Lage und bisherigen Nutzung der Untersuchungsgebiete (Betrieb Kohlekraftwerk, Ackerbau) sind die Tiere bereits an ein gewisses Maß an Störungen gewöhnt. Sowohl Mauereidechsen, als auch Zauneidechsen tolerieren gewohnte Störungen gut, was man daran erkennen kann, dass ihre Habitate häufig entlang von Bahnstrecken oder Straßenbegrenzungen auftreten. Es ist daher nicht von einer neuartigen erheblichen Beeinträchtigung, die zu einem Vertreiben der Tiere führt, durch das Vorhaben auszugehen.

2) Turmfalken/Wanderfalken/Kolkraben

6. *Einwendende tragen vor, dass durch den Bau und den Betrieb der KVA-Anlage Brutstätten von unter Artenschutz stehenden Vogelarten (Turmfalken, Wanderfalken, Kolkraben) bedroht würden, für die zum Teil ganze Waldstücke gesperrt und nicht betreten werden dürfen. Das Vorhaben gefährde den Fortbestand dieser bedrohten Arten.*

Insbesondere wird eingewendet, dass das Vorhaben die oben genannten Vogelarten massiv gefährde. Dies erfolge unter anderem durch die anlagenbedingte Luftverschmutzung sowie den Lärm und die Inbetriebnahme der Anlage. Dies störe zum einen die am Kraftwerksschornstein brütenden Wanderfalken und Kolkraben. Zum anderen würden dort heimisch gewordene Turmfalken vertrieben.

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Es wurden faunistische Untersuchungen durchgeführt und eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt. Diese wurden der unteren Naturschutzbehörde im Rahmen der Anhörung vorgelegt. Eine Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde liegt der Genehmigungsbehörde vor. Einwände wurden nicht erhoben.

Durch die Umsetzung geeigneter Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen wird die Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG daher vermieden.

Es wird davon ausgegangen, dass die Arten bereits aufgrund der aktuellen Nutzung des Gebiets bzw. des Betriebs der Kraftwerksanlage an ein gewisses Maß an Lärm, optische Reize sowie anthropogene Störungen und die Betriebsabläufe am Standort gewöhnt sind. Zudem ist eine erhebliche Störung durch die geplanten Bautätigkeiten auch aufgrund ihrer Präferenz für Brutstandorte in großer Höhe als äußerst unwahrscheinlich anzunehmen. Es wird im Zusammenhang mit der Umsetzung des Bauvorhabens somit von keinen erheblichen Beeinträchtigungen für den Wanderfalken und den Kolkraben ausgegangen. Zudem ist mit der Umsetzung kein Eingriff in Bestandsgebäude verbunden, die als Fortpflanzungsstätte für die drei genannten Vogelarten dienen.

Bau- oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen oder nachhaltige Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen würden, sind nicht ersichtlich.

3) Insekten/Bienen

7. *Durch die Ausleuchtung beim Baubetrieb des Kraftwerks und dessen Betrieb 24h an sieben Tagen in der Woche, werde das Verhalten und die Erhaltung der Insekten in der Nacht gestört.*

In unmittelbarer Nähe zum Kraftwerk befindet sich ein stillgelegter Steinbruch mit seltenen Insekten, darunter streng geschützter Wildbienenarten. Es sei zu befürchten, dass durch die Emissionen (Lärm und Geruch) und die abgeleitete Wärme die dortige Pflanzenwelt erheblich beeinträchtigt wird und diese Insekten verschwinden.

Im schlimmsten Fall müssten diese von Gemrigheim weggeschafft werden, was die Betreuung der Tiere sehr schwierig machen würde.

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Die Realisierung des Kraftwerksbaus erfolgt im Wesentlichen ohne Nachtschichten. Üblich sind lediglich z.B. bestimmte lokale Prüftätigkeiten im Rohrleitungsbau in der Nachtschicht. Aus diesem Grund ist die für den Bau notwendige Beleuchtung je nach Anforderung auf die Morgen- und Abendstunden begrenzt bzw. von der Wetterlage abhängig. Sollte es aufgrund von Terminverzug notwendig sein über eine Nachtarbeit Zeit aufzuholen wird dies nur in geringem Maße in bestimmten Gewerken stattfinden. Zum Arbeitsschutz und zur Anlagensicherung sind Teile des bestehenden Kraftwerksstandorts bereits dauerhaft in den Nachtstunden beleuchtet. Die Einwirkung ist temporär und wird teils von bestehenden Gebäuden und Gehölzen reduziert. Zum Schutz von nachtaktiven Insekten ist bei der Beleuchtung der Anlage der Einsatz von LED-Leuchten vorgesehen. Für die Außenbeleuchtung sollen Leuchtmittel mit geringem Anteil an kurzweiligem Licht (Wellenlänge >540 nm und Farbtemperatur <2700 Kelvin) verwendet werden. Es werden gerichtete Lichtquellen mit Lichtabschirmung nach oben und zur Seite sowie möglichst geringer Lichtpunkthöhe verwendet (Ziel ist die Bündelung des Lichtes auf das zu beleuchtende Objekt). Es werden insektendicht konstruierte Beleuchtungskörper verwendet. Dies wird auch in den Nebenbestimmungen zum Vorbescheid und der 1. Teilgenehmigung festgesetzt (siehe Kapitel C, Abschnitt 1 1.4.1 bis 1.4.4 für den Betrieb und Kapitel C, Abschnitt 2 2.4.1 bis 2.4.4 für den Bau).

§ 21 Abs. 1 S. 1 NatSchG findet insoweit keine Anwendung, da die Vorschrift nur die Vermeidung von künstlichem Licht im Außenbereich¹³⁷ fordert. Wie dargestellt befindet sich der Vorhabenbereich jedoch im bauplanungsrechtlichen Innenbereich im Sinne des § 34 Abs. 1, 2 BauGB.

Auswirkungen auf Schutzgebiete wie gesetzlich geschützte Biotope oder Naturdenkmale wurden im Rahmen der Immissionsprognose und des UVP-Berichts geprüft. Der Steinbruch ist bekannt und als gesetzlich geschütztes Waldbiotop kartiert. Insofern war es Teil der Prüfung. Im Ergebnis ist festzuhalten, dass sich die Fläche deutlich außerhalb des Wirkbereichs der Immissionsprognose befindet. Hinweise darauf, dass die Anlage den Steinbruch negativ beeinflussen wird, sind nicht ersichtlich. Ebenso wurden mögliche Auswirkungen auf den Naturhaushalt wie z.B. auf das Grundwasser oder den Neckar überprüft. Die Prüfung hat ergeben, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

¹³⁷ Kratsch/Schumacher, PdK NatSchG BW, § 21, Rn. 3.

keine bzw. nur geringe Auswirkungen durch die Anlage auf die von der TA Luft erfassten Schutzgebiete zu erwarten sind.

4) Gewährleistung Artenschutz und Überwachung der Maßnahmen

8. *Einwendende fragen sich, wie der Artenschutz bei der geplanten Anlage gewährleistet werden könne und wie bzw. durch wen die Maßnahmen überwacht würden.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Zur Gewährleistung des Artenschutzes wurde eine faunistische Untersuchung mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung durch die Planbar Gütthler GmbH durchgeführt. Darin werden auch Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen aufgeführt. Erstere sollen mögliche Beeinträchtigungen auf ein Minimum reduzieren und so den Eintritt von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG verhindern. CEF-Maßnahmen sind sogenannte vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen und dienen der dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion. Die Überwachung und Einhaltung der erforderlichen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen wird durch eine ökologische Baubegleitung gewährleistet.

5) Ausgleichsflächen

9. *Die im Bericht skizzierten Ausgleichsmaßnahmen wie Baumpflanzungen, Gründächer und Solarmodule seien bei weitem nicht ausreichend, um die dauerhaften Schäden durch diese Industrieanlage auszugleichen. In Walheim gebe es bereits Kompensationsflächen. Die Umwandlung einer landwirtschaftlichen Fläche in eine Ausgleichsfläche könne die zusätzliche Flächenversiegelung durch dieses Projekt jedoch nicht wettmachen.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Die Ausgleichsmaßnahmen erfolgen im unmittelbaren Umfeld der Anlage bzw. des Kraftwerksstandorts und umfassen deutlich mehr als die Pflanzung einiger Bäume. Sie sind geeignet, die lokale Biodiversität, die Ökosysteme und das Landschaftsbild zu fördern. So ist neben einer intensiven Dachbegrünung sowie Begrünung der Schallschutzmauer unter an-

derem die Anlage von Gehölzsäumen an mehreren Stellen (bspw. an der Nordseite des geplanten KHKW sowie zwischen dem geplanten KHKW und der bestehenden Kaianlage) und die Pflanzung von Solitärbäumen vorgesehen. Durch den Rückbau des Kohlelagers kann darüber hinaus eine Fläche von ca. einem Hektar für die Rekultivierung genutzt werden. Durch die Anlage von Wiesen, Ruderalfluren, Staudensäumen, Feuchtbiotopen mit Röhricht, weiterer Solitärgehölze und Heckenstrukturen sowie die Schaffung von Sonderstandorten z.B. mit mageren Substraten, Natursteinen und Totholzelementen erfolgt eine strukturreiche und landschaftsgerechte Begrünung. Hierdurch werden verbleibende Eingriffe in das Landschaftsbild kompensiert. Die materiell-rechtlichen Prüfungen der Genehmigungsvoraussetzungen ergaben, dass die seitens der EnBW geplante Anlage so errichtet und betrieben wird, dass ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt gewährleistet wird, indem schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können und ausreichend Vorsorge gegen diese getroffen wird.

6) Biotopschutz

10. *Seitens der Einwendenden wurden Bedenken vorgetragen, dass der Ort der Ausgleichsmaßnahme zu unbestimmt und die Aussage der Antragstellerin, dass der Ausgleich wahrscheinlich gelänge, nicht ausreichend sei.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Für eine Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG ist es nach dem Wortlaut ausreichend, dass die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können und dies ist im vorliegenden Fall auch gegeben.

In den Antragsunterlagen ist ein potentieller Ausgleichsstandort im Bereich der zu rekultivierenden Kohlehalde eingetragen. Die genaue Lage der Ausgleichsfläche richtet sich nach den Untergrundverhältnissen. Übergangsweise wird die Hälfte des bestehenden Biotops in einem Interimsteich im Bereich des ehemaligen Tennisplatzes zwischengehärtet. Dieser Bestand wird dann am Ausgleichsstandort eingepflanzt. Diese Zwischenhälterung entspricht dem üblichen Vorgehen. Wie bei allen Ausgleichsmaßnahmen ist nach Abschluss der Maßnahmen auch eine dauerhafte Erhaltung des Bestands notwendig und wird in diesem Fall entsprechend der fachlichen Prüfung bestehender gesetzlich geschützter Biotope

und Dimensionierung von Ausgleichsflächen zum Antrag auf Ausnahme § 30 BNatSchG des Büros Planbar Güthler auch eingerichtet. Zudem ist davon auszugehen, dass die Antragstellerin nach Beendigung der Errichtungsphase einen für die Ausgleichsmaßnahme geeigneten, konkreten Standort aus dem Gebiet bislang festgesetzten potenziellen Standorts auswählt und die Fläche so herstellt, dass diese für das Wachsen und Anwachsen des entsprechenden Biotoptyps geeignet ist. Nach der Stellungnahme der unteren Naturschutzbehörde vom 06.08.2023 ist es durchaus nicht unüblich, dass die geeignete Ausgleichsstandortwahl erst im Laufe des Verfahrens erfolgt.

Durch die Nebenbestimmungen in Kapitel C. Ziffern 2.13.1 bis 2.13.18 wird sichergestellt, dass ein sach- und fachgerechter Ausgleich der Landschaftsrichtentnahme erfolgt.

c. Schutzgut Boden

Betreffend das Schutzgut Boden sind Einwendungen eingegangen, die sich mit Altlasten, dem Ausgangszustandsbericht, dem Einsturz von Weinbergtrockenmauern und der Bodenbelastung, verbunden mit den Auswirkungen auf die erzeugten Produkte auseinandersetzen.

11. *Die Einwendenden befürchten das Vorkommen von Altlasten auf dem Kohlelagerplatz, dem Standort, auf dem die KVA errichtet werden soll. Untersuchungen bei der Baugrunderkundung seien jedoch nur im Bereich der Abscheideanlage und der Betriebstankstelle erfolgt.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Eine Analytik und Einstufung des Bodenuntergrunds wurde im Rahmen der Baugrunderkundung vorgenommen (vgl. 7.7 Geotechnischer Bericht von CDM Smith). Die Kernbohrungen (KB) 1-6 liegen über das vorgesehene Baufeld verteilt und wurden auf die beurteilungsrelevanten Schadstoffe gemäß VwV Boden und DepV untersucht. Die Erdarbeiten wurden unter sachverständiger Begleitung durchgeführt, um adäquat auf mögliche Funde reagieren zu können. Die wesentlichen Ergebnisse sind in Kap. 1.6.4 der Antragsunterlagen dargestellt und enthalten auch die Fläche des Baufelds des KHKW. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass der untersuchte Boden überwiegend der Klassifizierung Z0 (= BM-0 der EBV) entspricht und in einer Probe aufgrund eines leicht erhöhten Chloridgehaltes Z1.2 (= BM-

F1/BM-F2 der EBV). Weiterhin wurden aufgrund eines hohen Glühverlustes und TOC-Gehaltes Proben in die Deponieklasse DK III eingestuft. Dies ergibt sich jedoch maßgeblich aus dem erhöhten Gehalt an elementarem Kohlenstoff (= Kohle) im Boden unterhalb der Lagerfläche und hat lediglich Auswirkungen auf dessen Verwertungseigenschaften.

Für die Erstellung des Ausgangszustandsberichts (AZB) wurden zusätzlich unterschiedliche Verdachtsbereiche auf dem Gelände des Kraftwerks Walheim, an denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird bzw. wurde, identifiziert und erkundet. Zur Bewertung der Schadstoffbelastung des Untergrundes wurden insgesamt sechs Rammkernsondierungen (RKS) durchgeführt. Drei RKS dienen der Untersuchung im Bereich von Abscheideranlagen für Benzin und Öl. Die drei weiteren RKS wurden im Bereich der bestehenden Betriebsstanzstelle abgeteuft, um zu erkennen, ob hier ein Eintrag von Schadstoffen in den Untergrund stattfindet bzw. stattgefunden hat.

Aus den Ergebnissen der Laboruntersuchungen lässt sich für die Bereiche der Abscheideranlagen (RKS7, RKS8 und RKS12) im Hinblick auf die umweltrelevanten Stoffe polycyclische Kohlenwasserstoffe (PAK), Mineralöl-Kohlenwasserstoffe (MKW) und aromatische Kohlenwasserstoffe (AKW) keine Beeinträchtigung des Untergrundes ableiten. An einer RKS nördlich der Kohlelagerfläche - und somit weit außerhalb des geplanten Baufeldes - wurden jedoch in organoleptisch auffälligen künstlichen Auffüllungen erhöhte Gehalte an Schwermetallen festgestellt. Da Schwermetalle im Allgemeinen ein geringes Migrationsverhalten aufweisen und im Quartär ohnehin kein Grundwasser angetroffen wurde, ist eine Gefährdung des Grundwassers derzeit auszuschließen. Dies zeigt sich auch am Ergebnis der Probe aus der tiefer liegenden Schicht dieser RKS, die keine relevanten Schwermetallwerte mehr aufweist. Im Bereich der Tankstelle sind die erhöhten PAK-Konzentrationen im Bereich der künstlichen Auffüllung auffällig. Durch die vorhandene Versiegelung der Fläche, durch die kein Niederschlagswasser versickern kann, wird eine mögliche Mobilisation der Schadstoffe wirkungsvoll unterbunden, sodass derzeit eine Gefahr für das Schutzgut Grundwasser ausgeschlossen werden kann.

Hinsichtlich der ausführlichen Bewertung der Bodenuntersuchung wird auf Kapitel D. Abschnitt 5. Buchstabe b. Nr. 2) Ziffer (9) des Bescheids verwiesen. Seitens der unteren Bodenschutzbehörde des Landratsamtes Ludwigsburg bestehen in Bezug auf Altlasten keine Bedenken. Für die betreffenden Flächen liegen keine weiteren Anhaltspunkte für das Vorhandensein von Altlasten vor.

12. *Die Einwendenden beschäftigt der Einsturz einer Weinberg trockenmauer. Dieser stehe (vermutlich) mit den Bohr- und Rammarbeiten für die geplante Anlage in Verbindung. Befürchtet werde, dass sich diese Arbeiten weiter negativ auf die Trockenmauern auswirken werden.*

Die Einwendenden weisen darauf hin, dass das infolge des Mauereinsturzes im Dezember 2023 im Auftrag des Landratsamts Ludwigsburg erstellte Gutachten ausdrücklich die Hinzuziehung des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau(LGRB) zu der Lage und einer Schadenseinschätzung vorsehe. Es wird auf ein Statement des Bürgermeisters von Gemrigheim, [REDACTED] in der StZ vom 19.12. verwiesen. In diesem habe er ausdrücklich die Durchführung eines geologischen Gutachtens gefordert, um die Auswirkung der Arbeiten auf dem EnBW Gelände auf das schützenswerteste Kulturgut des Neckartals, die jahrhundertealten Weinberg trockenmauern, auszuschließen.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Das Landratsamt Ludwigsburg hat am 15.12.2023 die Geotechnik Südwest um einen Orts termin erbeten, um die Sachlage in Augenschein zu nehmen. Daraufhin wurde eine erste Bewertung der Sachlage abgegeben. In dieser Beurteilung werden die dem Hangrutsch vorausgegangenen, tagelangen und teilweise massiven Niederschläge als rutschauslösend angegeben. Es wurde zudem empfohlen, das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) hinzuzuziehen.

Darüber hinaus hat die Antragstellerin infolge des Hangrutsches ein Gutachten in Auftrag gegeben, welches sich mit auftretenden Erschütterungen und deren Ausbreitung durch die Pfahlbohrarbeiten und einer möglichen Beeinträchtigung des gegenüberliegenden Hanges befasst (Gutachterliche Stellungnahme des Büros Terrana Geophysik vom 21.12.2023). Da das Bohrverfahren als solches nicht erschütterungsintensiv ist, wurde als Erschütterungsquelle nicht das Verfahren an sich, sondern größere Erschütterungen, die bspw. bei einem unvorsichtigen Umsetzen des Bohrgeräts oder beim unbeabsichtigten Fallen größerer Massen auftreten können, betrachtet. Im Ergebnis wird ausgeschlossen, dass die Erschütterungen der Bohrarbeiten das Einstürzen der Weinbergmauer ausgelöst haben. Hinsichtlich der konkreten Bewertung wird auf Kapitel D. Abschnitt 5. Buchstabe b. Nr. 2) Buchst. a) Ziffer (3) des Bescheids verwiesen.

Beide gutachterlichen Stellungnahmen wurden dem LGRB mit der Bitte um Prüfung vorgelegt. Das LGRB bewertet die Stellungnahme der Terrana Geophysik als plausibel und stimmt ihr vollumfänglich zu. Die Berechnung der Erschütterungsausbreitung erfolgte gemäß den Vorgaben der DIN 4150-1. Mangels fehlender spezifischer Werte für Bauten wie Trockenmauern ist der Rückgriff hierauf zulässig. Die Berechnungen wurden laut dem LGRB mit sehr konservativen Ansätzen durchgeführt und liegen damit deutlich auf der sicheren Seite. Es wird angenommen, dass die tatsächlich auftretenden Erschütterungen deutlich geringer, als die Prognostizierten ausfallen dürften.

Durch die Berechnungen werden Schwinggeschwindigkeiten von $v_{\max} = 0,28$ mm/s in 300 m Entfernung von der Erschütterungsquelle prognostiziert. Dies entspricht etwa dem Abstand der Bohrarbeiten von der bei dem Hangrutsch eingestürzten Trockenmauer. Der prognostizierte Wert von $v_{\max} = 0,28$ mm/s in 300 m Entfernung liegt weit unterhalb der in der DIN 4150-3 festgelegten Anhaltswerte zur Schadensfreiheit von Bauten, die wegen ihrer besonderen Erschütterungsempfindlichkeit weder Wohngebäuden noch gewerblichen Bauten entsprechen und besonders erhaltenswert (z. B. unter Denkmalschutz stehend) sind ($v_{\max} = 3$ bis 8 mm/s). Dies gilt auch für den in den Berechnungen prognostizierten Wert von 0,61 mm/s bei einer Entfernung von 150 m, was in etwa dem geringsten Abstand des Baufeldes zum Hangfuß des Weinbergs entsprechen dürfte. Der Bewertung des Büros Terrana Geophysik wird als plausibel erachtet. Das LGRB teilt die Beurteilung, dass die durch die Bohrarbeiten ausgelösten Erschütterungen nicht Ursache des Einsturzes der Trockenmauer waren. Vielmehr wird als Auslöser die Kombination aus den Regenfällen der dem Ereignis vorangegangenen Tagen und dem Zustand der Weinberg trockenmauern für wahrscheinlicher gehalten. Dies legt auch die Stellungnahme des Büros Geotechnik Südwest vom 18.12.2023 nahe, in welcher vollgesogene Böden im Bereich der Trockenmauern beschrieben werden.

13. *Die zu erwartenden Schadstoffe (unter anderem Quecksilber) würden, selbst wenn die Grenzwerte eingehalten werden, durch den sich anhäufenden Gesamtausstoß an Tonnen zu einer nicht unerheblichen Verunreinigung im Boden führen. Eine Zuspitzung erfolge durch die Tallage Walheims und Gemrighaims, insbesondere bei Inversionswetterlagen.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Die Ergebnisse und die Prüfung der Immissionsprognose nach TA Luft zeigen, dass schädliche Umwelteinwirkungen, insbesondere auf das Schutzgut Boden, nicht zu erwarten sind. Im Nennlastfall 100 % liegt die höchste berechnete Zusatzbelastung außerhalb des Betriebsgeländes bei $0,0353 \mu\text{g}/(\text{m}^2 \text{ d})$. Die Irrelevanzwert gemäß TA Luft Nr. 4.1, Abs. 5 Nr. 4.5.1 Tab. 6 und 4.5.2.a) von 5 % von $1 \mu\text{g}/(\text{m}^2 \text{ d})$ beträgt $0,05 \mu\text{g}/(\text{m}^2 \text{ d})$ und wird damit eingehalten. Negative Auswirkungen auf den Weinbau können daher nicht der geplanten Anlage zugeordnet werden. Die Inversionswetterlagen wurde im Rahmen der Immissionsprognose TA-Luft-konform berücksichtigt. Die meteorologischen Eingangsdaten enthalten diese Wetterlagen in der stabilen Ausbreitungsklasse I, teilweise auch in der Ausbreitungsklasse II (TA Luft, Anhang 2, Nr. 9.4).

14. *Befürchtet wird zudem ein Qualitätsverlust der erzeugten Produkte sowie Einbußen bei den Erträgen aufgrund der Schadstoffimmissionen. Die Einwendenden äußern die Befürchtung, dass sich diese Schadstoffe in den Gärten der Umgebung, bewirtschafteten Weinbergen sowie auf anderweitig genutzte landwirtschaftliche Flächen sowohl im Boden, als auch in den Produkten bspw. Trauben oder Gemüse anreichern. Dies könnte auch den Endverbraucher in seiner Kaufentscheidung beeinflussen.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Die Ergebnisse der Immissionsprognose nach TA Luft zeigen, dass schädliche Umwelteinwirkungen nicht zu erwarten sind. Negative Auswirkungen auf landwirtschaftliche Erzeugnisse u.a. dem Weinbau können daher der geplanten Anlage nicht zugeordnet werden.

15. *Die Entsorgung von Asche und Rückständen aus der Verbrennung können zu Boden- und Wasserverschmutzung führen.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Die Entsorgung der Aschen erfolgt per LKW. Die Befüllung der LKW erfolgt in einem geschlossenen Schlauchsystem, mit Hilfe von Druckluft, sodass der Zutritt von Niederschlagswasser und eine Verwehung des Feststoffs verhindert wird. Die Bodenfläche des gesamten Bereichs wird asphaltiert und nach TRWS 786 ausgeführt und verfügt über eine sekundäre Barriere. Die übrigen Rückstände werden antragsgemäß nach den Vorgaben des

KrWG und der AwSV gelagert und entsprechend getrennt verwertet. Daher sind schädliche Umwelteinwirkungen nicht zu erwarten.

d. Schutzgut Wasser

16. *Es wird eingewendet, dass die geplante KVA der EnBW ein Vielfaches des Wasserbedarfs der Walheimer Einwohner verbrauche.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Das bestehende Kohlekraftwerk in Walheim verfügt über ein gültiges Wasserrecht in Form einer wasserrechtlichen Erlaubnis vom 20.12.2012 (befristet bis 31.12.2032). Darin wird der Antragstellerin gestattet, an insgesamt vier Entnahmestellen insgesamt maximal 549.000 m³/a Grundwasser zu entnehmen. Zum jetzigen Zeitpunkt liegen keine Versagensgründe i. S. d. § 12 Abs. 1 WHG hinsichtlich der erlaubten Höhe der Grundwasserentnahme vor.

Da die Benutzung des Grundwassers durch das KHKW nicht von den bestehenden wasserrechtlichen Erlaubnissen gedeckt ist, bedarf es für das Vorhaben einer neuen wasserrechtlichen Erlaubnis. Auch künftig soll das entnommene Grundwasser aus den bestehenden Brunnen und Drainagen für das KHKW, als Rohwasser für die Vollentsalzungsanlage und im Notfall für die Einspeisung in das Feuerlöschsystem des Kraftwerks genutzt werden (insg. 123.000 m³/a). Für landwirtschaftlich genutzte Flächen im Umfeld sollen weitere 10.000 m³/a und für den weiteren Betrieb der Gasturbine 182.400 m³/a entnommen werden.

Mit der Stilllegung der beiden Kohleblöcke des Bestandskraftwerks verringert sich der Bedarf an Grundwasser am Standort von den derzeit zulässigen 549.000 m³/a auf geplante 315.400 m³/a. Im UVP-Bericht zum Antrag auf den immissionsrechtlichen Vorbescheid und der 1. Teilgenehmigung für die Errichtung und den Betrieb des KHKW wurde das Schutzgut Wasser und somit auch das Grundwasser beleuchtet. Insgesamt lagen der Genehmigungsbehörde zur Prüfung der Wasserversorgung des geplanten KHKW der UVP-Bericht sowie die Gutachten zur Zustandserkundung von Brunnen und Drainagen und der Grundwasserentnahme von Brunnen und Drainagen vor. Diese wurden inhaltlich auf Plausibilität und auf Fehlerhaftigkeit sowie auf deren Auswirkungen auf die Aussagekraft der Berechnungser-

gebnisse unter Beteiligung von Referat 52 – Gewässer und Boden - des RPS und unter Einbeziehung des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB) mit hydrogeologischer Stellungnahme vom 20.12.2024, geprüft. Ergebnis der Prüfung ist, dass die vorgelegten Berichte und Gutachten sowie die ergänzenden Prüfungen des Referats 52 im RPS und des LGRB für die Beurteilung der ausreichenden Wasserversorgung im Rahmen der gesicherten Erschließung des Bauvorhabens zugrunde gelegt werden können.

Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird darüber hinaus bereits aktuell als gut eingestuft (Kapitel 4.3.1 des UVP-Berichts).

Zum jetzigen Zeitpunkt ist unter Einbeziehung der hydrogeologischen Stellungnahme des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB) vom 20.12.2024 sowie der Stellungnahme von Referat 52 – Gewässer und Boden -des RPS aus fachlicher Sicht zu prognostizieren, dass die derzeit von der EnBW zukünftig geplante jährliche Entnahmemenge von ca. 315.400 m³ erlaubt werden kann. Diese Einschätzung teilt auch Referat 52 des RPS. Der Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis stehen keine von vornherein unüberwindbaren Hindernisse aus wasserrechtlicher Sicht entgegen. Auf die Ausführungen zur vorläufigen positiven Gesamtbeurteilung der materiellen Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens in Kapitel D Abschnitt 5 Buchst. c Nr. 2) Ziffer (1) wird verwiesen.

17. *Die Annahmen und Daten der Prognose auf die Auswirkung der geplanten Anlage auf das Grundwasser werden angezweifelt (Neubildungsrate, Klimaentwicklung, Klüfte, Mächtigkeit des GW-Leiters).*

15.11 § 4.3.1 beschreibt: „Die Grundwasserstände im Untersuchungsgebiet werden zumindest örtlich durch die im Kraftwerksbereich betriebenen Brunnen und Drainagepumpen beeinflusst“. Die Umschreibung „zumindest örtlich“ ist sehr vage. 15.11 Abbildung 35 bezieht einen Großteil der Gemarkung Walheim und den südlichen Teil der Gemarkung Kirchheim in das hydrologische Einzugsgebiet der Brunnen ein.

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Der Genehmigungsbehörde lagen zur Prüfung der Wasserversorgung des geplanten KHKW der UVP-Bericht sowie die Gutachten zur Zustandserkundung von Brunnen und Drainagen und der Grundwasserentnahme von Brunnen und Drainagen vor. Diese wurden inhaltlich auf Plausibilität und auf Fehlerhaftigkeit sowie auf deren Auswirkungen auf die Aussagekraft der Berechnungsergebnisse unter Beteiligung von Referat 52 – Gewässer und Boden - des RPS und unter Einbeziehung des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB) mit hydrogeologischer Stellungnahme vom 20.12.2024, geprüft. Ergebnis der Prüfung ist, dass die vorgelegten Berichte und Gutachten sowie die ergänzenden Prüfungen des Referats 52 im RPS und des LGRB für die Beurteilung der ausreichenden Wasserversorgung des Bauvorhabens zugrunde gelegt werden können.

Die Grundwasserverhältnisse des Standorts sind auf dem gesamten Kraftwerksgelände durch die Lage im Neckartal geprägt. Die quartären Neckarkiese bilden im Kraftwerksbereich den ersten (oberen) Grundwasserleiter. Die Kalk- und Dolomitsteine des Oberen und Mittleren Muschelkalkes sind wasserführend und bilden den zweiten Grundwasserleiter. Die Betrachtung der geplanten Grundwasserentnahme unter Berücksichtigung der langfristigen Entwicklung der Grundwasserneubildungsraten zeigt, dass die bestehende und geplante Entnahme verträglich für den Grundwasserkörper ist, d.h. der mengenmäßige und chemische Zustand wird nicht nachteilig beeinflusst. Nur im Falle eines klimawandelbedingten starken Rückgangs der Grundwasserneubildungsrate könnte die Entnahme einen Einfluss auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers haben. Da die wasserrechtliche Erlaubnis zur Grundwasserentnahme jedoch ohnehin nur befristet gültig ist bzw. auch nur befristet neu erteilt werden kann, wird die Verträglichkeit der Grundwasserentnahme im Rahmen des noch durchzuführenden wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens bzw. danach zukünftig wiederkehrend erneut bewertet werden. Hierbei ist insbesondere die Betrachtung von worst-case-Szenarien von zentraler Bedeutung, da eine Verschlechterung des mengenmäßigen (und chemischen) Zustandes des Grundwasserkörpers für die Erteilung einer Erlaubnis ausgeschlossen sein muss.

Darüber hinaus ist festzustellen, dass bei der konservativen Betrachtung der Antragstellerin mittels Erschließungsfaktor eine Grundwasserneubildung von 97,5 mm/a resultiert, welcher dem Bereich der durch das LRGB mittels GWN_BW-Daten berechneten Grundwasserneubildung von 86 mm/a nahekommt.

Die berechnete Schüttung für das ca. 4,6 km² postulierte Einzugsgebiet beträgt ca. 12,5 l/s und entspricht in etwa der zukünftig jährlich benötigten Brauchwassermenge von 315.351 m³/a (\cong 10 l/s).

Im Rahmen der durchgeführten Prüfungen wurde seitens des Regierungspräsidiums Stuttgart die Einschätzung getroffen, dass Uferfiltratanteile des angrenzenden Neckars am Standort auch bei der Grundwasserneubildung bestehen. Aufgrund der Lage des Neckarwasserspiegels oberhalb des Muschelkalkwasserspiegels muss von einer Flusswasserinfiltration des Grundwassers ausgegangen werden. Eine Quantifizierung des Neckarwasseranteils ist seitens der Antragstellerin jedoch bisher nicht erfolgt. Auch die Ergebnisse der hydrochemischen Analysen des LGRBs stützen die Vermutung einer Beeinflussung durch Uferfiltration.

In Rahmen des eigenständig durchzuführenden wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens wird die Grundwasserentnahme der EnBW fachlich geprüft und auch entsprechend der gutachterlichen Vorschläge von CDM Smith und des LGRBs eine hinreichend genaue Bilanzierung mittels weiterer Kartierungen, Untersuchungen (z.B. langzeitige Pumpversuche) und hydrogeologischer Modelle durchgeführt.

Auch die weiteren Empfehlungen des LGRBs, die nachfolgend wiedergegeben werden und sich z.T. mit den gutachterlichen Vorschlägen von CDM Smith decken, müssen im Rahmen des wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens berücksichtigt werden:

„Die Bewertung einer schonenden Bewirtschaftung des Grundwasserleiters kann über die Trendanalyse langjähriger Betriebswasserstände und ggf. vorliegender Datenreihen zur Wasserbeschaffenheit erfolgen. An Brunnen 1 und Brunnen 3 wird zur Ermittlung der Aquiferparameter und zur Bestimmung des Einflusses des Neckars die Durchführung eines einstufigen Aquifertests mit möglichst hoher Förderrate mit anschließender Auswertung mittels diagnostischer Plots empfohlen. Durch diagnostische Plots, bzw. die Ableitung der Pumpversuchsdaten nach der Zeit, lassen sich die inneren und äußeren hydraulischen Randbedingungen (z.B. Anbindung an den Neckar) identifizieren und die tatsächliche Gebirgsdurchlässigkeit ohne störende Randbedingungen auswerten (infinite-radiale Fließphase, Plateauphase im Plot).

Im Zuge der Aquifertests sollte aus hydrogeologischer Sicht eine umfangreiche laboranalytische Grundwasserbeprobung mit mehreren Entnahmezeitpunkten (vor, während, danach) erfolgen. Für die Quantifizierung von Uferfiltrat wird aus hydrogeologischer Sicht zudem empfohlen, parallel in Grundwasser und Neckar neben den Hauptionen auch Abwasserindikatoren (z. B. Süßstoffe, pharmazeutische Wirkstoffe, EDTA) und Isotope zu bestimmen. Die Durchführung von Pumpversuchen in den Drainagen zur Bestimmung von äußeren Randbedingungen erscheint aus hydrogeologischer Sicht nicht zielführend. Zur Bestimmung eines möglichen Anteils von Uferfiltrat wird dennoch empfohlen eine hydrochemische Analyse mit aussagekräftigen Parametern (s. o.) durchzuführen.

In Bezug auf die Entnahme aus den Drainagen ist im gesondert durchzuführenden wasserrechtlichen Verfahren zu prüfen und darzulegen, wie diese an den/die Grundwasserleiter angeschlossen sind.“

Im Übrigen wird auf die Beantwortung der Frage 16 zu d) Schutzgut Wasser verwiesen.

18. *Es wird befürchtet, dass die geplante Anlage auf Kosten von Landwirtschaft und Bürgern Grundwasser entnehmen dürfe und im Krisenfall bevorzugt werde.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Wie bereits oben erläutert, profitiert die Landwirtschaft nicht nur von der derzeit für den Kraftwerksstandort bestehenden wasserrechtlichen Erlaubnis zur Grundwasserentnahme, sondern soll es auch von der für das KHKW neu zu erteilenden wasserrechtlichen Erlaubnis zur Grundwasserentnahme. Über deren Erteilung wird in einem separat durchzuführenden wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren entschieden. Für landwirtschaftlich genutzte Flächen im Umfeld sollen 10.000 m³/a entnommen werden dürfen. Eine wasserrechtliche Erlaubnis wird nur dann erteilt, wenn sich aus der Prüfung ergibt, dass die Entnahme für den Grundwasserkörper verträglich ist, d.h. wenn sie den mengenmäßigen und chemischen Zustand des Grundwasserkörpers nicht nachteilig beeinflusst.

Im Krisenfall entscheidet die Wasserbehörde über die Zuteilung und wägt Interessen und Prioritäten ab. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die öffentliche Wasserversorgung eine Aufgabe der Daseinsvorsorge ist, § 50 Abs. 1 S. 1 WHG, §44 Abs. 1 S. 1 WG.

19. *Die Einwendenden fragen sich, wie sicher die geplante Anlage bei Hochwasser sei.*

Durch den Klimawandel gebe es ein höheres Überschwemmungsrisiko. Die im Falle einer Überflutung zu erwartenden Schäden für die Umwelt seien nicht zu vernachlässigen und stünden dem beantragten Vorhaben entgegen.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Für den Kraftwerksstandort Walheim besteht bereits ein Hochwasserschutzkonzept. Ein Auszug daraus ist in den Antragsunterlagen enthalten. Daraus lässt sich entnehmen, dass einerseits bei einem als HQ_{100} eingestuften Hochwasser der Neckarabfluss von $1.872 \text{ m}^3/\text{s}$ und andererseits bei einem als HQ_{extrem} eingestuften Hochwasser bei einem Neckarabfluss von $2.630 \text{ m}^3/\text{s}$ liegt. Es ist festzustellen, dass bei einem HQ_{100} der Neckar im Bereich des geplanten Anlagengeländes Wasserstände zwischen $175,4 \text{ m ü. NN}$ am südlichen Ende des Kraftwerksgeländes und $175,0 \text{ m ü. NN}$ im Norden erreicht. Somit wird der Neckar bei HQ_{100} im Bereich des bestehenden Kraftwerksgeländes nicht über die Ufer treten. Bei HQ_{extrem} erreicht der Neckar im Bereich des bestehenden Kraftwerksgeländes Wasserstände zwischen $176,8 \text{ m ü. NN}$ am südlichen Ende des Geländes und $176,4 \text{ m ü. NN}$ im Norden. Das Gelände wird folglich mit Ausnahme der höher gelegenen Bereiche um das Gasturbinengebäude und den Kohlelagerplatz weitestgehend überflutet. Das für den Standort entwickelte Schutzkonzept gewährleistet durch technische und organisatorische Maßnahmen, dass im Falle eines Hochwassers die Freisetzung wassergefährdender Stoffe verhindert wird und somit Umweltschäden vermieden werden. Den Antragsunterlagen ist zu entnehmen, dass der Standort der geplanten Anlage auf dem Kohlelager des Bestandskraftwerks außerhalb von HQ_{100} und HQ_{extrem} und somit auch außerhalb der durch das WG und das WHG festgesetzten Überschwemmungsgebieten liegt. Sonstige Überschwemmungsgebiete, die mit dem Vorhaben in Konflikt treten könnten, liegen nicht vor. Das Hochwasserschutzkonzept muss aufgrund der fehlenden Notwendigkeit nicht für die geplante Anlage ergänzt werden. Die Anlage kann gefahrfrei bei Überflutung der Zuwegung heruntergefahren werden. Aufgrund dieser Feststellung wird der Pflicht der Antragstellerin nach § 5 Abs. 2 WHG ausreichend Rechnung getragen.

20. *Der Transport von giftigem Brändenwasser über die stark befahrene B27 wird für Mensch, Natur und insbesondere die Flüsse Neckar und Enz für fahrlässig erachtet. Der Transport*

von Brüdenwasser in Silolastern müsse unbedingt verhindert werden. Eine Anlage, die keine erforderliche Abwasserleitung hat, dürfe nicht genehmigt werden.

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Bei der geplanten Anlage ist die Erschließung entsprechend Kapitel D. Abschnitt 5. Buchstabe b. Nr. 2) Ziffer (2) des Bescheids gesichert. Die Entsorgung der Brüdenkondensate per LKW ist gesetzlich möglich und war dementsprechend zu genehmigen. Die Brüdenkondensate werden in geeigneten und für den Abfalltransport zugelassenen LKW transportiert.

21. *Im UVP-Bericht sei lediglich die Abwassereinleitung in den Neckar dargestellt. Sollte wie vorgesehen das Brüdenwasser in die Kläranlage Nesselwörth verbracht werden, findet eine Abwassereinleitung in die Enz statt. Der UVP-Bericht ist bezüglich der Umweltauswirkungen auf das Oberflächengewässer „Enz“ zu ergänzen. Auch belaste die Einleitung der Brüdenkondensate die Klärwerke in der Region, welche verpflichtet seien, das Abwasser zu behandeln, dass die Gewässerqualität nicht beeinträchtigt werde.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Abfuhr des Brüdenwassers mittels LKW wird nicht in die Kläranlage Nesselwörth erfolgen. Die Stadtwerke Bietigheim-Bissingen haben die Annahme des Brüdenkondensats mit LKW verweigert. Eine Ergänzung des UVP-Berichts um die Umweltauswirkungen auf das Oberflächengewässer „Enz“ ist daher nicht erforderlich. Darüber hinaus ist zu beachten, dass eine Einleitung der Brüden in jedwede Kläranlage so zu erfolgen hat, dass die für die Kläranlage ihrerseits festgesetzten Einleitwerte in den jeweiligen Vorfluter nicht gefährdet wird. Die Umweltauswirkungen einer Einleitung aus der Kläranlage in den Vorfluter sind nicht Gegenstand des hiesigen Genehmigungsverfahrens, sondern desjenigen der Kläranlage.

22. *In der Kurzbeschreibung sei beschrieben, dass nur unbelastetes Oberflächenwasser in den Neckar eingeleitet werde. Diesen Angaben widerspreche das Formblatt 5.3. Es solle beispielsweise auch Abwasser aus der Wasserenthärtung und der Entwässerung von Anlagensümpfen, etc. direkt in den Neckar eingeleitet werden.*

Insbesondere bei der Entwässerung von Anlagensümpfen, Betriebsschächten, usw. bestehe jederzeit die Gefahr, dass z.B. im Falle eines Rohrbruches wassergefährdende Stoffe auf dem direkten Weg in den Neckar gelangen.

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

In der Kurzbeschreibung ist keine abschließende Gewässerbenutzung enthalten. Es ist nur beispielsweise von der direkten Einleitung von Niederschlagswasser die Rede – insoweit besteht daher kein Widerspruch zu den Formblättern. Laut UVP-Bericht sollen das Kesselabwasser, Abwasser aus der Enthärtungsanlage sowie Niederschlagswasser von Dach-, Verkehrsflächen, Hofflächen und den AwSV-Flächen direkt in den Neckar eingeleitet werden. Die Erlaubnisse für die Direkteinleitungen werden nicht im Rahmen des immissionschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens konzentriert. Vielmehr bedarf es die Durchführung eines wasserrechtlichen Verfahrens zur Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Eine solche darf nur erteilt werden, wenn schädliche Gewässerveränderungen nicht zu erwarten sind. Eine Verschlechterung des ökologischen Potentials bzw. des chemischen Zustands des Gewässers darf nicht eintreten. Diese Voraussetzungen werden im dem gesondert durchzuführenden wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren überprüft und sind im Rahmen dessen auch konkret darzustellen. Erst danach kann die beschriebene Direkteinleitung erfolgen.

e. Schutzgut Klima

Im Rahmen des Schutzguts Klima befürchten die Einwendenden negative Veränderungen des Klimas (Mikro- und Makroklima), zum einen durch die Wärmeabgabe in die Umgebung und zum anderen aufgrund der Anlagenart als Monoverbrennungsanlage. Gerügt wird zudem ein Verstoß gegen § 7 KlimaG BW vom 07. Februar 2023. Außerdem wird bemängelt, dass die UVP keine Klimabilanz enthalte.

Im Einzelnen führen die Einwendenden daher an:

23. *Die Anlage gebe ganzjährig eine extreme Wärme an die Umgebungsluft und somit auch an den Talkessel mit seiner Flora und Fauna ab. Befürchtet werde eine thermische Erhöhung*

des Mikroklimas. Da im Umkreis bislang kein Nahwärmenetz existiert, bestehe insbesondere im Sommer daher zusätzlich die Gefahr der Freisetzung von Restwärme in die Umgebungsluft. Die dadurch entstehende zusätzliche Belastung der Schutzgüter Klima und Mensch seien im UVP-Bericht nicht thematisiert worden. Die Auswirkungen durch die zusätzliche Wärmeabgabe in die Umwelt seien darzustellen und zu bewerten.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Auswirkungen der Anlage auf das Mikroklima wurden im UVP-Bericht ermittelt, dargestellt und bewertet. Die durch die Anlage erzeugte Wärme in Form von Dampf wird überwiegend für verschiedene interne Dampfverbraucher, insbesondere die Klärschlamm-Trockner, genutzt. Bei Bedarf und für den Fall, dass ein entsprechender Netzausbau erfolgt, können bis zu vier MW_{th} für die externe Fernwärmeauskopplung bereitgestellt werden. Ohne Fernwärmeauskopplung beträgt die Abwärme bei Nennlast ca. 6,4 MW_{th}, mit Fernwärmeauskopplung bei 2,4-5,9 MW_{th}. Die Temperatur der ausströmenden Luft aus den Luftkühlern liegt bei ca. 45-50°C. Auswirkungen auf das Klima sind dadurch nicht zu befürchten. Im Vergleich dazu entstand für den Betrieb des Kohlekraftwerks Abwärme von bis zu 336 MW_{th}. Die Renaturierung der bisherigen Kohlehaldenflächen wirkt sich zudem positiv auf das Mikroklima des Abschnitts des Flusstals aus. Diese Angaben wurden im UVP Bericht in Folge der Einwendungen durch die Antragstellerin ergänzt. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind danach nicht zu besorgen.

24. *Darüber hinaus wird angeführt, dass Monoverbrennungsanlagen nachweislich die schlechteste CO₂-Bilanz von allen Verfahren der Klärschlammbehandlung hätten (<https://www.bund-naturschutz.de/pressemitteilungen/bn-studie-klaerschlammbrennung-verursacht-hohen-co2-ausstoss>).*

Durch die Verbrennung des Klärschlamms - im Übrigen bis auf Jahre hinaus noch mittels fossiler Brennstoffe -, dem Transport von jährlich ca. 180.000 Tonnen Klärschlamm mittels LKWs zur Verbrennungsanlage, dem Abtransport von jährlich ca. 23.000 Tonnen Asche und dem Abtransport von jährlich bis zu 115.000 Tonnen hoch belasteten Brüdenwassers, entstehe ein extrem hoher CO₂-Fußabdruck. Die Klärschlammverbrennung sei nicht klimaneutral.

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Die klassische Monoverbrennung ist das einzige System der thermischen Klärschlammbehandlung, das weitestgehend energieautark zu betreiben ist. Im Regelbetrieb kann dabei sowohl die für Trocknung benötigte thermische Energie als auch die elektrische Energie für den Eigenbedarf der Gesamtanlage komplett zur Verfügung gestellt werden. Zusatzbrennstoffe werden ausschließlich beim Anfahren der Anlage nach einem Stillstand benötigt. Die thermische Verwertung entspricht dem Stand der Technik und kann bei ordnungsgemäßer Ausführung die Einhaltung hoher Umweltstandards sicherstellen. In Bezug auf den Klimaschutz und die Potentiale der gesetzlich ab 2029 vorgeschriebenen Phosphorrückgewinnung bescheinigt eine Untersuchung des Umweltbundesamt aus dem Jahr 2023 (Emissionen und Energieaufwand bei der Trocknung und Kompostierung von Klärschlamm zur Optimierung einer weiteren umweltverträglichen Verwertung) der Kombination von Trocknung und nachgeschalteter Verbrennung in einer zentralen Klärschlamm-Monoverbrennungsanlage deutliche Vorteile gegenüber allen alternativen und dezentralen Systemen, wie beispielsweise einer Pyrolyse. Hinzu kommt, dass die bodenbezogene Verwertung eines Karbonisats in Deutschland rechtlich nicht zulässig ist. Ein allgemeines Verbot CO₂ zu emittieren oder die Emissionen weitestgehend zu minimieren, besteht im Übrigen nicht.

Die Vereinbarkeit der betriebsbedingten Luftschadstoffemissionen mit den maßgeblichen Grenzwerten der 17. BImSchV (Vorsorgegrundsatz) bzw. der Luftschadstoffimmissionen mit den Richtwerten der TA Luft (Schutzgrundsatz) wurde in der Prognose zu den Luftschadstoffen nachgewiesen. Die gemäß TA Luft Nr. 5.5 und dem Merkblatt „Schornsteinhöhenbestimmung nach TA Luft 2021“ bestimmte Schornsteinhöhe von 50 m gewährleistet einen ungestörten Abtransport mit der freien Luftströmung und eine ausreichende Verdünnung der Abgase. Die Tallage und mögliche Inversionswetterlagen werden zusätzlich in der Immissionsprognose durch die meteorologischen Eingangsdaten und durch die geländeberücksichtigenden Windfelder für verschiedene meteorologische Wettersituationen (Ausbreitungsklassen I, II für stabile Wetterlage) berücksichtigt. Im Bericht „Prognostische Windfeldbibliothek für den Bereich Walheim“ wird zudem die Berücksichtigung von lokaler Kaltluft (gemäß Anhang 2 TA Luft Nr. 9.8) nachvollziehbar erläutert.

Die Immissionsprognose zeigt die Einhaltung der Immissionswerte der Nr. 4 der TA Luft. Somit ist von einer ausreichenden Verdünnung von Luftschadstoffen und Gerüchen mit einer Schornsteinhöhe von 50 m auszugehen.

Darüber hinaus ist festzustellen, dass das BImSchG in seiner bisherigen Fassung auch den Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch vom Menschen verursachte Veränderungen der Atmosphäre bezweckte. Damit sollte – mittelbar – auch das Klima miteingeschlossen werden.¹³⁸

Durch die BImSchG-Novelle wird das Klima klarstellend ausdrücklich als Schutzgut in § 1 Abs. 1 BImSchG aufgenommen. Da die Verordnungsermächtigungen im BImSchG an die Schutzgüter anknüpfen (vgl. § 7 Abs. 1 S. 2 BImSchG), soll damit insbesondere betont werden, dass die auf Grundlage des BImSchG erlassenen Verordnungen auch Regelungen zum Schutz des Klimas enthalten können.¹³⁹ Allein die Aufnahme des Schutzguts „Klima“ in § 1 BImSchG begründet aber keine unmittelbaren Pflichten. § 1 BImSchG enthält weder eine selbstständig anwendbare Regelung noch können Dritte aus der Vorschrift Rechte ableiten. Eine Klimaneutralität kann von der Anlage gesetzlich nicht gefordert werden.

25. *Der Abtransport des Brändenwassers stehe zudem in konkretem Widerspruch zum Klima-Berücksichtigungsgebot gemäß § 7 des Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW vom 07. Februar 2023). Demnach hat die öffentliche Hand im Rahmen ihrer Zuständigkeit bei Planungen und Entscheidungen den Zweck dieses Gesetzes und die zu seiner Erfüllung beschlossenen Ziele bestmöglich zu berücksichtigen.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

§ 7 KlimaG manifestiert ein Berücksichtigungsgebot. Es begründet jedoch keine neuen Handlungs- und Entscheidungsspielräume, sondern setzt das Bestehen derartiger Spielräume aufgrund gesetzlicher Regelungen voraus. Rechtlicher Anknüpfungspunkt ist daher

¹³⁸ Landmann/Rohmer § 1 BImSchG Rn. 15, noch weiter geht Jarass § 1 BImSchG Rn. 10 unter Verweis auf § 1a S. 1 Nr. 3 der 9. BImSchV mit weiteren Nachweisen.

¹³⁹ vgl. BT-Drs. 20/11657 vom 05.06.2024 (Beschlussempfehlung und Bericht Ausschuss für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz), S. 30.

das fachplanerische Abwägungsgebot und der der Genehmigungsbehörde insoweit eröffnete Gestaltungsspielraum.¹⁴⁰ Dieser Entscheidungsspielraum kann ein Abwägungs-, Beurteilungs- oder Ermessensspielraum sein.¹⁴¹ Im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens gibt es keinen Spielraum für dieses Berücksichtigungsgebot, da es sich um eine gebundene Entscheidung handelt. Dies folgt aus der Systematik des § 6 Abs. 1 BImSchG der die Voraussetzungen für eine Genehmigungserteilung manifestiert. Hiernach ist die Genehmigung zu erteilen, wenn sichergestellt ist, dass die sich aus § 5 und einer auf Grund des § 7 erlassenen Rechtsverordnung ergebenden Pflichten erfüllt werden und andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen. Sind diese Voraussetzungen erfüllt, hat die Antragstellerin ein durchsetzbares Recht auf Genehmigungserteilung. Entsprechend dem Grundsatz der Rechtmäßigkeit der Verwaltung ist die Genehmigungsbehörde dann auch verpflichtet, dem Antrag stattzugeben.

Folglich ist die Anlage genehmigungsfähig, wenn die in § 6 Abs. 1 BImSchG aufgeführten und durch den Gesetzgeber erlassenen Vorschriften und Verordnungen eingehalten und erfüllt werden. Um dem Berücksichtigungsgebot aus § 7 KlimaG nachzukommen wurden im Vorfeld mit der Antragstellerin Gespräche geführt, um auf die Erfüllung der im KlimaG beschlossenen Ziele hinzuwirken. Auf die konkrete Antragsgestaltung hat die Genehmigungsbehörde keinen unmittelbaren Einfluss. Dies obliegt der Antragstellerin.

26. *Die Umweltverträglichkeitsprüfung müsse eine genauere Klimabilanz enthalten. Sie müsse von der Anlieferung über die einzelnen Verfahrensschritte bis zur Entsorgung alle Bereiche der hier vorgesehenen Klärschlammabfuhrwege umfassen. Auch mögliche Alternativen (Logistik, Verfahrensschritte, Verwertungsmethoden, ...) seien dabei zu berücksichtigen.*

Leider sei keines der Gutachten auf die Klima-Wirksamkeit der geplanten Anlage eingegangen, weshalb nachfolgend ein kurzer Abriss der CO₂ Bilanz der KVA, des Waldäquivalents sowie Alternativverfahren erfolge:

¹⁴⁰ BVerwG 7 A 9.22 – Urteil vom 22.06.2023; BVerwG 9 A 7.21 – Urteil vom 04.05.2022.

¹⁴¹ VGH München, Beschluss v. 16.12.2024 – 22 CS 24.1314.

Abschätzung der CO₂ Bilanz der geplanten KVA Walheim

- *Aus der Verbrennung 12.300 t CO₂/a: 246 kg CO₂/t TS * 50.000 tTS*
 - *Aus Transport 2.322 t CO₂/a: aus 880.000 l Diesel *2,6391 kg CO₂/l Diesel*
 - *Aus Lachgasemission 84.451 t CO₂/a: CO₂ Abgas Äquivalent von 32 Mio l Diesel *2,6391 CO₂/l*
 - *Diesel (Lachgas hat eine 300-fache Klimawirksamkeit im Vergleich zu CO₂ - ENBW plant keine oxidative Sekundärverbrennung)*
- => In Summe 99.000 t CO₂/a Abgas Äquivalent*

Umgerechnet in „Waldäquivalent“ CO₂ Rückhaltefähigkeit

- *1 km² Wald kann 5.400 t CO₂ pro Jahr speichern:*
 - *die 99.000 t CO₂/a Abgas Äquivalent entsprechen einer CO₂ Rückhaltefähigkeit von 183 km² Wald*
 - *Zum Vergleich der Landkreis Ludwigsburg besteht aus 18,5%, bzw. 127 km² Wald*
- => Die KVA produziert also so viel CO₂ Äquivalent jedes Jahr, wie die 1,5-fache Fläche Wald des Landkreises Ludwigsburg zurückhalten könnte*

Was können Alternativverfahren:

- *Klärschlamm-Karbonisierung könnte in der Größe der KVA Walheim insgesamt 2.250 t CO₂ zurückhalten (konservieren)*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Das UVPG, insbesondere § 16 Abs. 1 sowie Anlage 4 des UVPG, enthalten Anforderungen an den Inhalt des UVP-Berichts. Während die in § 16 Abs.1 UVPG genannten Gesichtspunkte stets abzuhandeln sind, gilt dies für Anlage 4 zum UVPG nur dann, soweit dies für das konkrete Vorhaben von Bedeutung sein kann. Nach Nr. 4 der Anlage 4 zum UVPG sind die möglichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens zu beschreiben. In Nr. 4 b) werden mögliche Arten der Betroffenheit von Schutzgütern beispielhaft benannt. Unter anderem ist auch aufgeführt, wie das Thema Klima in der Umweltverträglichkeitsprüfung abgeprüft wer-

den muss. Insbesondere ist auf die Veränderungen des Klimas, z.B. durch Treibhausgasemissionen sowie Veränderungen des Kleinklimas am Standort einzugehen (vgl. Anlage 4 c) gg) UVPG). Diese Punkte wurden im hier gegenständlichen Verfahren abgearbeitet. Eine differenziertere Klimabilanz wird nicht gefordert. Die Regelung beschränkt sich auf die Beschreibung der möglicherweise erheblich beeinträchtigenden Faktoren. Eine Berechnung der Auswirkungen eines einzelnen Projekts auf das Klima ist nicht gefordert (BT-Drs. 18/12994, S. 19 f.). Letztlich hat die Vorhabenträgerin den Umweltschutzziele Rechnung zu tragen, die für die Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens maßgebend sind. Hierzu sind die für die Entscheidung relevanten fachrechtlichen Vorschriften heranzuziehen.

Darüber hinaus sind gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass Energie sparsam und effizient verwendet wird. Die Vorgaben betreffen den Energieeinsatz in der zu genehmigenden Anlage. Der Schwerpunkt der Pflicht liegt auf der effizienten Energieverwendung, also vor allem in der Erreichung hoher energetischer Wirkungs- und Nutzungsgrade, in der Einschränkung von Energieverlusten und in der Nutzung der beim Anlagenbetrieb anfallenden Energie. Wie oben bereits erläutert, erfüllt die Anlage diese Anforderungen. Die Pflicht betrifft dagegen nicht die Wahl eines anderen Verfahrens bzw. eines ganz anderen Anlagentyps oder eines anderen Einsatzstoffes.

f. Schutzgut Landschaftsbild

Einwendende befürchten erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild.

27. Einwendende sehen in der Realisierung des Vorhabens einen massiven Eingriff ins Landschaftsbild.

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Die vorgesehene Anlage nutzt einen bestehenden Kraftwerksstandort nach und vermeidet so die Inanspruchnahme bisher un bebauter Flächen. Nichtsdestotrotz wird das geplante Vorhaben, auch wegen des hinzukommenden Schornsteins, visuell wahrnehmbar sein und den Wirkungsgrad des Kraftwerksstandorts erweitern. Zur Minimierung anlagebedingter Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion sind diverse Maßnahmen

vorgesehen, wie bspw. die Verkleidung des Bunkerbereichs, die Dachbegrünung sowie die Begrünung der Schallschutzmauer.

Durch den Rückbau des Kohlelagers verbleibt darüber hinaus eine ca. ein Hektar große Fläche, die für die Rekultivierung genutzt wird und damit zu einer strukturreichen und landschaftsgerechten Begrünung beiträgt.

28. *Einwendende befürchten den Einsturz der Weinbergtrockenmauern durch den Bau und den Betrieb der Anlage und dadurch neben dem Eingriff ins Landschaftsbild einen erheblichen Vermögensschaden.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Hinsichtlich der Befürchtung des Einsturzes der Weinbergtrockenmauern durch Bau und Betrieb der Anlage wird auf die Beantwortung der Einwendung im Rahmen des Schutzguts Boden zu diesem Thema verwiesen. In diesem Zusammenhang wurde ausführlich dargestellt, weshalb ein Zusammenhang zwischen dem Einsturz einer Weinbergtrockenmauer und dem Beginn des Baus der Anlage (konkret die Rammkernbohrungen) als unwahrscheinlich angesehen wird. Ein Eingriff in das Landschaftsbild wird durch die Nutzung eines bestehenden Kraftwerkstandortes sowie oben genannte Maßnahmen der Minimierung und Kompensierung eines Eingriffs so weit als möglich reduziert.

29. *Die Einwendenden verweisen in Bezug auf den Natur- und Landschaftsschutz auf einen Auszug aus der Schutzgebietsverordnung des (Teil-)Landschaftsschutzgebietes „Berg, Ketterschen und Umgebung“ (Schutzgebietsnummer 1.18.059):*

§ 3 *Schutzzweck:*

„Schutzzweck ist die Erhaltung und Sicherung des ursprünglichen Charakters einer vielgestaltigen Kulturlandschaft, insbesondere der Hanglagen des Neckartales mit ihren ökologischen Verflechtungen mit den umliegenden Bereichen. Auf die Erhaltung der historischen Terrassenweinberge mit ihren Natursteinmauern und -treppen wird besonderen Wert gelegt. Der wildlebenden heimischen Tier- und Pflanzenwelt gilt es den Lebensraum in seiner Funktion für den gesamten Naturhaushalt zu sichern. Das Landschaftsbild soll vor störenden und beeinträchtigenden Veränderungen bewahrt werden, dazu gehört auch

die Erhaltung der Nutzungsstruktur und die Sicherung des Gebietes für die Naherholung. Die Obstbaumbestände des Schutzgebietes sind als landschaftlich und ökologisch wertvolle Landschaftsbestandteile besonders schützenswert.“

Wodurch sich im § 4 der zuvor genannten Schutzgebietsverordnung folgende Verbote ergeben:

„In dem Landschaftsschutzgebiet sind alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen, insbesondere, wenn dadurch

- der Naturhaushalt geschädigt,*
- die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter nachhaltig gestört,*
- eine geschützte Flächennutzung auf Dauer geändert*
- das Landschaftsbild nachteilig geändert oder die natürliche Eigenart der Landschaft auf andere Weise beeinträchtigt oder*
- der Naturgenuss oder der besondere Erholungswert der Landschaft beeinträchtigt wird.“*

Es werde deutlich, dass das geplante Vorhaben dem Schutzzweck des zuvor genannten Landschaftsschutzgebietes widerspreche und mit dessen Zielen unvereinbar sei.

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Die geplante Anlage nutzt einen bestehenden Kraftwerksstandort, der nicht Teil des genannten Landschaftsschutzgebietes ist. Damit liegt der Kraftwerksstandort außerhalb des Geltungsbereichs der zitierten Schutzgebietsverordnung. Unabhängig davon hat die Prüfung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild ergeben, dass sich unter Berücksichtigung von Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen keine oder nur geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild ergeben. Die Rekultivierung und Begrünung weiter Teile der verbleibenden Kohlehalde dienen in der Minimierung bzw. der Kompensation von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Die Betroffenheit der Steillage als Kulturlandschaft und Teil des Landschaftsschutzgebiets wurde dabei besonders berücksichtigt.

g. Alternativenprüfung

30. *Einwendende bringen hervor, dass die Antragsunterlagen nicht vollständig in Hinblick auf die Phosphorrückgewinnung seien. Hier würden konkretere Angaben fehlen. Darüber hinaus fehle im UVP-Bericht die Alternativenprüfung zur Phosphorrückgewinnung (Rückgewinnung nicht nur aus Monoverbrennungssasche).*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Alternativenprüfung im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung beschränkt sich ausschließlich auf die derzeit beantragte Anlage. § 4e Abs. 1 S. 1 Nr. 6 der 9. BImSchV schreibt vor, dass mit den Antragsunterlagen eine Übersicht der wichtigsten vom Vorhabenträger geprüften vernünftigen Alternativen zum Schutz vor und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen sowie zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen vorgelegt werden muss. Ob und gegebenenfalls welche Alternativen der Träger des UVP-pflichtigen Vorhabens prüfen muss, ergibt sich aus den einschlägigen genehmigungsrechtlichen Bestimmungen. In der Regel sind dies technische Verfahrensalternativen.¹⁴² Alternativen zur Art der Phosphorrückgewinnung sind nicht darzustellen, weil diese derzeit weder vorgeschrieben noch Teil des beantragten Vorhabens sind. Ab dem 01.01.2029 tritt der Artikel 5 der Verordnung zur Neuordnung der Klärschlammverwertung mit der Rückgewinnungspflicht von Phosphor aus Klärschlamm und Klärschlammaschen unter bestimmten Bedingungen in Kraft. Zu diesem Zeitpunkt greift die rechtliche Verpflichtung zur Rückgewinnung.

31. *In Frage gestellt wird die Wirtschaftlichkeit des Verkehrskonzepts aufgrund der zu fahrenden Kilometer und die Sinnhaftigkeit des Klärschlammtransports bzw. des Brüdenwassers. Gefordert werden alternative Entsorgungswege. Das Verfahren der Verbrennung sei nicht modern und es gebe sinnvollere Verwertungsmöglichkeiten. In den Antragsunterlagen werde keine Aussage darüber getätigt, ob die Deponierung von Klärschlamm nicht umweltschonender und nachhaltiger wäre. Darüber hinaus enthält der Genehmigungsantrag*

¹⁴² BR-Drucksache 268/17 S. 26.

keine Alternativenprüfung zur geplanten Monoverbrennung. Phosphor-Recycling aus Klärschlammasche ist nur ein mögliches (und für das Klima das schädlichste) Verfahren. Zur Erreichung der Klimaschutzziele sind Verfahren vorzuziehen, die ohne Verbrennung auskommen und die direkt am Ort der Entstehung, also direkt in den Kläranlagen, durchgeführt werden können. Darüber hinaus fehle im UVP-Bericht bzw. in den Antragsunterlagen eine Alternativenprüfung bezüglich der Standortwahl bzw. der Geeignetheit der Standortwahl des Kraftwerksgeländes in Walheim. Diese ist ebenfalls durchzuführen und darzustellen. Darüber hinaus werde eine betriebseigene Kläranlage, welche die Brüdenkondensate reinigen kann, gefordert. Schließlich sei auch der An- und Abtransport auf der Schiene und auf dem Neckar nicht ausreichend betrachtet worden.

§ 4e Abs. 1 S.1 Nr. 6 der 9. BImSchV schreibt vor, dass mit den Antragsunterlagen auch eine Übersicht der wichtigsten vom Vorhabenträger geprüften vernünftigen Alternativen zum Schutz vor und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen sowie zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen vorgelegt werden muss. Ob und gegebenenfalls welche Alternativen der Träger des UVP-pflichtigen Vorhabens prüfen muss, ergibt sich aus den einschlägigen genehmigungsrechtlichen Bestimmungen. In der Regel sind dies technische Verfahrensalternativen.¹⁴³ Es müssen deshalb nicht sämtliche möglichen Verfahrensalternativen geprüft werden.¹⁴⁴

Die geprüften Alternativen mit den wesentlichen Auswahlgründen unter Berücksichtigung der jeweiligen Auswirkungen auf die in § 1a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter werden im UVP-Bericht nachvollziehbar dargestellt. Insbesondere wurden alternative Technologien hinsichtlich der Feuerungssysteme und der Rauchgasreinigung dargestellt.

Darüber hinaus bezieht sich der Prüfungsmaßstab der in § 4e Abs. 1 S.1 Nr. 6 der 9. BImSchV aufgeführten Alternativenprüfung nicht auf das Logistikkonzept für die Zulieferstrecken und Abtransportwege oder den Bau einer betriebseigenen Kläranlage. Die Brüdenkondensate werden entsprechend den Prüfungen zur materiell-rechtlichen Genehmigungsfähig-

¹⁴³ BR-Drucksache 268/17 S. 26.

¹⁴⁴ Landmann / Rohmer, Umweltrecht, 9. BImSchV, Rn. 19 zu § 4e.

keit als Abfall ordnungsgemäß entsorgt. Trotz dessen wurde geprüft, ob vernünftige Transportmittelalternativen zur Verfügung stehen. Der Antrag sieht den Transport des Klärschlammes und der Brüdenabwässer mittels LKW vor. Um die Transporte zu minimieren wurde für die Entsorgung der Brüden eine Abwasserleitung nach Nesselwörth geprüft. Deren Umsetzung wird nach wie vor angestrebt, lässt sich jedoch zeitlich, insbesondere aufgrund der Vielzahl an zu beteiligenden Akteuren, nicht vor Erlass einer 1.TG realisieren. Ein Transport des Klärschlammes und der Brüdenkondensate per Bahn und Schiff wurde ebenfalls betrachtet. Die Umsetzung dieser Alternativen ist jedoch mit großen baulichen Maßnahmen und erheblichen Investitionssummen verbunden. Der Brüdentransport per Schiff wurde untersucht, hat sich jedoch wegen zahlreicher Unsicherheiten wie Niedrigwasser, etc. als nicht realistisch erwiesen. Der Abtransport des Brüdenkondensats per Bahn wird derzeit noch geprüft und ernsthaft in Betracht gezogen. Untersucht werden muss diesbezüglich, ob die vorhandene Schienenanbindung des Standorts Walheim bis spätestens nach der endgültigen Stilllegung des EnBW-Kraftwerksblocks Heilbronn Block 7 unter zumutbaren technischen und wirtschaftlichen Aufwand entsprechend umgebaut werden kann. Aufgrund des damit verbundenen zeitlichen Aspekts – und der zu schaffenden baulichen Voraussetzungen in Heilbronn (Abschluss des dortigen Fuel-Switch-Vorhabens) wurde auch diese Alternative im Rahmen der UVP und im Zuge der 1. TG nicht weiter verfolgt.

Die Anforderungen des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes in Bezug auf die Alternativenprüfung gehen bei immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren in materielle Hinsicht nicht über das BImSchG und die sonstigen Fachgesetze hinaus. Das heißt, eine Prüfung, ob eine Aufstellung der Anlage an einem anderen Standort geeigneter wäre, findet weder im Rahmen der Genehmigungsvoraussetzungen noch innerhalb der UVP-Prüfung statt. Das wäre angesichts des gebundenen Charakters der Genehmigung nur möglich, wenn eine solche Prüfung als Genehmigungsvoraussetzung vorgeschrieben wäre, was nicht der Fall ist. Die Begrenzung des Prüfmaßstabs gilt auch für UVP-pflichtige BImSchG-Vorhaben.¹⁴⁵ Im Verfahren wird also nur geprüft, ob die Anlage an dem beantragten Betriebsstandort die Voraussetzungen des § 6 BImSchG erfüllt oder nicht.

¹⁴⁵ Jarass, BImSchG, § 6 Rn 47.

Darüber hinaus wurde in dem gesondert durchgeführten Zielabweichungsverfahren (Bescheid vom 23.05.2024, Az.: RPS21-2437-3/48/28) im Rahmen der übergeordneten räumlichen Standortalternativenprüfung nachgewiesen, dass die Antragstellerin über keine besser geeigneten Standorte verfügt.

9. Verfahren

Die Einwendenden haben Einwendungen gegen das immissionsschutzrechtliche Verfahren, insbesondere gegen den Vorbescheid, den vorzeitigen Beginn sowie die Antragsunterlagen vorgebracht.

1. *Die Einwendenden widersprechen der Erteilung eines Vorbescheides. Es wird eine Prüfung aller rechtlicher Belange unter Berücksichtigung aller bis zum 26. März 2024 eingegangenen Einwendungen gefordert.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Gemäß § 9 BImSchG, soll auf Antrag durch Vorbescheid über einzelne Genehmigungsvoraussetzungen sowie über den Standort der Anlage entschieden werden, sofern die Auswirkungen der geplanten Anlage ausreichend beurteilt werden können und ein berechtigtes Interesse an der Erteilung eines Vorbescheides besteht. Im Hinblick auf die einzelnen Genehmigungsvoraussetzungen, die mit dem Vorbescheid abschließend beurteilt werden sollen, müssen alle Voraussetzungen des § 6 BImSchG abschließend geklärt oder im Wege von Nebenbestimmungen bzw. Vorbehalten sichergestellt sein.¹⁴⁶ In diesem Zuge werden auch die Erkenntnisse aus den Einwendungen und des durchgeführten Erörterungstermins berücksichtigt. Weiter müssen im Rahmen einer vorläufigen Gesamtbeurteilung die Auswirkungen der geplanten Anlage, insbesondere der Betrieb der Anlage, ausreichend beurteilt werden.¹⁴⁷ Der Vorbescheid dient dem Zweck, bei komplexen Anlagen, verbunden mit einer langen Verfahrensdauer und mehreren Teilgenehmigungen, wichtige Vorfragen vorab verbindlich zu klären. Er sorgt nicht nur für eine Planungs- und Investitionssicherheit für Antragsteller, sondern vermittelt auch Transparenz für die Öffentlichkeit, da er nicht nur den

¹⁴⁶ Jarass BImSchG, § 9 Rn. 10.

¹⁴⁷ Jarass BImSchG, § 9 Rn.12.

Inhalt der 1. Teilgenehmigung (betreffend die Errichtung der Anlage) in den Blick nimmt, sondern auch den Inhalt der 2. Teilgenehmigung (betreffend den Betrieb der Anlage). Im konkreten Fall wurde beantragt, über die Genehmigungsvoraussetzungen, die sich aus § 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG i. V. m. § 5 Abs. 1 Nr. 1-4 sowie § 7 BImSchG i. V. m. der 17. BImSchV ergeben im Rahmen eines Vorbescheides zu entscheiden. Die ebenfalls ursprünglich zur Vorbescheidung gestellte Feststellung, dass das Vorhaben gem. § 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG i. V. m. §§ 29 Abs. 1, 34 Abs. 1, 2 BauGB bauplanungsrechtlich zulässig ist sowie das Vorliegen der Genehmigungsvoraussetzungen, die sich aus § 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG i. V. m. § 18 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BetrSichV hinsichtlich der Errichtung des KHKW ergeben, wurden zwischenzeitlich von der Antragstellerin zurückgenommen.

2. *Ein vorzeitiger Beginn ist vor Abschluss der öffentlichen Anhörung und Erteilung einer Genehmigung unzulässig.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Verfahrens zur Errichtung und zum Betrieb des KHKW wurden auf Antrag zwei Zulassungen des vorzeitigen Beginns erteilt. Der erste vorzeitige Beginn für die Umsetzung von Zaun- und Mauereidechsen erging am 14.08.2024, der zweite vorzeitige Beginn (zum Teil gebunden an das Vorliegen einer wasserrechtlichen Erlaubnis) betreffend die Baufeldfreimachung und die Baustelleneinrichtung, die Entnahme von Gehölzflächen, die Entnahme von Land-Schilfröhricht, die Herstellung der Kanalisation und Verbindungsleitungen zum Bestandskraftwerk, die Herstellung der Unterflurbereiche, die Herstellung der Bohrpfahlgründungen der Gebäude und die Herstellung der Bodenplatte erging am 30.10.2024. Beide wurden damit erst nach Abschluss der Öffentlichkeitsbeteiligung erteilt. Einwendungen gegen das Vorhaben konnten bis einschließlich 26.03.2024 erhoben werden. Der Erörterungstermin fand im Zeitraum vom 24.06.2024 – 26.06.2024 statt. Im Rahmen der Prüfung der Zulassungen des vorzeitigen Beginns wurden sowohl die Antragsunterlagen, eingegangene Stellungnahmen von Trägern öffentlicher Belange sowie die Einwendungen und Erkenntnisse aus dem Erörterungstermin berücksichtigt. Unter den Voraussetzungen des § 8a BImSchG soll die Genehmigungsbehörde auf Antrag vorläufig zulassen, dass bereits vor Erteilung der Genehmigung mit der Errichtung begonnen werden kann. Zweck der Vorschrift ist es unter anderem Zeitverzögerungen entgegenzuwirken, die durch die Durchführung langwieriger Genehmigungsverfahren entstehen können. Dabei muss der Vorhabenträger stets die Abwägung treffen, ob er zugunsten einer

Zulassung des vorzeitigen Beginns bereit ist, das Investitionsrisiko zu tragen, denn die materiell-rechtlichen Anforderungen an die Anlage werden durch die Zulassung des vorzeitigen Beginns nicht geändert.¹⁴⁸ Damit verbunden ist auch eine Verpflichtung des Antragstellers alle bis zur endgültigen Entscheidung im Hauptgenehmigungsverfahren durch die Errichtung der Anlage verursachten Schäden zu ersetzen und, falls das Vorhaben nicht genehmigt wird, den früheren Zustand wiederherzustellen. Eine vorläufige positive Gesamtbeurteilung war für beide vorzeitigen Beginnen nicht erforderlich, da es einer solchen seit der Novellierung des BImSchG im Juli 2024 (in Kraft seit dem 09.07.2024) auf Antrag und unter den Voraussetzungen des § 8a Abs. 1 S. 2 BImSchG, beides vorliegend der Fall, nicht mehr bedarf.

3. *Die Antragsunterlagen enthalten keine Angaben zur Verkehrs- und Lärmbelastung während der Bauzeit.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Das ist unzutreffend, ein Gutachten nach AVV Baulärm liegt den Antragsunterlagen in Kapitel 15.18 bei. Die Unterlagen sind dahingehend vollständig. Im Nachgang zum Erörterungstermin wurde das Gutachten nach AVV Baulärm zudem überarbeitet.

4. *Die Antragsunterlagen entsprechen nicht dem „Stand der Technik“ gemäß der 9. BImSchV. BVT-Vorschriften seien an mehreren Stellen nicht eingehalten.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Der Antrag hält die Vorgaben der 17. BImSchV ein, welche die BVT-Schlussfolgerungen in nationales Recht umsetzen. Der „Stand der Technik“ wird eingehalten.

5. *Den Antragsunterlagen fehle ein detailliertes und aussagekräftiges Löschwasserrückhaltekonzept, das gemäß § 4 Abs. 1 der 17. BImSchV vorhanden sein müsse.*

¹⁴⁸ Landmann/Rohmer BImSchG § 8a Rn. 1-3.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Gemäß § 4 Abs. 1 der 17. BImSchV ist für das anfallende verunreinigte Regenwasser und für verunreinigtes Wasser, das bei Störungen oder bei der Brandbekämpfung anfällt, eine ausreichende Speicherkapazität vorzusehen. Eine Darstellung dessen ist in Kapitel 6.7 der Antragsunterlagen enthalten. Ausführungen zum übergeordneten Löschwasserrückhaltungskonzept am Standort Walheim finden sich ab S. 42 ff. der Stellungnahme des Sachverständigen gemäß AwSV, die den Antragsunterlagen als Kapitel 15.7 beigelegt ist. Mit dem vorgesehenen Rückhaltevolumen werden die Anforderungen an die Löschwasserrückhaltung erfüllt und der Austritt schadstoffbelasteten Löschwassers wirkungsvoll vermieden.

6. *Einwendende tragen vor, dass die Antragsunterlagen betreffend den Antrag auf Vorbescheid sowie den Antrag auf Erteilung der ersten immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung unvollständig seien. Die in Kap. 1.6.5 referenzierten Gutachten (Kapitel 15.5 sowie Kapitel 15.6) seien weder im Internet, noch vor Ort im Rathaus Walheim einzusehen gewesen. Die Einwendenden gehen davon aus, dass die Gutachten Fakten zur Situation des Grundwassers enthalten, die in den übrigen Antragsunterlagen lediglich vage umschrieben werden.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Im maßgeblichen Zeitpunkt der Durchführung der Öffentlichkeitsbeteiligung sah § 10 Abs. 3 S. 2 BImSchG i. d. F. v. 01.04.1974 eine physische Auslegung zur Einsicht vor. Eine Auslegung der Antragsunterlagen im Internet wurde erst durch das Gesetz vom 03.07.2024 (BGBl 2024 I Nr. 225) mit Wirkung vom 09.07.2024 eingeführt und war für das hier durchgeführte Verfahren der Öffentlichkeitsbeteiligung folglich noch nicht vorgesehen. Die hier durchgeführte Beteiligung entsprach den im maßgeblichen Zeitpunkt geltenden gesetzlichen Anforderungen. In den Rathäusern der Gemeinden Walheim und Gemmrigheim sowie beim Regierungspräsidium Stuttgart lagen alle Antragsunterlagen (jeweils 11 Ordner), inklusive der Kapitel 15.5 und 15.6 aus. Eine Bestätigung der Gemeinden Walheim und Gemmrigheim, jeweils mit Datum vom 25.01.2024, liegt dem Regierungspräsidium Stuttgart vor.

Im UVP-Portal waren die Kapitel nicht eingestellt, da es sich nicht um entscheidungserhebliche Berichte und Empfehlungen gemäß § 19 Abs. 2 Nr. 2 UVPG gehandelt hat. Entschei-

derungserheblich sind nur solche Unterlagen, die eine Anstoßwirkung haben können und einen Umweltbezug aufweisen. Aus ihnen müssen sich Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter des § 2 Abs. 1 UVPG ableiten lassen. Der Anstoßwirkung wird nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts jedoch bereits Genüge getan, wenn Dritten die Beurteilung ermöglicht wurde, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen des Vorhabens betroffen werden. Dies setzt weder eine vollständige Wiedergabe aller Unterlagen noch die Ermöglichung einer umfassenden Prüfung und Bewertung des Vorhabens voraus.¹⁴⁹ Ob und unter welchen Voraussetzungen Unterlagen auszulegen sind, auf die in ausgelegten Unterlagen Bezug genommen wird, hängt davon ab, ob und inwieweit die tatsächlich ausgelegten Unterlagen eine Anstoßwirkung vermitteln konnten. Die Auslegung weiterer Unterlagen ist dann nicht geschuldet, wenn die tatsächlich ausgelegten Unterlagen diese Anstoßfunktion erfüllen können.¹⁵⁰ Aus Sicht der Genehmigungsbehörde war eine Auslegung der Kapitel 15.5 und 15.6 im UVP-Portal nicht notwendig, da der Verweis und die Zusammenfassung im UVP Bericht diesbezüglich der Anstoßwirkung ausreichend Rechnung trägt. Im Übrigen betreffen die Gutachten das entsprechend § 13 BImSchG gesondert durchzuführende wasserrechtliche Erlaubnisverfahren.

7. *Die Antragsunterlagen seien weiterhin unvollständig, da die Umweltauswirkungen für die Entsorgung des Brüdenwassers und die dadurch betroffenen Menschen nicht enthalten sind, weder in den Gutachten noch im UVP-Bericht. Die Stellungnahme, dass das Brüdenwasser in der Kläranlage angeblich gereinigt werden kann, fehle in den Antragsunterlagen und sei nachzureichen.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Brüdenkondensate werden rechtlich in dem Moment, in dem diese in den zur Kläranlage Heilbronn fahrenden LKW abgepumpt werden, als Abfall eingestuft¹⁵¹ und über die Kläranlage Heilbronn auch als flüssiger Abfall verwertet. Aufgrund dieses Umstands entfällt die

¹⁴⁹ BVerwG, Urteil vom 10. November 2016 - 9 A 18.15 - BVerwGE 156, 215 Rn. 21; BVerwG Urt. v. 3.11.2020 - 9 A 12/19, Rn. 86.

¹⁵⁰ OVG Münster Urt. v. 5.2.2021 - 11 D 13/18 Rn.100.

¹⁵¹ vgl. BVerwG, Urteil vom 23.06.2022 - 7 C 3.21.

Notwendigkeit einer Indirekteinleitungsgenehmigung für die Brüdenkondensate. Die Kläranlage Heilbronn tritt als externes Abfallentsorgungsunternehmen auf. Daher ist keine Betrachtung der Entsorgung der Brüdenkondensate im UVP-Bericht notwendig.

Den Antragsunterlagen liegt die Annahmeerklärung der Entsorgungsbetriebe der Stadt Heilbronn bei.

8. *Die aus § 4a Nr. 5 und § 4b Nr. 2 der 9. BImSchV geforderten Angaben hinsichtlich der möglichen Freisetzungen oder Reaktionen von Stoffen bei Störungen im Verfahrensablauf sowie der vorgesehenen Maßnahmen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belastungen, wie Angaben über die vorgesehenen technischen und organisatorischen Vorkehrungen*

- *zur Verhinderung von Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs und*
- *zur Begrenzung der Auswirkungen, die sich aus Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs ergeben können,*

seien nicht ausreichend in den Kapiteln 12 und 17 des Antrags aufgeführt.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Angaben nach § 4a Abs. 1 Nr. 5 der 9. BImSchV finden sich in Kapitel 6.8.2 und 15.17 des Antrags; die zu § 4b Abs. 1 Nr. 2 der 9. BImSchV in Kapitel 6 und 15.16. Diese sind ausreichend beschrieben.

9. *Die Antragsunterlagen enthalten keine Angaben zu den Betriebsgrenzen der geplanten Anlage, was jedoch nach § 4a Abs. 3 Nr. 2 und Nr. 3 der 9. BImSchV erforderlich gewesen wäre. Insoweit fehle auch ein Feuerungsleistungsdiagramm, welches alle in Frage kommenden Betriebszustände darstellt.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

§ 4a Abs. 3 der 9. BImSchV fordert in den Antragsunterlagen für Anlagen, auf die die Verordnung über die Verbrennung und Mitverbrennung von Abfällen anzuwenden ist, unter

anderem Angaben über die kleinsten und größten Massenströme der zur Verbrennung vorgesehenen Abfälle, angegeben als stündliche Einsatzmengen (Nr. 2) sowie Angaben über die kleinsten und größten Heizwerte der zur Verbrennung vorgesehenen Abfälle (Nr. 3). Die Angaben nach § 4a Abs. 3 Nr. 2 und Nr. 3 der 9. BImSchV finden sich in Kapitel 0.1.3 des Antrags (Formblatt 2.2), in Kapitel 3.1.1.2 des Antrags und in Kapitel 3.1.1.3 des Antrags. Die Angaben zu § 4a Abs. 1 Nr. 3 finden sich in Kapitel 0.1.3 des Antrags (Formblatt 2.2). Die seitens der Antragstellerin gemachten Angaben sind ausreichend. Ein Feuerungsleistungsdiagramm ist hiernach nicht erforderlich.

10. *Den Antragsunterlagen sei keine allgemein verständliche Kurzbeschreibung gem. § 4 Abs. 3 der 9. BImSchV, die einen Überblick über die Anlage, ihren Betrieb und die voraussichtlichen Auswirkungen auf die Allgemeinheit und die Nachbarschaft ermögliche, beigelegt worden.*

Eine Projektbroschüre sei zwar in den Rathäusern ausgelegt, diese wurde jedoch weder in den Antragsunterlagen erwähnt noch im Inhaltsverzeichnis gelistet. Dadurch würde die Anstoßwirkung dieses Dokuments verfehlt. Jedenfalls erfülle diese auch nicht die Voraussetzungen des § 4 Abs. 3 der 9. BImSchV.

Die von der EnBW vorgelegte Kurzbeschreibung erfüllt die Voraussetzungen des § 4 Abs. 3 der 9. BImSchV und wurde auch in den Rathäusern Walheim und Gemmrigheim ausgelegt. Die Erfordernisse des § 4 Abs. 3 und § 10 Abs. 1 der 9. BImSchV sind eingehalten.

11. *Die Einwendenden fordern eine erneute Auslegung der gesamten Antragsunterlagen, nachdem diese nachgebessert wurden. Das Verfahren zur Beteiligung der Öffentlichkeit soll daher neu durchgeführt werden.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Grundsätzlich sind nach § 10 Abs. 1 S. 1 der 9. BImSchV diejenigen Unterlagen auszulegen, die Angaben über die Auswirkung der Anlage auf die Nachbarschaft und die Allgemeinheit enthalten. Insofern sind die auszulegenden Antragsunterlagen grundsätzlich nicht zwin-

gend deckungsgleich mit den einzureichenden Antragsunterlagen, da § 10 Abs. 1 der 9. BImSchV nicht die Offenlegung sämtlicher Unterlagen verlangt.¹⁵² Gleichwohl wurden im vorliegenden Fall sämtliche Antragsunterlagen unabhängig von der gesetzlichen Verpflichtung ausgelegt.

Wird das Vorhaben während des Genehmigungsverfahrens geändert, so darf die Genehmigungsbehörde nach § 8 Abs. 2 S. 1 der 9. BImSchV von einer zusätzlichen Bekanntmachung und Auslegung absehen, wenn in den nach § 10 Abs. 1 der 9. BImSchV auszulegenden Unterlagen keine Umstände darzulegen wären, die nachteilige Auswirkungen für Dritte und keine zusätzlich erheblichen oder anderen erheblichen Auswirkungen auf in § 1a der 9. BImSchV genannte Schutzgüter zu besorgen sind bzw. besorgen lassen.

Sofern es überhaupt einer erneuten Bekanntmachung und Auslegung bedarf, ist dann nicht notwendigerweise das gesamte Vorhaben bekannt zu machen. Auch sind nicht zwingend sämtliche Unterlagen auszulegen. Nach § 8 Abs. 2 Satz 4 der 9. BImSchV beschränken sich Einwendungsmöglichkeit und Erörterung auf die entsprechenden Änderungen des Vorhabens. Insoweit dürfte es genügen, auch nur die auf diese Änderungen bezogenen Änderungen bekannt zu machen und die diese Änderungen betreffenden Unterlagen auszulegen.

Im Nachgang des Erörterungstermins wurden die Antragsunterlagen teilweise ergänzt. Nach umfassender Prüfung anhand oben aufgeführter Maßstäbe war eine erneute Auslegung nicht erforderlich. Der von der Rechtsprechung geforderten Anstoßfunktion wurde von den öffentlich ausgelegten Unterlagen bei weitem Rechnung getragen.

12. *Die Einwendenden bemängeln, dass nicht alle Unterlagen, die auch in Papierform in den Rathäusern ausgelegt haben, auch im UVP-Portal zu finden gewesen seien, obwohl sie Umweltrelevanz gehabt hätten. Zu nennen sei hier unter anderem die Kurzbeschreibung, die nur an die interessierten Bürger ausgegeben wurden, die die Unterlagen in den Rathäusern eingesehen haben. Es habe auch keinen Hinweis darauf gegeben, dass es Unterschiede zur ausgelegten Papierfassung gab. Der Hinweis des RPS, man habe einen Ent-*

¹⁵² Landmann / Rohmer, Umweltrecht, BImSchG, Rn. 46 f zu § 10.

scheidungsspielraum hinsichtlich der Entscheidungserheblichkeit der Unterlagen und damit auch hinsichtlich der öffentlichen Einsicht kann nicht als Begründung gelten, da beide Offenlegungsarten gleichermaßen behandelt werden müssten.

§ 10 der 9. BImSchV regelt welche Unterlagen und auf welche Art und Weise diese öffentlich zugänglich gemacht werden sollen und müssen. Hierbei sieht § 10 Abs. 1 der 9. BImSchV eine elektronische Veröffentlichung nur bei UVP-pflichtigen Unterlagen und auch nur für den UVP-Bericht sowie die das Vorhaben betreffenden entscheidungserheblichen Berichte und Empfehlungen vor. Die von § 10 Abs. 1 S. 7 der 9. BImSchV geforderten Unterlagen wurden im UVP-Portal veröffentlicht. Bei der Kurzbeschreibung handelt es sich nicht um einen entscheidungserheblichen Bericht oder Empfehlung. Es mangelt bereits am Vorliegen der Anstoßwirkung. Zudem fehlt der konkrete Umweltbezug. Die Unterlagen sind nicht entscheidungserheblich, wenn es darum geht festzustellen, dass das Vorhaben erhebliche negative Umweltauswirkungen haben kann.

Ein Hinweis auf die Unterscheidung der Auslegungsarten ist nicht erforderlich. Dass sich die Auslegungsarten inhaltlich unterscheiden können, ergibt sich bereits aus der unterschiedlichen Rechtsgrundlage – § 10 Abs. 3 S. 2 BImSchG für die öffentliche Auslegung im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens und §§ 8 Abs. 1, 10 Abs. 1 der 9. BImSchV, 20 Abs. 1 S. 1, 19 Abs. 2 UVPG für die Auslegung im UVP-Portal.

13. *Einwendende fordern die Vorlage des Ausgangszustandsberichts mit den Antragsunterlagen. Dieser sei nach § 10 BImSchG erforderlich.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Der Ausgangszustandsbericht (AZB) muss nicht zwingend als Teil der Antragsunterlagen zum Zeitpunkt der Auslegung vorgelegt werden. Die Genehmigungsbehörde soll zulassen, dass Unterlagen, deren Einzelheiten für die Beurteilung der Genehmigungsfähigkeit der Anlage als solcher nicht unmittelbar von Bedeutung sind, insbesondere den Bericht über den Ausgangszustand bis zum Beginn der Errichtung oder der Inbetriebnahme der Anlage nachgereicht werden können (§ 7 Abs. 1 S. 6 der 9. BImSchV). Von diesem Ermessen hat die Behörde vorliegend Gebrauch gemacht. Für die Teilgenehmigung besteht insoweit die aufschiebende Bedingung, dass der AZB vor Inbetriebnahme vorliegen muss (vgl. Kapitel A,

Ziffer 2.4.1; zur Begründung vgl. Kapitel D, Abschnitt 5 Buchst. b Nr. 2 Ziffer (9) des Bescheids). Der AZB ist nicht erforderlich, um die Genehmigungsfähigkeit der geplanten Anlage selbst überprüfen zu können. Vielmehr dient er in erster Linie dazu, den status quo ante festzuhalten, um dem Antragsteller bei einer späteren Betriebseinstellung die durch ihn verursachten Grundstücks- und Grundwasserverschmutzungen nachweisen und ihn im Hinblick auf seine Grundpflicht aus § 5 Abs. 4 BImSchG zu einer entsprechenden Renaturierung anhalten zu können.¹⁵³ Die Antragstellerin wird den AZB spätestens zur Inbetriebnahme vorlegen.

14. *Die Einwendenden rügen die Benennung der Anlage als Klärschlamm-Heizkraftwerk. Es handele sich bei dem geplanten Projekt um eine Abfallbeseitigungs-/verwertungsanlage. Dementsprechend ist das Vorhaben nach diesen Vorschriften zu prüfen.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Der von der Antragstellerin ins Verfahren eingebrachte Name bzw. die Bezeichnung der Anlage ist für die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen unerheblich. Vielmehr ist die Einordnung in den Anhang 1 der 4. BImSchV das für das immissionsschutzrechtliche Verfahren maßgebliche Kriterium. Die Anlage wird unter Ziffer 8.1.1.3 Anhang 1 zur 4. BImSchV als Anlage zur Verwertung und Beseitigung von Abfällen und sonstigen Stoffen ab 3 Tonnen nicht gefährlichen Abfällen je Stunde gefasst. Demzufolge hat sich die Anlage auch an der 17. BImSchV – Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen – zu orientieren und zu messen.

15. *Im Formblatt 1, Nr. 2.2.1 sei bei der Leistung der Anlage/Anlagengröße eine Gesamtfeuerungswärmeleistung angegeben. Diese sei bei einer Verwertungs-/Entsorgungsanlage nicht die maßgeblich erforderliche Kenngröße zur Genehmigung, sondern nur bei Kraftwerken, welche der Nr. 1 des Anhangs zur 4. BImSchV entsprechen. Der Genehmigungsantrag sei diesbezüglich zu korrigieren und eindeutig darzustellen, welcher Anlagentypus genehmigt werden soll.*

¹⁵³ Landmann/Rohmer UmweltR/Dietlein 9. BImSchV § 7 Rn. 8.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Aus dem Formblatt 1, Nr. 2.2.1 ist angegeben, dass es sich um eine Anlage nach Ziffer 8.1.1.3 der 4. BImSchV handelt. Dies ist die maßgebliche Einstufung für die Beurteilung der Genehmigungsvoraussetzungen. Dass hier zusätzlich noch eine Gesamtfeuerungswärmeleistung angegeben ist, ist unschädlich.

16. *Im Formblatt 1, Nr. 2.2.1 ist bei der Leistung der Anlage/Anlagengröße eine jährliche Kapazität von 50.000 t/a Klärschlamm (Trockensubstanzgehalt) angegeben. Dies sei nicht maßgeblich und widerspreche den Angaben in Formblatt 2.2, BE 01.1 (Betriebseinheit 01.1) wonach 180.000 t/a Klärschlamm eingesetzt werden. Als Antragsmenge sei jedoch die stündlich mögliche Kapazität der Anlage (Durchsatzmenge an Klärschlamm) ausschlaggebend. Diese sei im Formblatt 2.1, BE 01.1 mit 22,8 t/h angegeben und damit der zu beantragende Leistungswert der hier geplanten Klärschlammverbrennungsanlage. Das Antragsformular (Formblatt 1) sowie die gesamten Genehmigungsunterlagen seien dahingehend zu überprüfen und zu korrigieren.*

Die Einwendungen kommen nach Ergänzung der Antragsunterlagen nicht zum Tragen.

Im Nachgang zum Erörterungstermin wurde dieser Einwendung entsprochen. Formblatt 1 wurde unter Nr. 2.2.1 durch die Antragstellerin dahingehend geändert, dass die gesamte Trockensubstanz (Entwässertes Klärschlamm und Trockenklärschlamm) mit einer Menge von 6.500 kg/h angegeben wurde. In Formblatt 2.1 wird nur noch der entwässerte Klärschlamm aufgeführt. Kapazität im Nennlastfall (100%) bzw. Durchsatz der Anlage an entwässertem Klärschlamm beträgt 22.800 kg/h, Durchsatz Trockenklärschlamm 888 kg/h, bzw. 6500 kg/h gesamte Trockensubstanzkapazität der Anlage. Die Kapazität wird auf diese Angabe in der Entscheidung, konkret im Tenor, begrenzt.

17. *Im Formblatt 1, Nr. 3 (Angaben zur Störfallverordnung) werde angegeben, dass die geplante Klärschlammverbrennungsanlage Teil eines Betriebsbereichs gemäß § 3 Abs. 5a BImSchG sei. Damit unterliegt der gesamte Kraftwerksstandort den Vorgaben der Störfallverordnung (12. BImSchV). Im Formblatt 1, Nr. 3 ist jedoch nicht „angekreuzt“, dass es sich bei der geplanten Klärschlammverbrennungsanlage um ein Vorhaben gemäß § 3 Abs. 5b BImSchG handelt.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Es ist korrekt, dass der gesamte Kraftwerksstandort als Betriebsbereich den Grundpflichten der 12. BImSchV unterliegt, nicht jedoch die geplante Anlage selbst. Das Formblatt 1 Nr. 3 wurde insoweit richtig ausgefüllt. Das Vorhandensein gefährlicher Stoffe im Sinne der 12. BImSchV wurde gutachterlich geprüft, wobei die angegebenen Stoffmengen unterhalb der nach „KAS-1 – Sicherheitsrelevante Teile eines Betriebsbereiches und Richtwerte für aufgrund ihres Stoffinhalts sicherheitsrelevante Anlagenteile (SRA)“ relevanten Richtwerte (KAS-1, Tabelle 1) zur Ausweisung einer eigenen sicherheitsrelevanten Anlage liegen. Zur ausführlichen Begründung siehe Kapitel D. Abschnitt 5. Buchst. b. Nr. 2) Ziffer (11) der 1. Teilgenehmigung.

18. *Die Einwendenden verweisen auf ein Urteil des Verwaltungsgerichts Regensburg, das bereits die immissionsschutzrechtliche Genehmigung für eine ähnliche Klärschlamm-Verbrennungsanlage in Straubing aufgehoben hat und rügen, dass dieser Rechtsprechung nicht gefolgt werde.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Bei dem Urteil des Verwaltungsgerichts Regensburg handelt es sich bezüglich der Klärschlammverbrennungsanlage in Straubing, Bayern um eine Einzelfallentscheidung. Das Urteil ist für das Regierungspräsidium Stuttgart nicht bindend. Derartige Urteile werden allerdings von der Genehmigungsbehörde dahingehend überprüft, inwieweit vergleichbare Sachverhalte vorliegen. In erster Linie wird der Antrag der Antragstellerin jedoch auf Richtigkeit und Vereinbarkeit mit den geltenden Vorschriften, insbesondere der in § 6 Abs. 1 BImSchG vorgegebenen Genehmigungsvoraussetzungen überprüft.

19. *Einwendende bezweifeln die Einbeziehung des BUND und der Naturschutzverbände im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Verfahrens. Dasselbe gelte für die Beteiligung der Fachreferate 54.5 und 56 des RPS.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Der BUND und die Naturschutzverbände sind keine Träger öffentlicher Belange, die gesondert zu beteiligen sind. Vielmehr können sie im Rahmen der Einwendungserhebung am Verfahren teilhaben. Im Nachgang des Verwaltungsverfahrens räumt der Gesetzgeber im Rahmen des Umweltrechtsbehelfsgesetzes den verschiedenen Naturschutzverbänden zudem eine besondere Stellung ein. Im Übrigen haben sowohl der BUND als auch der Landesnaturschutzverband (LNV) vorliegend Einwendungen erhoben.

Nach § 11 der 9. BImSchV sind durch die Genehmigungsbehörde spätestens gleichzeitig mit der öffentlichen Bekanntmachung des Vorhabens die Behörden, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird, dazu aufzufordern, für ihren Zuständigkeitsbereich eine Stellungnahme innerhalb einer Frist von einem Monat abzugeben. Referat 54.5 wurde im Rahmen dessen mit Schreiben vom 19.01.2024 beteiligt und im Verlauf des Verfahrens regelmäßig miteinbezogen. Auch das Referat 56 wurde gemeinsam mit dem Referat 55 beteiligt.

20. *Seitens der Einwendenden wird vorgebracht, dass kein Bedarf für die Klärschlamm-Verbrennungsanlage in dieser Größenordnung bestehe. Es wird vielfach eine dezentrale Lösung gefordert. Darüber hinaus seien die gesamten Ergebnisse der Standortprüfungen offenzulegen und konkret darzustellen, weshalb andere Standorte nicht in Betracht kommen sollen. Auch das Argument, dass Walheim verkehrstechnisch günstig im Norden von Württemberg liege könne man hierbei nicht gelten lassen, wenn man berücksichtige, dass der Großteil der Klärschlammtransporte aus der Rhein-Neckar-Region sowie der Region Hohenlohe stamme, mit Anfahrtswegen (einfache Strecke) von 100 km und mehr. Dies spiegele sich in der UVP-Prüfung wieder. Hier fehle eine Alternativenprüfung bezüglich der Standortauswahl des Kraftwerksgeländes in Walheim. Diese sei ebenfalls durchzuführen und darzustellen.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die immissionsschutzrechtliche Genehmigung ist eine sog. gebundene Entscheidung (vgl. Kapitel D Abschnitt 5 Buchst. e des Bescheids), keine Ermessensentscheidung: Liegen die Genehmigungsvoraussetzungen vor, muss die Genehmigung erteilt werden (§ 6 Abs. 1 BImSchG). Die gebundene Entscheidung hat Folgen für die Frage der Bedarfs- und Alternativenprüfung.

Es ist grundsätzlich nicht Prüfungsgegenstand, ob

- Bedarf für die Anlage besteht (Größe),
- eine Aufstellung an einem anderen Standort besser wäre,
- eine andere Anlagenart besser wäre.

Die Begrenzung des Prüfungsmaßstabs gilt auch für UVP-pflichtige Vorhaben.¹⁵⁴

10. Verkehr

1. *Einwendende tragen vor, dass der Mehrverkehr nicht dem Widmungszweck entspreche.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Die Mühlstraße dient der Zufahrt zum bestehenden Kraftwerk der Antragstellerin sowie zu den Firmen Albert Huthmann GmbH & Co. KG und der Gottlob Pfander & Söhne GmbH & Co. KG. Die Firma Albert Huthmann GmbH & Co. KG ist ein Entsorgungsunternehmen und nutzt die Flächen als Zwischenlager für Schlacken und Ähnliches. Das Betriebsgelände der Firma Gottlob Pfander & Söhne GmbH & Co. KG wird zum Umschlag von Baustoffen genutzt. Die Betriebsgelände prägen den industrietypischen Charakter des Gebiets. Unterstrichen wird dieser auch durch die bestehende und aktuelle Bauleitplanung der Gemeinde Walheim. Bereits 1983 wurde ein Bebauungsplan für die gegenüber der Firma Gottlob Pfander & Söhne GmbH & Co. KG liegenden Flächen – heute bebaut mit den Gebäuden der Freiwilligen Feuerwehr und des Arbeiter-Samariter-Bundes – aufgestellt. Ausgewiesen ist hier ein Gewerbegebiet, nördliche begrenzt durch die Industrierampe, konkret die Verbindungsstraße zwischen der B27 und der Mühlstraße. Im Jahr 2024 wurde ein weiterer Bebauungsplan aufgestellt. Mit diesem sollen die Flächen der Firma Gottlob Pfander & Söhne GmbH & Co. KG als Industriegebiet festgesetzt werden. Diese Gebiete werden regelmäßig vom Lastkraftverkehr befahren, um Stoffe anzuliefern oder abzutransportieren. Dies gehört insoweit

¹⁵⁴ Jarass, BImSchG, Rn. 47 zur § 6.

zum Gemeingebrauch der Straße, § 13 Abs. 1 StrG. Es ist nicht ersichtlich, dass der Widmungszweck den Gemeingebrauch auf der Mühlstraße hinsichtlich der Menge der Lastkraftfahrten am Tag einschränkt.

Die B27 ist als Bundesfernstraße im Sinne des § 1 Abs. 2 Nr. 2 FStrG eine öffentliche Straße, die gemeinsam mit anderen Bundesfernstraßen ein zusammenhängendes Verkehrsnetz bildet und einem weiträumigen Verkehr dient oder zu dienen bestimmt ist. Der Gebrauch der Bundesfernstraße ist dabei gemäß § 7 Abs. 1 S. 1 FStrG jedermann im Rahmen der Widmung und der verkehrsbehördlichen Vorschriften zum Verkehr gestattet. Gerade diese Straßen dienen ihrem Zweck, mehrachsige Lkw mit ihrer Tonnenlast aufzunehmen und sind entsprechend aus- und aufgebaut. Anhaltspunkte, dass an den oben genannten Knotenpunkten der Widmungszweck der B27 dahingehend eingeschränkt ist, dass keine oder nur wenige Schwerlastfahrten über die Straße erfolgen dürften, sind nicht ersichtlich. Dies widerspricht auch der aktuellen Nutzung der B27.

2. *Einwendende tragen vor, dass die Verkehrswege in und um Walheim nicht für den durch die geplante Anlage ausgelösten Mehrverkehr, insbesondere nicht für die extrem hohe Anzahl an Schwerlastfahrten, ausgelegt seien und für eine enorme Verkehrsbelastung sorgen werden. Es komme vor allem auf den Zufahrten zur B27, konkret der L1115 und der K1625 und deren Neckarbrücken, zu einem Verkehrskollaps. Dies gelte umso mehr, wenn es zu Stau auf der A81 komme, da dieser dann über die B27 umfahren werde. Dies wiederum führe zu einem Anstieg des Schleichverkehrs durch angrenzende Wohngebiete in Kirchheim am Neckar. Es wird die Analyse eines möglichen Zusammenbruchs des Straßenverkehrsnetzes angeregt.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Dem Antrag ist ein Verkehrsgutachten beigelegt, welches sich mit der verkehrlichen Situation auf den vom anlagenbezogenen Mehrverkehr betroffenen Strecken auseinandersetzt. Neben der Heranziehung bestehender Verkehrsdaten aus den Straßenverkehrszählungen 2019 und 2021 sowie einer Verkehrszählung aus dem Jahr 2021 wurden für das Gutachten an verschiedenen Knotenpunkten entlang der B27 im Jahr 2024 an zwei Wochentagen außerhalb der Ferien Verkehrszählungen einschließlich der Spitzenstunden durchgeführt. Dabei wurden die Knotenpunkte B27/Hessigheimer Straße (L1115), B27/Mühlstraße, B27/Max-

Eyth-Straße (K1625) und B27/Schillerstraße/Hohensteiner Straße untersucht. Das Gutachten zeigt, dass sich die verkehrliche Belastung durch den Mehrverkehr an keinem Knotenpunkt verschlechtert (ausführlich in Kapitel D, Abschnitt 5, Buchst. b Nr. 2) Ziffer (2) (c) dargestellt).

- 3. Einwendende befürchten, dass die Auffahrt von der Mühlstraße auf die B27 zu einer Gefahrenstelle, insbesondere in den Stoßzeiten, wird. In der Mühlstraße befindet sich bereits die Feuerwehr, die ASB-Rettungswache werde derzeit gebaut. Die Einsatzfahrzeuge, welche schnell auf die B27 gelangen müssten, könnten durch den zusätzlichen Lastkraftverkehr behindert werden.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Mühlstraße, als Zufahrtsstraße zur geplanten Anlage, ist für den Mehrverkehr ausreichend ausgebaut. Gleiches gilt für den Verkehrsknotenpunkt B27/Mühlstraße. Der Knotenpunkt wird in dem Antrag beigefügten Verkehrsgutachten mit den beiden höchsten Qualitätsstufen, zu den morgendlichen Stoßzeiten mit QSV-A und zu den abendlichen Stoßzeiten mit QSV-B, bewertet. Die Qualitätsstufen bewerten die Wartezeiten an dem Knotenpunkt mit gering bis sehr gering. Auch ist durch den entstehenden Mehrverkehr von bis zu 150 zusätzlichen Fahrten von Lastkraftwagen pro Tag keine Qualitätsverschlechterung zu erwarten (ausführlich in Kapitel D, Abschnitt 5, Buchst. b Nr. 2) Ziffer (2) (c) dargestellt). Daher ist ein zügiges Verlassen des Knotenpunktes auch weiterhin sichergestellt. Darüber hinaus ist das zügige Passieren des Verkehrsknotens bei dringlichen Einsatzfahrten über §§ 38 Abs. 1 StVO sichergestellt.

- 4. Weiter wird eingewendet, dass der Flächennutzungsplan im Bereich der Mühlstraße noch Flächen für den Einzelhandel vorsehe. Es bestehe das Ziel, dort einen Supermarkt zur Nahversorgung der Anwohnenden zu errichten. Dieser wäre aufgrund des entstehenden Mehrverkehrs dann schwierig zu erreichen, insbesondere zu Fuß. Auch sei die geplante Erweiterung der Firma Gottlob Pfander & Söhne GmbH & Co. KG und der hierdurch entstehende Mehrverkehr nicht berücksichtigt worden.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Für die Betrachtung der verkehrlichen Situation ist die Sach- und Rechtslage zum Zeitpunkt des Erlasses des Verwaltungsakts, konkret der ersten Teilgenehmigung, maßgeblich. Daher kann eine mögliche, zukünftige Nutzung der Straße in die aktuelle verkehrliche Bewertung noch nicht einbezogen werden. Die Einwendungen verfangen daher nicht.

- 5. Einwendende bringen vor, dass sich das den Antragsunterlagen beigelegte Verkehrsgutachten auf Messungen während der Corona-Pandemie beziehe. Das Verkehrsaufkommen sei nach Abklingen der Pandemie deutlich angestiegen und somit sei der vom Gutachter gemachte Aufschlag mit einem Faktor von nur 1,12 unzulässig. Die restlichen Verkehrszählungsdaten seien Daten aus dem Jahr 2019. Die Abschätzung des Einflusses des Zusatzverkehrs durch die geplante Anlage sei zum Jahr 2019 gemacht worden. Die Anlage gehe aber frühestens 2027 in Betrieb.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die von der Antragstellerin im April 2024 an zwei Normalwerktagen außerhalb der Schulferien zwischen 6:00 und 20:00 Uhr zur Validierung der 2021 erhobenen Daten durchgeführten Verkehrszählungen zeigen im Vergleich zu alten Zahlen zum Teil eine Reduktion des Verkehrs. Die Verwendung eines solchen Faktors ist grundsätzlich nur dann geboten, wenn keine aktuellen Zahlen vorliegen und wird durch die aktuellen Zählungen obsolet. Diese hat gezeigt, dass der in 2021 verwendete Faktor von 1,12 ausreichend konservativ gewählt ist.

- 6. Einwendende tragen weiterhin vor, dass insbesondere auch die Grünwiesenstraße in Bietigheim-Bissingen, welche als An- und Abfahrtsweg von bis zu 30 weiteren Lastkraftwagen täglich zur Kläranlage Nesselwörth vorgesehen ist, von dem Mehrverkehr betroffen ist. Auf der Großbingersheimer Straße als Zufahrtsstraße von der B27 zur Grünwiesenstraße dürfte bereits jetzt aus Lärmschutzgründen nur noch Tempo 40 gefahren werden; die Grünwiesenstraße führe durch ein Wohngebiet und sei eine Tempo-30-Zone. Neben der Erschließung des Wohngebiets Sand diene sie dem Enztalradweg und werde in Teilen auch von einem Linienbus befahren. Die Straße sei bereits heute stark belastet und könne daher auch nur einseitig beparkt werden. Das ständige Bremsen und Anfahren in der Straße, insbesondere aufgrund der parkenden Fahrzeuge, führe zu einer erhöhten Lärmbelastung. Bereits heute führen die LKW-Anlieferungen zur Kläranlage in der Straße immer wieder zu kritischen Verkehrssituationen. Die Grünwiesenstraße könne daher die Mehrfahrten zur Kläranlage Nesselwörth nicht mehr aufnehmen. Auch sei die Nutzung des Enztalradwegs*

durch den Mehrverkehr gefährdet. Es werde ein Anstieg an schweren Unfällen mit Radfahrern befürchtet.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Richtig ist, dass zunächst ein Transport der Brüdenkondensate zur Kläranlage Nesselwörth von 30 Tanklastzügen pro Tag, später nur noch von sechs Tanklastzügen pro Tag, geplant war. Mit Schreiben vom 12.08.2024 wurde die mit Schreiben 21.12.2022 erteilte Annahmeerklärung betreffend die Brüdenkondensate zurückgenommen. Eine Einleitung der Brüdenkondensate zur Kläranlage Nesselwörth ist daher nicht mehr vorgesehen, sodass keine vorhabenbezogene Befahrung der Großingersheimer Straße und der Grünwiesenstraße mehr erfolgen wird.

- 7. Die Einwendenden befürchten aufgrund des Mehrverkehrs und der damit verbundenen häufigeren Bremsvorgänge, durch welche die oberste Fahrbahnschicht zusammengeschoben werde, das Eintreten von Straßenschäden sowie einen erhöhten Verschleiß der befahrenen Straßen, insbesondere der Mühlstraße. Zudem wird eine Gefährdung der vom Mehrverkehr betroffenen Neckarbrücken befürchtet.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Befahrung der Mühlstraße sowie der übrigen vom Mehrverkehr betroffenen Straßen unterfällt dem Gemeingebrauch im Sinne des § 13 Abs. 1 StrG und des § 7 Abs. 1 S. 1 FStrG. Trägerin der Straßenbaulast von öffentlichen Straßen ist die jeweilige Gebietskörperschaft, soweit sie nicht durch öffentlich-rechtlichen Vertrag an einen Dritten übertragen worden ist, vgl. §§ 43 Abs. 1-3, 44, 45 Abs. 1 S. 1 StrG, § 5 Abs. 1 S. 1 FStrG. Die Trägerin der Straßenbaulast ist neben dem Straßenbau auch für die Unterhaltung der Straßen zuständig. Hierzu gehören alle Maßnahmen zur Erhaltung von Bestand und Funktionsfähigkeit der Straße, wie

das Ausbessern von Schlaglöchern oder die Erneuerung des Straßenbelags.¹⁵⁵ Straßenschäden, die im Rahmen des Gemeingebrauchs entstehen können, können dem Vorhaben nicht entgegengehalten werden.

8. *Schließlich befürchten Einwendende, dass der Abtransport der Brüdenkondensate eine zusätzliche Belastung der Umwelt sowie Gefahr für Mensch und Natur, insbesondere für die Flüsse Neckar und Enz darstelle. Bei einem möglichen Unfall könne Brüdenkondensat aus den Tanklastwagen austreten und hierdurch in die Flüsse Neckar und Enz eingebracht werden. Außerdem führe der Mehrverkehr zu einer Zunahme von Abgasen, Schadstoffemissionen und damit einhergehend zu einer Verschlechterung der Luftqualität. Auch werde es aufgrund des Dauerbetriebs der Anlage zu Beeinträchtigungen an Sonn- und Feiertagen sowie zur Nachtzeit kommen.*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Gegenstand des Betriebs einer Anlage ist der gesamte Betriebsablauf. Hierzu zählt auch der Zu- und Abgangsverkehr, soweit er durch die Anlage initiiert wird, sich im Rahmen eines überschaubaren räumlichen Bereichs bewegt und vom allgemeinen Straßenverkehr unterscheidbar ist.¹⁵⁶ Die Erhöhung des allgemeinen Verkehrsaufkommens auf den öffentlichen Straßen ist hingegen nicht mehr dem Betrieb zuzurechnen.¹⁵⁷ Insoweit kann eine Zunahme von Abgasen, Schadstoffemissionen und der Verschlechterung der Luftqualität durch den Zu- und Abgangsverkehr zur geplanten Anlage dem Betrieb nicht mehr zugerechnet werden. Gleiches gilt für mögliche Unfälle von mit Brüdenkondensaten beladenen Tanklastkraftwagen. Für hieraus resultierende Gefahren für die Umwelt besteht mit dem Umweltschadengesetz ein Regelwerk, welches neben einer grundsätzlichen Gefahrenabwehrpflicht auch eine Sanierungspflicht des Verursachers vorsieht. Insoweit kann der Einwendung nicht abgeholfen werden. Schließlich ergibt sich aus dem Verkehrsgutachten, dass ein anlagenbezogener Mehrverkehr von Lastkraftwagen werktags zwischen 06:00 Uhr und 20:00 Uhr erfolgt. An Sonn- und Feiertagen sowie zur Nachtzeit ist kein anlagenbezogener Lastverkehr vorgesehen. Der vorgesehene Sammelbehälter für die Brüdenkondensate ist

¹⁵⁵ Schumacher StrG BW/Schumacher StrG § 9 Rn. 10.

¹⁵⁶ BVerwG, Urteil vom 27.08.1998 – 4 C 5/98.

¹⁵⁷ Landmann/Rohmer UmweltR/Dietlein BImSchG § 4 Rn. 74.

ausreichend dimensioniert, um diese Unterbrechungen abdecken zu können. Die Einwendungen sind daher unbegründet.

9. *Einwendende tragen vor, dass die im Verkehrsgutachten angegebenen 15 LKW, welche pro Tag die Brüdenkondensate abtransportieren sollen, für die Jahresmenge an Brüdenkondensaten (115.000.000 Liter) zu wenig seien. Ein Tank-LKW könne maximal 18.000 Liter transportieren, daher müssten bei der geplanten werktäglichen Abfuhr mindestens 25 LKW pro Tag fahren.*

Die Einwendungen kommen nicht zum Tragen.

Eine maximale Begrenzung von Tanklastzügen auf 18.000 Liter besteht nicht. Vielmehr gibt es Tanklastzüge in verschiedenen Größen. So sind auch LKW auf dem Markt, die ein Fassungsvermögen von 32.000 Litern haben und je nach Ausstattung des Zuges eine Nutzlast zwischen 25 t und 27 t transportieren können. Bei einem Anfall von 115.000 t Brüdenkondensaten im Jahr bedürfte der transportierende LKW im konkreten Fall ein Fassungsvermögen von 24,5 t, um die Menge an Brüdenkondensaten werktags in 15 Fahrten abtransportieren zu können. Diese Voraussetzungen können eingehalten werden.

10. *Einwendende tragen vor, dass die für Walheim relevante Zählstelle die automatisierte Zählstelle 69201102 in der Höhe der Ortschaft an der B27 sei. Diese Zählstelle sei relevant für den Gesamtverkehr bei Walheim, bevor er sich über die nächst gelegenen Zählstellen verteilt. Die Vergleichsdaten wurden niemals mit dieser Zählstelle errechnet, sondern an Zählstellen 69201104; 69201103; 69201214; 69201405. Mit dem Vergleich des Verkehrszusatzaufkommens mit der geplanten Anlage für die B27 bei Walheim komme man zu folgendem Ergebnis: Zunahme in % = $\frac{\text{LoA+LZ in 2019} + \text{KVA}}{\text{LoA+LZ in 2019}}$*

- *Das sei für den Normalbetrieb 37% Zunahme des Schwerverkehrs für Walheim*
- *Das sei für den „Worst Case“ 46% Zunahme des Schwerverkehrs für Walheim*

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Der Verkehr auf Höhe der Zählstelle 69201102 ist in dem Verkehrsgutachten durch eine von der Antragstellerin durchgeführte Zählung bemessen worden. Dieser ist höher als der offizielle DTV Wert der genannten Zählstelle. Dort ist der DTV aus dem Jahr 2021 mit 6.129 Kfz/24 h angegeben, im Verkehrsgutachten wurden 8.502 Kfz/24 h für den betroffenen Abschnitt bei Walheim berechnet und im den Verkehrsgutachten verwendet. Die Verwendung der Zählstelle 69201102 war daher nicht erforderlich.

11. *Schließlich wird ein Überdenken der bisherigen Verkehrsplanung angeregt, damit die Straßenkapazität speziell für den Schwerlastverkehr ausreichend gesichert werden könne. Einwendende fordern daher, dass vor Baubeginn ein Verkehrskonzept mit breiteren sowie zusätzlichen Fahrspuren entwickelt und gebaut werde. Insoweit wird daneben auch auf eine frühere Planung für eine Ortsumgehung der Gemeinde Kirchheim am Neckar hingewiesen, die eine Trassenführung entlang des Neckars vorgesehen habe. Diese Planung sei durch das Vorhaben nicht mehr realisierbar. Es müssten daher teurere Varianten einer Ortsumgehung erwogen werden. Daher bedürfe es zwischen der Antragstellerin und der Genehmigungsbehörde weiterer Abstimmungen, wie eine Ortsumgehung weiterhin umsetzbar bliebe.*

Das Vorhaben ist verkehrlich erschlossen (vgl. Kapitel D, Abschnitt 5, Buchst. b Nr. 2) Ziffer (2) (c)). Die Erhöhung des allgemeinen Verkehrsaufkommens auf den öffentlichen Straßen ist, wie bereits dargestellt, nicht mehr dem Betrieb zuzurechnen. Die Erstellung eines belastbaren Verkehrskonzeptes ist daher keine Voraussetzung im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren. Auch die Planung einer Umgehungsstraße um Kirchheim am Neckar ist nicht Gegenstand des Genehmigungsverfahrens. Eine Abstimmung zwischen Genehmigungsbehörde und Antragstellerin ist daher nicht erforderlich. Im Rahmen der Anhörung der Träger öffentlicher Belange ist zudem kein Hinweis auf eine mögliche entgegengesetzte verkehrliche Planung erfolgt. Allerdings ist in diesem Zusammenhang auf § 20 Abs. 1 S. 1 StrG hinzuweisen. Hiernach besteht die Möglichkeit einer Erstattung der Mehrkosten für den Bau und die Unterhaltung einer Straße, wenn diese wegen der Art des Gebrauchs durch einen anderen aufwendiger gebaut oder ausgebaut wird, als dies sonst notwendig wäre.

11. Sonstiges

Es wurden grundsätzliche Anmerkungen zur allgemeinen Umweltpolitik, zur allgemeinen Verantwortung des Staates und von Unternehmen wie der EnBW etwa zum Klimaschutz. Darüber hinaus wurde der Bau der geplanten Anlage seitens der Einwenden vielfach generell abgelehnt. Das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren widerspreche daher den Interessen der Bürger vor Ort und lasse daher an der Demokratie in Baden-Württemberg zweifeln. Darüber hinaus wurden – zusammengefasst – folgende weitere Ausführungen gemacht:

- *die Anlage bringe eine enorme Belastung für Mensch und Umwelt mit sich, nicht nur in den angrenzenden Gemeinden Walheim und Gemmingen, sondern für die gesamte Region Stuttgart;*
- *die Lebensqualität in Walheim sinke bereits jetzt, auch ohne den Bau der geplanten Anlage;*
- *für die Phosphorrückgewinnung werde mir der Monoverbrennung eine unwirtschaftliche und falsche Methode verwendet, auch finde keine Rückgewinnung vor Ort statt, sodass kein Nutzen, z. B. durch die Nutzung des zurückgewonnenen Phosphors vor Ort, für die Bürger und die Region entstehe;*
- *in der Region bestehe kein Bedarf für eine solche Anlage, vielmehr könne man die Flächen anderweitig nutzen;*
- *die Region sei mit dem Bestandskraftwerk in Walheim, dem Kernkraftwerk in Neckarwestheim sowie anderer bestehender Industrieanlagen bereits ausreichend belastet, diese sollten zunächst rückgebaut werden bzw. für die Brennstäbe sollte ein Endlager gefunden werden, außerdem sollen nur elektrische LKW eingesetzt werden dürfen;*
- *durch das Vorhaben werde die Region nun zum Mülldeponie Deutschlands;*
- *es bedürfe einer Auskunft darüber, welche Gewährleistungen, Bürgschaften oder Garantien für die Auszahlung von direkten Entschädigungsleistungen an Betroffene seitens der Antragstellerin vorgesehen sind.*

Da es sich hierbei nicht um Einwendungen handelt, die das konkrete Vorhaben betreffen und auf die seitens der Genehmigungsbehörde teilweise auch kein Einfluss genommen werden kann, können diese Einwendungen an der Stelle nicht berücksichtigt werden.

F. Sofortige Vollziehung

Die sofortige Vollziehung der ersten immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung wird unter Kapitel A. Ziffer 2.12 angeordnet. Einen entsprechenden Antrag hat die Antragstellerin mit den jeweiligen Antragsschreiben, letztmalig im Antragsschreiben vom 11.03.2025 gestellt. Gemäß § 80 Abs. 2 S. 1 Nr. 4, Abs. 3 VwGO kann die zuständige Behörde die sofortige Vollziehung der Entscheidung anordnen, wenn dies im öffentlichen Interesse oder im überwiegenden Interesse eines Beteiligten liegt.

Die Voraussetzungen sind vorliegend erfüllt, da sowohl das Vorliegen eines überwiegenden Beteiligteninteresses als auch das öffentliche Interesse an der Anordnung der sofortigen Vollziehbarkeit zu bejahen ist.

Das Vorliegen eines überwiegenden Beteiligteninteresses setzt zunächst voraus, dass es sich bei der Antragstellerin um einen Beteiligten i. S. dieser Vorschrift, entsprechend §§ 63, 65 VwGO, handelt. Danach ist jeder Beteiligter, dessen rechtliche Interessen durch den Verwaltungsakt berührt werden. Die Antragstellerin ist vorliegend als Adressat des Verwaltungsaktes Beteiligte in diesem Sinne.

Es handelt sich vorliegend um die Konstellation eines Verwaltungsaktes mit Doppelwirkung, d. h. die durch den Verwaltungsakt begünstigte Antragstellerin trifft im Konfliktfall auf einen von diesem Verwaltungsakt belasteten Dritten. Bei Einlegung eines Rechtsbehelfs durch den Belasteten gegen den Verwaltungsakt tritt grundsätzlich aufschiebende Wirkung ein und die Begünstigte ist an der Vollziehung des Verwaltungsaktes gehindert. Gerade dem soll die Anordnung der sofortigen Vollziehung des den Adressaten begünstigenden Verwaltungsaktes entgegenwirken.

Für die Beurteilung eines überwiegenden Interesses eines Beteiligten waren vorliegend das private Interesse der Antragstellerin an einer baldigen Realisierung des Vorhabens, abzuwägen

mit den Interessen potenzieller Kläger an einem Aufschub des Neubaus bis zu einer (ggf. rechtskräftigen) verwaltungsrechtlichen Entscheidung über den vorliegenden Bescheid. Für die Antragstellerin muss ein Interesse gerade an der sofortigen Vollziehung bestehen. In diesem Zusammenhang muss ein Dringlichkeitsinteresse der Antragstellerin festzustellen sein, welches über das (normale) Verwirklichungsinteresse am zugrundeliegenden Verwaltungsakt hinausgeht (vgl. NK-VwGO/Adelheid Puttler, 5. Aufl. 2018, VwGO § 80 Rn. 92).

Die Antragstellerin hat ein Interesse gerade an der sofortigen Vollziehung der Genehmigung. In ihrem Antrag hat die Antragstellerin oben beschriebenes Dringlichkeitsinteresse im Hinblick auf die mit der 1. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung beantragten Errichtung des KHKW dargelegt.

Es ergibt sich vorliegend bereits daraus, dass es ohne die Anordnung der sofortigen Vollziehung der zu erteilenden 1. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung im Falle einer – nicht von vornherein auszuschließenden – Drittanfechtungsklage zu zeitlichen Verzögerungen in Bezug auf die Errichtung und demgemäß auch hinsichtlich der Aufnahme des Regelbetriebs der Anlage kommen würde. Denn ohne die Anordnung der sofortigen Vollziehung wäre die immissionsschutzrechtliche Teilgenehmigung mindestens bis zu einer erstinstanzlichen gerichtlichen Entscheidung nicht ausnutzbar. Dies hätte wiederum zur Folge, dass sich die Realisierung des hiesigen Vorhabens um mehrere Jahre, also für die Dauer des gerichtlichen Klageverfahrens, verzögern könnte.

Die Antragstellerin ist jedoch auf eine zeitnahe Errichtung, ohne den Abschluss eines Klageverfahrens abwarten zu müssen, angewiesen, zumal mit der Errichtung der Anlage bereits auf Grundlage der erteilten Zulassungen des vorzeitigen Beginns begonnen wurde.

Klagebedingte Verzögerungen hätten nach dem Vortrag der Antragstellerin zur Folge, dass die Lieferanten vertraglich zu einer Anpassung der Lieferpreise berechtigt wären. Die Projektteams, insbesondere auf Seiten der Lieferanten, sind fest auf das Projekt KHKW Walheim allokiert. Eine Verzögerung bei der Umsetzung des Projektes würde daher insgesamt zu einer Verlängerung der Projektlaufzeit führen. Dies wäre auch mit zusätzlichen Personalkosten verbunden. Im Fall der Lieferanten können diese bei Überschreitung der Fristen aus dem Projektterminplan an die Vorhabenträgerin weiterverrechnet werden, so dass diese einen erheblichen monetären Schaden erleiden würde. Für das konkrete Projekt der Antragstellerin in Walheim kann hierdurch ein erheblicher Schaden entstehen.

Darüber hinaus droht auch der Tochtergesellschaft der Antragstellerin, die MSE, infolge einer verzögerten Inbetriebnahme der geplanten Anlage ein Schaden zu erleiden. In den kommenden Jahren wird ein Rückgang der Mitverbrennung von Klärschlamm in Zement- und Kohlekraftwerken die thermischen Verwertungsmöglichkeiten in Baden-Württemberg verringern. Eine wesentliche Verzögerung der Inbetriebnahme der geplanten Anlage könnte deshalb zu zeitweisen Entsorgungsengpässen führen. Die MSE ist gleichwohl gegenüber den kommunalen Kläranlagen verpflichtet, die dort anfallenden Klärschlämme abzunehmen und anderweitig in anderen Bundesländern zu entsorgen. Es würden höhere Transportkosten entstehen. Dies würde nach Angaben der Antragstellerin zu Mehrkosten von ca. 40 bis 60 Euro pro Tonne Klärschlamm führen.

Ein späterer Betriebsbeginn des KHKW in Walheim hätte auch Auswirkungen auf die Umsetzung der Phosphorrückgewinnung aus Klärschlammaschen. Die Tochtergesellschaft der Antragstellerin, die MSE, hat eine Partnerschaft mit Firmen zur Rückgewinnung von Phosphor geschlossen. Darin hat sie sich verpflichtet, die in der geplanten Anlage anfallenden Aschen in die Phosphorrückgewinnungsanlagen der jeweiligen Firmen zu liefern. Bei Verzögerungen der Inbetriebnahme des KHKW könnte die MSE diese vertragliche Verpflichtung nicht erfüllen und schadensersatzpflichtig werden.

Im Rahmen der gebotenen umfassenden Abwägung zwischen dem Vollziehungsinteresse der Vorhabenträgerin und dem Suspensivinteresse eines Dritten, ist zu berücksichtigen, dass die Rechtsposition des Begünstigten prinzipiell nicht weniger schützenswert ist als diejenige des Dritten (vgl. VGH Mannheim, Beschluss v. 14.10.2015 – 10 S 1469/15). Denn bei Rechtsbehelfen gegen Verwaltungsakte mit Drittwirkung geht es nicht nur um die Wahrung des in Art. 19 Abs. 4 GG verankerten Verfahrensgrundrechts des Dritten auf effektiven Rechtsschutz, vielmehr hat regelmäßig auch das Interesse des Begünstigten an der Vollziehung des Verwaltungsakts Grundrechtsqualität.

Deshalb kann in derartigen mehrpoligen Verwaltungsrechtsverhältnissen nicht davon ausgegangen werden, dass Art. 19 Abs. 4 GG den Eintritt des Suspensiveffekts als Regelfall verlangt. Einen Rechtssatz des Inhalts, dass sich der einen Genehmigungsbescheid anfechtende Dritte gegenüber dem Genehmigungsempfänger von vornherein in einer bevorzugten verfahrensrechtlichen Position befinden müsse, wenn es um die Frage der sofortigen Verwirklichung des Genehmigungstatbestandes geht, ist weder aus dem geltenden Verwaltungsprozessrecht, noch aus Art. 19 Abs. 4 GG abzuleiten (vgl. BVerfG, Beschluss v. 01.10.2008 – 1 BvR 2466/08).

Vor diesem Hintergrund ist ein überwiegendes Interesse der Begünstigten an der sofortigen Vollziehung insbesondere dann anzuerkennen, wenn ein Rechtsbehelf Dritter mit erheblicher Wahrscheinlichkeit erfolglos bleiben wird und eine Fortdauer der aufschiebenden Wirkung der Begünstigten gegenüber unbillig erscheinen muss (vgl. BVerwG, Beschluss v. 22.11.1965 – 4 CB 224.65).

Das ist hier der Fall.

Nach Prüfung der eingereichten Antragsunterlagen, der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und der Berücksichtigung der im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung erhobenen Einwendungen im Rahmen des Verfahrens zur Erteilung der 1. Immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung sowie deren Erörterung im Rahmen eines Erörterungstermins, geht das Regierungspräsidium Stuttgart davon aus, dass die erteilte Genehmigung mit den darin festgesetzten Inhalts- und Nebenbestimmungen den gesetzlichen Anforderungen entspricht, weshalb etwaigen Drittbetroffenen oder Umweltverbänden ein Abwehrrecht gegen diesen Bescheid nicht zusteht und etwaige Klagen aller Voraussicht nach erfolglos bleiben werden.

Inhaltlich thematisierten die erhobenen Einwendungen unter anderem die übergeordneten Themenbereiche Immissionsschutz und hier insbesondere die von der geplanten Anlage ausgehenden Luftschadstoff- und Lärmemissionen, die Einhaltung der 17. BImSchV sowie die entsprechenden BVT-Schlussfolgerungen, das Bauplanungsrecht mit der Fragestellung, ob sich die geplante Anlage im Außen- oder Innenbereich (§§ 35, 34 BauGB) befindet sowie die verkehrliche Situation in den umliegenden Gemeinden durch die hinzukommenden geplanten LKW Transporte des Klärschlammes sowie der Brüdenkondensate inklusive der gesicherten Erschließung. Darüber hinaus wurden Einwendungen zu der durchgeführten Umweltverträglichkeitsprüfung, zum Bauordnungsrecht, zum Abwasser, der Anlagentechnik, zum Abfall, zum Thema Energie und Wärme sowie zum durchgeführten immissionsschutzrechtlichen Verfahren erhoben. Auch die geplanten Grundwasserentnahmen, für deren Erlaubnis gesonderte wasserrechtliche Erlaubnisverfahren durchzuführen sind, wurden von Seiten der Einwendenden thematisiert. Die Einwendungen konnten zum Teil, bspw. hinsichtlich der bauplanerischen Einordnung, von Seiten der Genehmigungsbehörde entkräftet werden. Einigen aufgeworfenen Punkten wurde stattgegeben, was ergänzende Prüfungen durch die Genehmigungsbehörde und Träger öffentlicher Belange erforderlich machte und Anpassungen der Antragsunterlagen durch die Antragstelle

rin zur Folge hatte. Im Ergebnis standen die vorgebrachten Einwendungen der Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens nicht entgegen. Für weitere Einzelheiten verweisen wir auf die ausführliche Behandlung der rechtzeitig erhobenen Einwendungen unter Kapitel E. des Bescheids.

Darüber hinaus ist zu beachten, dass auch bei Verwaltungsakten mit Doppelwirkung neben den Beteiligteninteressen ein öffentliches Interesse an der sofortigen Vollziehung bestehen kann, das neben das Interesse des Adressaten des Verwaltungsakts oder des Dritten tritt. Liegt ein die Beteiligteninteressen überragendes öffentliches Interesse gerade an der sofortigen Vollziehung vor, kann dies bei einer Anordnung der sofortigen Vollziehung den Ausschlag geben (vgl. NK-VwGO/Adelheid Puttler, 5. Aufl. 2018, VwGO § 80 Rn. 91; BVerwG, Beschluss vom 22.11.1965 - 4 CB 224.65).

Vorliegend liegt die Anordnung der sofortigen Vollziehung auch im öffentlichen Interesse.

Die mit dem Bau und Betrieb des KHKW verfolgten Ziele, namentlich die Verwertung von Klärschlamm mit Phosphorrückgewinnung sowie ein möglicher Beitrag zur kommunalen Wärmeplanung und damit zum Klimaschutz, begründen ein überragendes öffentliches Interesse, dessen Vorliegen die Anordnung der sofortigen Vollziehung begründet.

Würde sich die Errichtung und der Betrieb des KHKW verzögern, würde eine nahtlose Verwertung des Klärschlammes, insbesondere nach dem Wegfall der Klärschlammverbrennung am Standort Heilbronn, gefährdet. Aktuell deckt das Land Baden-Württemberg lediglich 27 % (Anlagen in Betrieb) bzw. 36 % (Anlagen im Bau) der erforderlichen Kapazitäten zur Verbrennung bzw. Behandlung von Klärschlamm selbst ab. Bereits heute muss ein großer Anteil des in Baden-Württemberg anfallenden Klärschlammes in andere Regionen verbracht werden. Dies wird sich mit dem Kohleausstieg weiter verschärfen. Von den derzeit geplanten Projekten ist das in Walheim geplante KHKW der EnBW dasjenige, mit dem größten Beitrag zum Abbau dieser massiven Unterdeckung. Die sofortige Vollziehbarkeit der Zulassung des vorzeitigen Beginns liegt deshalb im öffentlichen Interesse, weil der Betrieb des KHKW eine notwendige, zuverlässige und regionale Verwertung des Klärschlammes sicherstellt. Darüber hinaus kann das KHKW einen Beitrag zur Versorgungssicherheit mit Strom und der optionalen Fernwärme leisten, was ebenfalls im besonderen öffentlichen Interesse liegt.

Auf die Möglichkeit eines Antrags nach § 80 Abs. 5 VwGO auf Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung eines etwaigen Rechtsbehelfs wird hingewiesen.

G. Gebühren



H. Hinweise

Der Genehmigungsbescheid wird gemäß § 10 Abs. 7 i. V. m. Abs. 8 BImSchG öffentlich bekannt gemacht.

Zudem wird die Entscheidung gemäß § 10 Abs. 8a BImSchG im Internet auf der Homepage des Regierungspräsidiums Stuttgart eingestellt.

Die Entscheidung wird gemäß § 21a Abs. 2 S. 4 der 9. BImSchV i. V. m. § 8 Abs. 1 S. 3 der 9. BImSchV auf dem UVP-Verbundportal der Länder eingestellt.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Entscheidung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe dieses Bescheids beim Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg, Schubertstr. 11, 68165 Mannheim, Klage erhoben werden.

Hinweis:

Eine Klage gegen den Bescheid entfaltet keine aufschiebende Wirkung für die Fälligkeit der festgesetzten Gebühr. Die Gebühr ist daher fristgemäß zu bezahlen und wird zurückerstattet, wenn die Klage Erfolg hatte.

Mit freundlichen Grüßen



Referat Industrie Schwerpunkt Luftreinhaltung

Anlage

Anhang Abkürzungsverzeichnis

1 Abschrift der Entscheidung

1 Antragsunterlagen (12 Ordner) mit Genehmigungsvermerk

Datenschutzhinweise

Informationen zum Schutz personenbezogener Daten, welche die Regierungspräsidien Baden-Württemberg verarbeiten, erhalten Sie im Internet unter:

<https://rp.baden-wuerttemberg.de/datenschutzerklaerungen-der-regierungspraesidien-b-w/>

oder postalisch auf Anfrage.

Erläuterung von Abkürzungen zitierter Rechtsvorschriften

Vorschriftentexte in der aktuellen Fassung finden Sie unter

<https://gewerbeaufsicht.baden-wuerttemberg.de/vorschriften>

4. BImSchV	Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige – 4. BImSchV)
9. BImSchV	Neunte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren – 9. BImSchV)
12. BImSchV	Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung – 12. BImSchV)
16. BImSchV	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)
17. BImSchV	Siebzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen – 17. BImSchV)
32. BImSchV	32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung – 32. BImSchV)
44. BImSchV	Vierundvierzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über mittelgroße Feuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen – 44. BImSchV)
ABA VwV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift Abfallbehandlungsanlagen (ABA-VwV)

AbfKlärV	Verordnung über die Verwertung von Klärschlamm, Klärschlammgemisch und Klärschlammkompost (Klärschlammverordnung - AbfKlärV)
AbwV	Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung - AbwV)
ArbStättV	Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung - ArbStättV)
AVV Baulärm	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen –
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO)
BauStellV	Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung - BaustellV)
BBodSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG)
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)
BetrSichV	Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln (Betriebssicherheitsverordnung - BetrSichV)
BImSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)

BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)
DepV	Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – DepV)
DIN	Deutsche Industrienorm
DSchG	Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz - DSchG)
ErsatzbaustoffV	Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung - ErsatzbaustoffV)
EKVO	Verordnung des Umweltministeriums über die Eigenkontrolle von Abwasseranlagen (Eigenkontrollverordnung – EKVO)
FeuVO	Verordnung des Ministeriums für Landesentwicklung und Wohnen über Anforderungen an Feuerungsanlagen, Wärme- und Brennstoffversorgungsanlagen (Feuerungsverordnung – FeuVO)
FStrG	Bundesfernstraßengesetz (FStrG)
FwG	Feuerwehrgesetz (FwG)
GebVO UM	Verordnung des Umweltministeriums über die Festsetzung der Gebührensätze für öffentliche Leistungen der staatlichen Behörden in seinem Geschäftsbereich (Gebührenverordnung UM - GebVO UM)

GebVO MLW	Verordnung des Ministeriums für Landesentwicklung und Wohnen über die Festsetzung der Gebührensätze für öffentliche Leistungen der staatlichen Behörden für den Geschäftsbereich des Ministeriums für Landesentwicklung und Wohnen (Gebührenverordnung MLW – GebVO MLW)
GebVerz	Gebührenverzeichnis als Anlage der Gebührenverordnung
GEG	Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz - GEG)
GewAbfV	Verordnung über die Bewirtschaftung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen (Gewerbeabfallverordnung - GewAbfV)
GG	Grundgesetz
GrwV	Verordnung zum Schutz des Grundwassers (Grundwasserverordnung - GrwV)
IndBauRL	Richtlinie über den baulichen Brandschutz im Industriebau (Industriebau-Richtlinie – IndBauRL)
ImSchZuVO	Verordnung der Landesregierung und des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über Zuständigkeiten für Angelegenheiten des Immissionsschutzes (Immissionsschutz-Zuständigkeitsverordnung – ImSchZuVO)
KlimaG BW	Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW)

KrWG	Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG)
LAR	Verwaltungsvorschrift – VwV Feuerwehrlflächen und Leitungsanlagenverordnung (LAR)
LBO	Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO)
LBOAVO	Allgemeine Ausführungsverordnung des Ministeriums für Landesentwicklung und Wohnen zur Landesbauordnung (LBOAVO)
LBOVVO	Verordnung der Landesregierung, des Ministeriums für Landesentwicklung und Wohnen über das baurechtliche Verfahren (Verfahrensverordnung zur Landesbauordnung – LBOVVO)
LGebG	Landesgebührengesetz
LKreiWiG	Gesetz des Landes Baden-Württemberg zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Gewährleistung der umweltverträglichen Abfallbewirtschaftung (Landes-Kreislaufwirtschaftsgesetz – LKreiWiG)
LV	Verfassung des Landes Baden-Württemberg
LVwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz für Baden-Württemberg (Landesverwaltungsverfahrensgesetz – LVwVfG)
NachwV	Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen (Nachweisverordnung - NachwV)
NatSchG	Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz – NatSchG)

ProdSG	Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz – ProdSG)
PVPf-VO	Verordnung des Umweltministeriums zu den Pflichten zur Installation von Photovoltaikanlagen auf Dach- und Parkplatzflächen (Photovoltaik-Pflicht-Verordnung- PVPf-VO)
RAB	Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen
Richtlinie 2010/75/EU	Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung - Industrieemissionsrichtlinie)
Richtlinie 2000/14/EG	Richtlinie 2000/14/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen
Richtlinie 92/43/EWG	Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
Richtlinie 2013/17/EU	Richtlinie 2013/17/EU zur Anpassung bestimmter Richtlinien im Bereich Umwelt aufgrund des Beitritts der Republik Kroatien
ROG	Raumordnungsgesetz (ROG)
StVO	Straßenverkehrs-Ordnung
TA Lärm	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm)
TA Luft	Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft)

TrinkwV	Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV)
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
Verordnung Nr. 1980/ 2000/EG	Verordnung (EG) Nr. 1980/2000 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juli 2000 zur Revision des gemeinschaftlichen Systems zur Vergabe des Umweltzeichens
Verordnung 2019/ 1021	Verordnung (EU) Nr. 2019/1021 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2019 über persistente organische Schadstoffe (Neufassung)
VwGO	Verwaltungsgerichtsordnung
VwV Boden	Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial
VwV Stellplätze	Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landesentwicklung und Wohnen über den Neuerlass der Verwaltungsvorschrift über die Herstellung notwendiger Stellplätze (VwV Stellplätze)
WG	Wassergesetz für Baden-Württemberg
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik