

Mit Zustellungsurkunde

Mainova AG
z.Hd des Vorstandsvorsitzenden
Dr. Constantin H. Alsheimer
Solmsstraße 38
60623 Frankfurt am Main

Geschäftszeichen (bei Korrespondenz bitte angeben):
RPDA - Dez. IV/F 43.1-53 u 12.01/14-2020/26

Bearbeiter/in: Dr. Schuldt
Durchwahl: 06151 12 3513

Datum: 27. April 2023

G e n e h m i g u n g s b e s c h e i d

I. Erteilung der 1. Teilgenehmigung nach §§ 8, 16 Abs.1 Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG)

Auf Antrag vom 28. Januar 2022, letztmalig vervollständigt am 26. September 2022 wird der

**Mainova AG,
Solmsstraße 38,
60623 Frankfurt am Main**

nach §§ 8, 16 Abs. 1 des BImSchG die 1. Teilgenehmigung erteilt,
auf dem

Grundstück in	60 327 Frankfurt am Main,
Gemarkung	Frankfurt Bezirk 15,
Flur	188
Flurstück	27/2
Rechts- und Hochwert (ETRS89/UTM):	Anlagenmitte ca. 347520x / 555145x

das bestehende Heizkraftwerk West wesentlich zu ändern.

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

I.1 Gesamtumfang des Vorhabens

Der Gesamtumfang der beantragten Änderung des Heizkraftwerks West umfasst die Errichtung und den Betrieb von

- zwei Gasturbinenanlagen (GT 11 und 12) mit Abhitze-Dampferzeuger (AHDE 11 und 12) mit einer Feuerungswärmeleistung (FWL) von jeweils max. 164 MW unter ISO-Bedingungen für die Gasturbine und je max. 30 MW für den Abhitze-Dampferzeuger sowie der zusätzlich erforderlichen Anlagen- und Prozesstechnik zur Einbindung in die bestehende Gesamtanlage.
- Maschinen- und Kesselhausgebäude sowie Schaltanlagegebäude (Ansaugöffnungen, Belüftung, Tore) inkl. Errichtung anlagentechnischer Fundamente und Turbinentische mit folgenden Abmessungen (L x B x H):

Kesselhaus:	ca. 35,6 m x 40,0 m x 41 m
Maschinenhaus:	ca. 29,7 m x 40,0 m x 22,3 m
Schaltanlagegebäude:	ca. 45,7 m x 17,2 m x 25,3 m
Schaltanlagegebäude inkl. Treppenhaus:	ca. (45,7 m x 17,2 m) x 45,9 m.
- Errichtung von zwei Schornsteinen mit einer Höhe von je 85 m zur Rauchgasableitung mit Messbühne und Steigleiter.
- Sonstige Nebenaggregate und -anlagen wie
 - Kühlsystem
 - Aufstellung von Kühlzellen- Speisewasser- und Kondensatsystem
 - Erdgasversorgung (Gasdruck-Regelstationen, Gasanschluss)
 - Transformatoren- Fernheizwasserauskopplung
 - Pumpen, Antriebe, diverse Aggregate
 - Sonstige Nebensysteme, wie Rohrleitungen, Stromversorgung (bspw. batterieversorgte Schwarzstarteinrichtung) etc.
 - Brandschutztechnische Einrichtungen (BT)
 - Gebäudeentwässerung, Heizungs- Lüftungs- und Rauchabzugsanlagen.
- Errichtung und Betrieb eines erdgasbefeuerten Spitzenlastdampferzeugers DE 53 als Ergänzung zu den bereits bestehenden Anlagen DE 51 und 52 mit einer maximalen FWL von 39,33 MW.
- Errichtung und Betrieb zweier Gegendruckdampfturbinen (18 bar → 3,5 bar) als Ergänzung zur bestehenden Kondensationsturbine M5 und den Dampfproduzierstationen im Bestand.
- Die Gesamtfeuerungswärmeleistung am Standort des Heizkraftwerkes West beträgt nach Realisierung somit 871,01 MW.

I.2 Umfang der 1. Teilgenehmigung

I.2.1 Baulichkeiten

Die 1. Teilgenehmigung berechtigt ausschließlich:

- zum Aushub,
- zur Baugrundverbesserung und
- zur Gründung für den geplanten Neubau zweier GT-AHDE-Blöcke mit je einer Gasturbine und Abhitzedampferzeuger.

I.2.2 Fahrweise der Anlage (Betriebsarten), Leistungsdaten, Betriebszeiten

Folgende Daten zum späteren Betrieb der Anlage werden in der 1. Teilgenehmigung schon verbindlich festgelegt.

I.2.2.1 Zulässige Betriebsarten

I.2.2.1.1 Inbetriebnahmejahr / Probetrieb

Das Betriebsszenario für den Probetrieb der beantragten Betriebseinheiten im Inbetriebnahmejahr (=12 aufeinanderfolgende Kalendermonate nach erstmaliger Zündung der neuen Gasturbinen) wird im Verlauf des Verfahrens noch im Detail in einer der folgenden Teilgenehmigungen festgelegt.

Im Inbetriebnahmejahr dürfen die Bestandsanlagen (Kohlekessel) so lange betriebsbereit gehalten werden, bis die neuen Anlagenkomponenten in den regulären Betrieb gehen können. Ein Parallelbetrieb im Sinne davon, dass sowohl die Kohleblöcke als auch die neuen Anlagenkomponenten alle parallel im Regelbetrieb betrieben werden, bleibt ausgeschlossen. Die insgesamt genehmigte Feuerungswärmeleistung des Standorts wird zu keinem Zeitpunkt überschritten.

I.2.2.1.2 Regelbetrieb (jeweils zusammen mit Bestandsgasturbine und Spitzenlastdampferzeugern DE51 und DE52)

- a) Gasturbinensolobetrieb GT 11 und/oder GT 12 in Volllast:
Betrieb der Gasturbinen ohne Zusatzfeuerung und ohne Abgasreinigung (SCR-Betrieb); Dauerbetrieb der Spitzenlastdampferzeuger DE 53 (KWK-Betrieb).
- b) Gasturbinensolobetrieb GT 11 und/oder GT 12 in Teillast:
Betrieb der Gasturbinen ohne Zusatzfeuerung und ohne SCR-Betrieb; Dauerbetrieb der Spitzenlastdampferzeuger DE 53 (Sommer-Lastfall).
- c) Abhitzedampferzeuger (AHDE 11 und/oder AHDE 12) im Frischluftbetrieb:
AHDE im Frischluftbetrieb (nur Zusatzfeuerung ohne Gasturbine) mit Abgasreinigung (SCR); Dauerbetrieb der Spitzenlastdampferzeuger DE 53 und der Bestands-Gasturbine (Frischluftbetrieb).
- d) Miteinander kombinierter Betrieb der GT 11/AHDE 11 und/oder GT 12/AHDE 11:
Volllast der Gasturbinen mit Zusatzfeuerung und Abgasreinigung (SCR), Dauerbetrieb der Spitzenlastdampferzeuger DE 53 (Winter-Lastfall).

I.2.2.2 Genehmigte maximale Feuerungswärmeleistung und geplante Betriebsstunden je Betriebsfall der Gasturbinen und der AHDE (wird in der letzten Teilgenehmigung (TG) konkretisiert werden)

Betriebsart im bestimmungsgemäßem Regelbetrieb bei 100% ISO-FWL der jeweiligen Gasturbine	Gasturbinen GT 11 und GT 12, ISO-FWL¹ je Gasturbine [MW]	Abhitzedampferzeuger (AHDE 11 und 12), FWL je Kessel [MW]	Gesamt-FWL (ISO bei GT und Kombibetrieb) [MW]	Emissionsdauer [h/a]
GT-Solobetrieb (KWK-Betrieb (Volllast GT) oder Sommerlastfall (Teillast GT))	Mindestlast² - 164	./.	328	KWK-Betrieb ca. 5600 h/a je GT; Sommerlastfall: ca. 1.600 h/a pro GT
AHDE-Frischlufbetrieb (Solobetrieb Kessel)	./.	30	60	ca. 500 h/a
Miteinander kombinierter Betrieb³ (=Betrieb GT 11 bzw. GT 12 mit der jeweiligen Gasturbine nachgeschaltetem, zusatzgefeuerten AHDE 11 und 12) (Winterlastfall)	Mindestlast² bis 164	Mindestlast bis 30	388	Winterlastfall: ca. 1.000 h/a pro GT;
Bypassbetrieb (Teile des Abgasstroms der GT am AHDE vorbei geführt)	Mindestlast² bis 164	./.	328	150 h/a
Maximal gefahrene FWL des gesamten Heizkraftwerks (insb. während Inbetriebnahmejahr)	./.	./.	871,68	24/7

FUßNOTEN:

¹Feuerungswärmeleistung der Gasturbinen GT 11 und GT 12 unter ISO-Bedingungen (Temperatur 288,15 K, Druck 101,3 kPa, relative Luftfeuchte 60 Prozent); kurz: „ISO-FWL“.

²Mindestlast = Die vom Hersteller der jeweiligen Anlage garantierte Mindestlast, bei der die festgeschriebenen Emissionsgrenzwerte sicher eingehalten werden können.

³Miteinander kombinierter Betrieb = Die Gasturbine GT 11 mit dem zusatzgefeuerten AHDE-Kessel 11 und/oder die Gasturbine GT 12 mit dem zusatzgefeuerten AHDE-Kessel 12 sind jeweils gemeinsam wie obenstehend definiert in Betrieb.

I.2.2.3 Betriebszeiten

I.2.2.3.1 Gasturbinen GT 11 und/oder GT 12 im Solobetrieb (KWK-Betrieb oder Sommer-Lastfall)

Für die Gasturbinen GT 11 und GT 12 werden für die Betriebsart Solobetrieb im Regelbetrieb und für besondere anlagenspezifische Betriebszustände die folgenden maximalen Betriebszeiten genehmigt:

Betriebszustand	Lastfenster	GT-ISO-FWL-Bereich je GT [% der Maximallast]	Betriebszeit je GT [h/a]
Regelbetrieb	Hochlast	≥ 60 bis 100	mit 3. TG noch festzulegen
	Mittellast	≥ 50 bis < 60	
	Schwachlast	Mindestlast bis < 50	
Anfahrbetrieb/-phase aus Stillstand, Abfahrbetrieb, Inspektionsbetrieb	./.	./.	so kurz wie möglich

I.2.2.3.2 Gasturbine GT11 mit zusatzgefeuerten AHDE-Kessel 11 und/oder Gasturbine GT12 mit zusatzgefeuerten AHDE-Kessel 12 im miteinander kombinierten Betrieb (einschließlich Probetrieb)

Für die Gasturbine GT 11 mit zusatzgefeuerten AHDE-Kessel 11 und Gasturbine GT 12 mit zusatzgefeuerten AHDE-Kessel 12 werden für die Betriebsart „miteinander kombinierter Betrieb“ im Regelbetrieb und für besondere anlagenspezifische Betriebszustände (Anfahren, Abfahren, Inspektionsbetrieb etc.) die folgenden **maximalen Betriebszeiten** genehmigt:

Betriebszustand	Lastfenster	GT-ISO-FWL-Bereich je GT [% der Maximalen FWL]	Betriebszeit je GT [h/a]
Regelbetrieb	Hochlast	≥ 60 bis 100	mit 3. TG noch fest zulegen
	Mittellast	≥ 50 bis < 60	
	Schwachlast	Mindestlast bis < 50	
Anfahrbetrieb/-phase aus Stillstand, Abfahrbetrieb, Inspektionsbetrieb	./.	./.	so kurz wie möglich

I.2.2.3.3 AHDE-Kessel 11 und/oder 12 im Frischluftbetrieb (Solobetrieb Kessel) und Spitzenlastdampferzeuger DE 53

Für die AHDE-Kessel 11 und 12 sowie den Spitzenlastdampferzeuger DE 53 gelten für die Betriebsart Frischluftbetrieb im Regelbetrieb folgende maximale Betriebszeiten:

Betriebszustand	FWL-Bereich je AHDE-Kessel [MW]	FWL-Bereich DE 53 [MW]	Betriebszeit je Kessel [h/a]
Regelbetrieb	Mindestlast bis < 30	Mindestlast bis < 39,33	8.760

I.2.3 Entscheidung über einzelne Genehmigungsvoraussetzungen

Es wird Folgendes festgestellt:

- Das beantragte Vorhaben ist bauplanungsrechtlich zulässig.
- Das beantragte Vorhaben ist in immissionsschutzrechtlicher Hinsicht bezüglich Luftschadstoffe, Energieeffizienz, Lärm und Erschütterungen unter Beachtung der Nebenbestimmungen in VII.2 und VII.3 genehmigungsfähig.
- Das beantragte Vorhaben ist hinsichtlich des Abfallrechtes unter Beachtung der Nebenbestimmungen in VI.7 und VII.6 genehmigungsfähig.
- Das beantragte Vorhaben ist aus naturschutzfachlicher Sicht unter Beachtung der Nebenbestimmungen in VII.5 genehmigungsfähig.
- Im Hinblick auf die übrigen Genehmigungsvoraussetzungen des § 6 Abs. 1 BImSchG hat eine vorläufige Gesamtbeurteilung ergeben, dass der Errichtung und dem Betrieb der gesamten Änderung am vorgesehenen Standort keine von vornherein unüberwindlichen Hindernisse entgegenstehen.

I.3 Von der 1. Teilgenehmigung nicht erfasste Genehmigungen und Anlagenteile

Folgende Genehmigungen und Anlagenteile werden von dieser Teilgenehmigung nicht erfasst und sind in späteren Teilgenehmigungen zu beantragen:

- Erlaubnis nach BetrSichV § 18 Abs. 1 Nr. 1 für Errichtung und Betrieb der beantragten Dampfkesselanlagen,
- Anzeige nach § 40 AwSV für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen,
- Anzeige/ Genehmigung nach § 38 HWG i. V. m. IndV (Hessen) und AbwV,
- Freisetzung von Treibhausgasen nach § 4 Abs. 1 TEHG ,
- Errichtung der maschinentechnischen Komponenten (Betriebseinheiten)
 - Gasturbinen
 - Abhitze-Dampferzeuger
 - Rückkühler
 - Schaltanlagen und Transformatoren
 - Erforderliche Nebenanlagen
 - Dampferzeuger im Bestand
 - Dampfturbinen im Bestandin Verbindung mit baulichen Maßnahmen im Bestand (bspw. Maschinenhaus 1, Kesselhaus 5),
- Errichtung der Betriebs- und Nebengebäude des Änderungsvorhabens gemäß § 69 HBO (Kesselhaus, Maschinenhaus, Schaltanlagengebäude, etc.),
- den Betrieb der geänderten Anlage inkl. Probetrieb und Übergangsbetrieb.

I.4 Diese Teilgenehmigung berechtigt nicht zur Inbetriebnahme der Anlage oder von Anlagenteilen.

I.5 Diese Teilgenehmigung wird unter dem Vorbehalt erteilt, dass in den nachfolgenden Teilgenehmigungsbescheiden zusätzliche oder von diesem Bescheid abweichende Anforderungen an die Errichtung und/oder den Betrieb der geplanten Änderung gestellt werden können, wenn sich in den nachfolgenden Teilgenehmigungsverfahren Bedenken grundsätzlicher Art gegen das gesamte Vorhaben ergeben, die zum Zeitpunkt dieser Entscheidung nicht vorhersehbar waren, oder wenn die den Teilgenehmigungsanträgen beizufügenden Unterlagen von den diesem Bescheid zugrunde liegenden Unterlagen wesentlich abweichen, oder wenn aufgrund der Änderungen der Angaben bislang unberücksichtigte nachteilige Auswirkungen auftreten können.

- I.6 Die Teilgenehmigung ergeht gemäß § 12 Abs. 3 BlmSchG unter dem Vorbehalt des Widerrufs bis zur endgültigen Entscheidung über diese Genehmigung.
- I.7 Die Kosten (Gebühren und Auslagen) des Verfahrens hat die Antragstellerin zu tragen. Die Festsetzung der Höhe der Kosten bleibt einem gesonderten Bescheid vorbehalten.

II. Maßgebliches BVT-Merkblatt

Für die Änderung der Anlage ist maßgeblich das Merkblatt: Großfeuerungsanlagen (Durchführungsbeschluss (EU) 2017/1442 der Kommission vom 31.07.17 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates für Großfeuerungsanlagen)

III. Eingeschlossene Entscheidungen

Der 1. Teilgenehmigungsbescheid ergeht unbeschadet behördlicher Entscheidungen, die nach § 13 BlmSchG nicht von der Genehmigung eingeschlossen werden (§ 21 Abs. 2 der 9. BlmSchV).

Diese Genehmigung schließt nach § 13 BlmSchG andere, die Anlage betreffende behördliche Entscheidungen ein.

Hierbei handelt es sich um die Baugenehmigung nach § 74 der Hessischen Bauordnung (HBO) für die unter I.2.1 aufgeführten baulichen Maßnahmen.

IV. Inhaltsverzeichnis

Nr.	Bezeichnung	Seite
I.	Tenor	1
I.1	Gesamtumfang des Vorhabens	2
I.2	Umfang der 1. Teilgenehmigung	3
I.2.1	Baulichkeiten	2
I.2.2	Fahrweise der Anlage (Betriebsarten), Leistungsdaten, Betriebszeiten	3
I.2.2.1	Zulässige Betriebsarten	3
I.2.2.2	Genehmigte maximale Feuerungswärmeleistungen (FWL)	4

Nr.	Bezeichnung	Seite
I.2.2.3	Betriebszeiten	5
I.2.2.3.1	Gasturbinen GT 11 und/oder GT 12 im Solobetrieb	5
I.2.2.3.2	Gasturbine GT11 mit zusatzgefeuertem AHDE-Kessel und/o-der Gasturbine GT12 mit zusatzgefeuertem AHDE-Kessel im miteinander kombinierten Betrieb	5
I.2.2.3.3	AHDE-Kessel 11 und 12 im Frischluftbetrieb	6
I.2.3	Entscheidung über einzelne Genehmigungsvoraussetzungen	6
I.3	Von der 1. Teilgenehmigung nicht erfasste Genehmigungen und Anlagenteile	6
I.4 - 1.7	Vorbehalte, Kosten	7
II.	Maßgebliches BVT-Merkblatt	7
III.	Eingeschlossene Entscheidungen	8
IV.	Inhaltsverzeichnis	8
V.	Antragsunterlagen	
VI.	Nebenbestimmungen gemäß § 12 Abs. 1 BImSchG für die Bauphase	
VI.1	Allgemeine Nebenbestimmungen	
VI.2	Flugverkehr	
VI.3	Kampfmittelräumung	
VI.4	Baurecht	
VI.5	Grundwasser	
VI.6	Bodenschutz	
VI.7	Abfall in der Bauphase	
VII.	Nebenbestimmungen zur Absicherung der Prognoseent-scheidung nach § 8 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG	
VII.1	Allgemeines	
VII.2	Immissionsschutz	
VII.3	Lärmschutz	
VII.4	Elektromagnetische Felder	
VII.5	Naturschutz	
VII.6	Abfallanfall beim Betrieb	
VII.7	Anlagensicherheit	
VII.8	Maßnahmen nach Betriebseinstellung	
VIII.	Begründung	
VIII.1	Rechtsgrundlagen	

Nr.	Bezeichnung	Seite
VIII.2	Anlagenabgrenzung	
VIII.3	Genehmigungshistorie	
VIII.4	Verfahrensablauf	
VIII.4.1	Genehmigungsverfahren zur 1. Teilgenehmigung	
VIII.4.1.1	Scoping, Umweltverträglichkeitsprüfung	
VIII.4.1.2	Antragstellung/Antragsgegenstand	
VIII.4.1.3	Vollständigkeit der Antragsunterlagen	
VIII.4.1.4	Öffentlichkeitsbeteiligung	
VIII.4.1.5	Beteiligung der Fachbehörden	
VIII.4.1.6	Fachtechnische Prüfung und Entscheidung	
VIII.4.2	Umweltverträglichkeitsprüfung, Zusammenfassung der zu erwartenden Umwelteinwirkungen und deren Bewertung	
VIII.4.2.1	Grundlagen der Prüfung und Bewertung	
VIII.4.2.2	Untersuchungsgebiet	
VIII.4.2.3	Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen	
VIII.4.2.3.1	Schutzgut Mensch	
VIII.4.2.3.1.1	Bestandssituation	
VIII.4.2.3.1.2	Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch	
VIII.4.2.3.1.3	Zusammenfassende Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch	
VIII.4.2.3.2	Schutzgut Luft	
VIII.4.2.3.2.1	Bestandssituation	
VIII.4.2.3.2.2	Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Luft	
VIII.4.2.3.2.3	Zusammenfassende Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut Luft	
VIII.4.2.3.3	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	
VIII.4.2.3.3.1	Bestandsbeschreibung	
VIII.4.2.3.3.2	Darstellung und Bewertung der Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	
VIII.4.2.3.3.3	Zusammenfassende Beurteilung der Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	
VIII.4.2.3.4	Schutzgut Fläche und Boden	
VIII.4.2.3.4.1	Bestandssituation	
VIII.4.2.3.4.2	Darstellung und Bewertung der Auswirkungen hinsichtlich der Schutzgüter Fläche und Boden	
VIII.4.2.3.4.3	Zusammenfassende Beurteilung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Flächeninanspruchnahme und Boden	
VIII.4.2.3.5	Schutzgut Wasser	

Nr.	Bezeichnung	Seite
VIII.4.2.3.5.1	Bestandssituation	
VIII.4.2.3.5.2	Darstellung und Bewertung hinsichtlich des Schutzgutes Wasser	
VIII.4.2.3.5.3	Zusammenfassende Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	
VIII.4.2.3.6	Schutzgut Klima	
VIII.4.2.3.6.1	Bestandssituation	
VIII.4.2.3.6.2	Darstellung und Bewertung hinsichtlich des Schutzgutes Klima	
VIII.4.2.3.6.3	Zusammenfassende Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut Klima	
VIII.4.2.3.7	Schutzgut Landschaft	
VIII.4.2.3.7.1	Bestandssituation	
VIII.4.2.3.7.2	Darstellung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens	
VIII.4.2.3.7.3	Zusammenfassende Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	
VIII.4.2.3.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	
VIII.4.2.3.8.1	Bestandssituation	
VIII.4.2.3.8.2	Darstellung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens	
VIII.4.2.3.8.3	Zusammenfassende Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	
VIII.4.2.3.9	Auswirkungen bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs	
VIII.4.2.3.10	Auswirkungen in der Stilllegungs- und Rückbauphase	
VIII.4.2.3.11	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	
VIII.4.2.3.12	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich	
VIII.4.2.3.13	Zusammenfassende Bewertung der durch das geänderte Kraftwerk zu erwartenden Umweltauswirkungen	
VIII.5	Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen	
VIII.5.1	Berechtigtes Interesse, § 8 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG	
VIII.5.2	Vorliegen der Genehmigungsvoraussetzungen für den beantragten Gegenstand der 1. Teilgenehmigung, § 8 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG	
VIII.5.3	Vorläufige Beurteilung nach § 8 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG	
VIII.5.3.1	Immissionsschutz	
VIII.5.3.1.1	Luftreinhaltung	
VIII.5.3.1.1.1	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen	

Nr.	Bezeichnung	Seite
	(§ 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG)	
VIII.5.3.1.1.1.1	Prüfung des Umfangs der Ermittlungspflichten (Nr. 4.1 TA Luft)	
VIII.5.3.1.1.1.2	Prüfung der Immissionsprognose	
VIII.5.3.1.1.1.3	Luftverunreinigende Stoffe, für die in den Nrn. 4.2 bis 4.5 TA Luft Immissionswerte festgelegt sind	
VIII.5.3.1.1.1.4	Prüfung soweit Immissionswerte nicht festgelegt sind und in Sonderfällen nach Nummer 4.8 TA Luft 2021	
VIII.5.3.1.1.1.5	Zusammenfassung	
VIII.5.3.1.1.2	Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen, Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen (§ 5 Abs.1 Nr. 2 BImSchG)	
VIII.5.3.1.1.2.1	Anforderungen an die Errichtung und den Betrieb (§§ 27, 31 und 33 der 13. BImSchV)	
VIII.5.3.1.1.2.2	Messung und Überwachung (§§ 18 bis 25 der 13. BImSchV)	
VIII.5.3.1.2	Geräusche	
VIII.5.3.1.3	Gerüche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen, sonstige Gefahren	
VIII.5.3.2	Abfallvermeidung sowie Verwertung und Beseitigung nicht vermeidbarer Abfälle (§ 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG)	
VIII.5.3.3	Effiziente Energienutzung (§ 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG)	
VIII.5.3.3.1	§ 7 der 13. BImSchV (Großfeuerungs- und Gasturbinenanlagenverordnung)	
VIII.5.3.3.2	KWK-Kosten-Nutzen-Vergleich-Verordnung (KNV-V)	
VIII.5.3.4	Auswirkungen nach Betriebseinstellung (§ 5 Abs. 3 BImSchG)	
VIII.5.3.5	Pflichten aus aufgrund § 7 BImSchG erlassenen Rechtsverordnungen (§ 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG)	
VIII.5.3.5.1	Störfall-Verordnung (12. BImSchV) - Anlagensicherheit, Störfallbetrachtung, Gefahrenabwehr	
VIII.5.3.5.2	Anforderungen der 13. BImSchV	
VIII.5.3.6	Andere öffentlich-rechtliche Anforderungen und Belange des Arbeitsschutzes (§ 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG)	
VIII.5.3.6.1	Bauplanungsrecht	
VIII.5.3.6.1.1	Planungsrecht	
VIII.5.3.6.1.2	Angemessene Abstände im Sinne § 50 BImSchG	
VIII.5.3.6.2	Bauordnungsrecht, Brandschutz	
VIII.5.3.6.3	Boden- und Grundwasserschutz/AZB	
VIII.5.3.6.4	Natur- und Landschaftsschutz	

Nr.	Bezeichnung	Seite
VIII.5.3.6.4.1	FFH-Verträglichkeit	
VIII.5.3.6.4.2	Naturschutzrechtliche Tatbestände, Artenschutz	
VIII.5.3.6.4.3	Landschaft	
VIII.5.3.6.5	Luftverkehrsrecht	
VIII.5.3.6.6	Wasserwirtschaft	
VIII.5.3.6.6.1	Gewerbliches Abwasser	
VIII.5.3.6.6.2	Vorbeugender Gewässerschutz	
VIII.5.3.6.6.3	Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	
VIII.5.3.6.7	Treibhausgas-Emissionshandelsrecht	
VIII.5.3.6.8	Denkmalschutz	
VIII.5.3.6.9	Arbeitsschutz	
VIII.5.3.7	Begründung einzelner Inhaltsbestimmungen und Nebenbestimmungen	
VIII.6	Zusammenfassende Beurteilung	
IX.	Kostenentscheidung	
X.	Rechtsbehelfsbelehrung	
	Anhänge: 1. Inhaltsverzeichnis der Antragsunterlagen 2. Hinweise/Abkürzungs- und Fundstellenverzeichnis 3. Kampfmittelräumdienst (KMRD) 4. Formblätter Bauaufsicht 5. Antragsunterlagen (inkl. E-Mail der Mainova AG vom 17.05.2022 zur Grundwassermessstelle 124/2)	

V. Antragsunterlagen

Dieser Entscheidung liegen folgende Unterlagen zu Grunde:

1. Der Antrag vom 28. Januar 2022
2. Antragsunterlagen gemäß Inhaltsverzeichnis zuletzt ergänzt am 26. September 2022.
3. E-Mail der Mainova AG vom 17.05.2022 zur Grundwassermessstelle 124/2

Das Inhaltsverzeichnis der Antragsunterlagen ist in Anhang 1 aufgeführt.

VI. Nebenbestimmungen gemäß § 12 BImSchG für die Bauphase

VI.1 Allgemeines

VI.1.1 Auflage

Die Anlage ist entsprechend den vorgelegten und in Abschnitt V. genannten Unterlagen zu ändern, soweit im Folgenden oder in weiteren Teilgenehmigungen keine abweichenden Regelungen getroffen werden. Ergeben sich Widersprüche zwischen den Abschnitten VI./VII. einerseits und den in Abschnitt V. genannten Unterlagen, so gelten erstere.

VI.1.2 Auflage

Die Urschrift oder eine Kopie des vollziehbaren Bescheides sowie der dazugehörigen in Ziffer V. aufgeführten Unterlagen sind am Betriebsort bzw. an der Baustelle aufzubewahren und den im Auftrag der Genehmigungs- oder Überwachungsbehörden tätigen Personen auf Verlangen vorzulegen.

VI.1.3 Auflage

Der Baubeginn ist dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung IV/F, Dezernat 43.1 „Immissionschutz-Energie, Lärmschutz“ (im Folgenden RPDA Dezernat IV/F 43.1) zwei Wochen vorher anzuzeigen. Errichtungsbeginn ist der Beginn der Erdarbeiten.

VI.1.4 Auflage

Die erteilte Genehmigung erlischt, wenn der Inhaber ab Unanfechtbarkeit des Bescheides einen Zeitraum von einem Jahr verstreichen lässt, ohne mit der Veränderung der Anlage zu beginnen. Die Fristen können auf Antrag verlängert werden.

VI.1.5 Auflage

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

Sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften

VI.2 Flugverkehr

Hinweis:

Während der Bauphase zum Einsatz kommende Baukräne mit einer Höhe $\geq 100,00$ m.ü. Grund bedürfen einer gesonderten Genehmigung nach dem Luftverkehrsgesetz (LuftVG), die beim

Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Regionalplanung, Bauwesen, Wirtschaft, Verkehr, Dezernat III 33.3, 64278 Darmstadt zu beantragen ist.

VI.3 Kampfmittelräumung

VI.3.1

Die Auswertung der Krieglufbilder hat ergeben, dass sich das im Lageplan näher bezeichnete Gelände in einem Bombenabwurfgebiet befindet.

Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden.

Die systematische Überprüfung (Sondieren auf Kampfmittel) vor Beginn der Bauarbeiten hat wie in Anhang 3 beschrieben, zu erfolgen.

VI.4 Baurecht

VI.4.1 Aufschiebenden Bedingung

Die Genehmigung wird unter der aufschiebenden Bedingung erteilt, dass die abgestimmte Gestaltung der äußeren Hülle für das Kesselhaus inkl. endabgestimmtem Fassadenkonzept Antragsgegenstand einer späteren Teilgenehmigung ist. Sollten bis zu weiteren Teilbaugenehmigungen noch nicht alle Details der Fassadengestaltung des Kesselhauses endabgestimmt worden sein, können im Rahmen zukünftiger Teilbaugenehmigungen nur die Fassadenteile beantragt und ausgeführt werden, für deren Gestaltung im Vorfeld bereits ein Konsens erzielt wurde.

VI.4.2 Auflagenvorbehalt

Ergibt sich aufgrund der Prüfung der Standsicherheitsnachweise noch Regelungsbedarf, behält sich die Bauaufsicht Frankfurt noch nachträgliche ergänzende Nebenbestimmungen vor.

VI.4.3 Aufschiebenden Bedingung

Die Genehmigung wird unter der aufschiebenden Bedingung erteilt, dass mit den Bauarbeiten erst begonnen werden darf, wenn der vom beauftragten Prüferingenieur noch vorzulegende Prüfbericht zu den bautechnischen Nachweisen der Standsicherheit und der Feuerwiderstandsdauer tragender Bauteile vorliegt sowie die zugehörigen Konstruktionszeichnungen geprüft sind.

Sofern der Prüfbericht nur für Teilbereiche vorliegt, dürfen die Bauarbeiten jeweils nur für diese Bauteile ausgeführt werden.

VI.4.4

Im Rahmen einer späteren Teilgenehmigung ist noch ein Befreiungsantrag zur Nichteinhaltung der im Bebauungsplan F1392 festgesetzten Fluchtlinie zu stellen.

VI.4.5 Hinweis

Der Beginn der Bauarbeiten ist der Bauaufsicht Frankfurt unter Verwendung des entsprechenden Vordrucks (s. Anhang 4) zwei Wochen vorher anzuzeigen.

Die weiteren im Anhang 4 aufgeführten Nachweise und Bescheinigungen sind unmittelbar vor dem jeweiligen Bauabschnitt bei der Bauaufsicht der Stadt Frankfurt einzureichen. Hierbei handelt es sich um das Bauschild und die Anzeige der abschließenden Fertigstellung.

VI.5 Grundwasser

VI.5.1 Auflage

Es dürfen nur Baustoffe verwendet werden, die für das Grundwasser unschädlich sind (DVGW Arbeitsblatt W 270/347) und für die eine in der Europäischen Union gültige technische Zulassung vorliegt. Die zum Einsatz kommenden Bauhilfsstoffe dürfen ebenfalls nicht grundwassergefährdend sein.

VI.5.2 Auflage

Es sind für die Baugrundverbesserung nur ausreichend qualifizierte Unternehmen, die über die erforderlichen Kenntnisse und Erfahrungen beim Arbeiten im Grundwasser verfügen, einzusetzen.

VI.5.3 Auflage

Die Baugrundverbesserung mit Rüttelstopfsäulen ist nach den allgemein anerkannten Regeln der Baukunst, der Technik und der Wasserwirtschaft so herzustellen und zu unterhalten, dass eine Gefährdung des Grundwassers auszuschließen ist. Die Verwendung von auswaschungsgefährdeten oder auslaugbaren wassergefährdenden Materialien ist nicht gestattet.

VI.5.4 Auflage

Die Verwertung von Erdaushub, Bauschutt und Straßenaufbruch, sofern diese Stoffe wassergefährdend sind, ist nicht gestattet.

VI.5.5 Auflage

Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass keine (grund-) wassergefährdenden Stoffe wie Treibstoff, Hydrauliköl oder sich schädlich auswirkende auslaugbare Baustoffe in den Untergrund gelangen.

VI.5.6 Auflage

Es ist darauf zu achten, dass keine hydraulische Verbindung zwischen dem oberen und unteren Grundwasserleiter hergestellt wird.

VI.5.7 Hinweis

Falls entgegen der derzeitigen Erkenntnisse eine Grundwasserhaltung notwendig werden sollte, ist die entsprechende Genehmigung rechtzeitig beim Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Umwelt Frankfurt, Dezernat 41.1 – Grundwasser zu beantragen. Die entsprechende wasserrechtliche Erlaubnis wird in einem separaten Verfahren erteilt.

VI.5.8 Hinweis

Durch die Arbeiten selbst oder eine mangelhafte Ausführung kann es zu Schäden mit erheblichen finanziellen Auswirkungen kommen. Besonders problematisch sind das Anbohren von artesisch gespanntem Grundwasser (Arteser) oder Setzungsschäden. Es wird den ausführenden Firmen und der Bescheidinhaberin deshalb empfohlen, hierfür eine ausreichende Haftpflichtversicherung abzuschließen.

VI.6 Bodenschutz

VI.6.1 Auflage

Sofern bauvorlaufend neue Gründungsuntersuchungen bzw. neue Untersuchungen zur Abfalleinstufung durchgeführt werden, so sind die Untersuchungsergebnisse dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Umwelt Frankfurt, Dezernat 41.5 Bodenschutz (Im Folgenden RPDA Dezernat IV/F 41.5), zur Informationsverdichtung aufgrund der Grundwasserschäden im Umfeld, vorzulegen.

VI.6.2 Auflage

Werden bei den Erdarbeiten Auffälligkeiten oder Verunreinigungen festgestellt, ist von einem in altlastenfragen qualifizierten Gutachter eine organoleptische Ansprache vorzunehmen und ggf. Probenahme und Analyse zu veranlassen.

Der Sachverhalt ist dem RPDA Dezernat IV/F 41.5, unverzüglich mitzuteilen und das weitere Vorgehen abzustimmen.

VI.6.3 Auflage

Im Zuge der Bauarbeiten eventuell freigelegtes, verunreinigtes Bodenmaterial, von dem weitere Verunreinigungen in tiefere Bodenschichten oder das Grundwasser verlagert werden

können, ist während und nach den Aushubarbeiten vor Niederschlag zu schützen bzw. zu sichern. Ausgasungen leichtflüchtiger Stoffe sind durch geeignete Abdeckung wirksam zu unterbinden.

VI.6.4 Auflage

Bei der Beprobung, Einstufung und Entsorgung des bei der Baumaßnahme anfallenden Abfalls sind die Regelungen des Merkblattes „Entsorgung von Bauabfällen“ in der aktuellen Fassung (zurzeit Stand 1. September 2018), erhältlich im Internet unter rp-darmstadt.hessen.de (Startseite → Umwelt und Energie → Abfall → Bau- und Gewerbeabfall) zu beachten.

VI.6.5 Auflage

Nach Abschluss eventueller Sanierungsmaßnahmen ist durch den begleitenden Gutachter eine Dokumentation zu erstellen, in der die durchgeführten Maßnahmen, Lagepläne, Aushubdaten und Analysenergebnisse enthalten sind. Der Bericht ist dem RPDA Dezernat IV/F 41.5 zeitnah, zur Prüfung vorzulegen.

VI.6.6 Hinweis

Im Rahmen der Baumaßnahme ist ein Rückbau der Grundwassermessstelle GWM 124/2 notwendig, die zur Grundwasserüberwachung genutzt wird. Es ist die Errichtung einer Ersatzmessstelle durch den Überwachungspflichtigen vorgesehen.

Derzeit laufen Abstimmungen hinsichtlich der Lage der Ersatzmessstelle mit den Beteiligten. Der Rückbau der Grundwassermessstelle und der Ersatzmessstelle erfolgt in bodenschutzrechtlichen Verfahren.

VI.6.7 Hinweis

Nach den vorliegenden Unterlagen ist eine Wasserhaltung im Zuge des Neubaus nicht vorgesehen. Sollte sich abweichend von der derzeitigen Planung das Erfordernis einer Wasserhaltung ergeben, so ist aufgrund der bekannten Grundwasserbelastung und der Schadensfälle im Umfeld der Anlage das RPDA Dezernat IV/F 41.5 frühzeitig einzubinden.

VI.7 Abfallrecht in der Bauphase

VI.7.1 Auflage

Bei der Beprobung, Einstufung und Verwertung des bei der Baumaßnahme anfallenden Abfalls sind die Regelungen des Merkblattes „Entsorgung von Bauabfällen“ in der aktuellen Fassung (zurzeit Stand 1. September 2018, erhältlich im Internet unter rp-darmstadt.hessen.de (Startseite → Umwelt und Energie → Abfall → Bau- und Gewerbeabfall) vom Bauherrn als Abfallbesitzer und Auftraggeber sowie allen weiteren mit den Abbruch- und Entsorgungsarbeiten Befassten zu beachten.

VI.7.2 Auflage

Die vorherige Zustimmung der Abfallbehörde (Regierungspräsidium Darmstadt, Abt. Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt, Dez. 42.2 Abfallwirtschaft West) zu dem Beprobungsumfang, der Einstufung sowie zu den beabsichtigten Entsorgungsmaßnahmen ist einzuholen, wenn mit speziellen nutzungsbedingten Schadstoffgehalten im Bodenaushub zu rechnen ist oder solche noch unvorhergesehen auftreten sollten.

VI.7.3 Auflage

Material, auch aus räumlich kleineren Bereichen, mit Schadstoffbelastungen ist von geringer belastetem Material zu trennen und den passenden Entsorgungsfractionen zuzuordnen, soweit es technisch durchführbar ist. Die für die schadlose Verwertung maßgeblichen Konzentrationen an Schadstoffen dürfen zum Zweck einer umweltverträglichen Verwertung weder durch die Zugabe von geringer belastetem Material gleicher Herkunft noch durch Vermischung mit anderen unbelasteten Stoffen eingestellt werden.

VII. Nebenbestimmungen zur Absicherung der Prognoseentscheidung nach § 8 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG

Die nachfolgenden - den Betrieb der Anlage betreffenden - Nebenbestimmungen werden zur Absicherung der Prognoseentscheidung nach § 8 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG bereits im Rahmen dieser 1. Teilgenehmigung verbindlich festgesetzt.

VII.1 Allgemeines

VII.1.1 Bedingung

Diese Genehmigung wird unter der Bedingung erteilt, dass mit Aufnahme des Regelbetriebs (= nach Ablauf des Inbetriebnahmejahres) der neuen Betriebseinheiten die Kohleblöcke 2 und 3 nicht mehr betrieben werden.

VII.1.2 Auflage

Die Feststellungen im Abschnitt I dieses Bescheides erfolgen unter der Voraussetzung der Einhaltung der vorgelegten und geprüften Planung - vgl. die im Abschnitt V. aufgeführten Unterlagen.

VII.1.3 Auflage

Die Inbetriebnahme der geänderten Anlage (GT 11 und GT 12 jeweils mit ADHE 11 und 12 sowie DE 53) ist dem RPDA Dezernat IV/F 43.1 vorher schriftlich anzuzeigen. Die Anzeige muss

mindestens zwei Wochen vor dem Beginn der Inbetriebnahme bei dem RP DA Dezernat IV/F 43.1 vorliegen.

VII.1.4 Auflage

Inbetriebnahme ist die erstmalige Beaufschlagung einer Gasturbine (GT 11 oder GT 12) mit Brennstoff oder eines AHDE-Kessels (AHDE 11 oder 12) sowie DE 53 mit Brennstoff. Die erste Beaufschlagung einer dieser Teilanlagen gilt als Inbetriebnahme der gesamten Anlage, dazu gehört auch die Inbetriebsetzungsphase, die sich an die erste Zündung anschließt. Sollte durch Lieferverzögerungen der zweiten zu errichtenden Gasturbine das Inbetriebnahmejahr verlängert werden müssen, ist dies einen Monat vor Ablauf der Frist beim RP DA Dezernat IV/F 43.1 begründet zu beantragen.

VII.1.5 Auflage

Die Aufnahme des Regelbetriebs der Anlage ist dem RP DA Dezernat IV/F 43.1 schriftlich anzuzeigen. Die Anzeige muss mindestens zwei Wochen vorher dem RP DA Dezernat IV/F 43.1 vorliegen.

VII.1.6 Auflage

Es ist eine Betriebsanweisung aufzustellen, in der enthalten sein müssen:

- a. Sicherheitsmaßnahmen für den Betrieb und die Wartung der Anlage (einschließlich An- und Abfahren),
- b. Verhalten bei außergewöhnlichen Vorkommnissen,
- c. Beseitigung von Störungen,
- d. Wesentliche, das Emissionsverhalten der Anlage kennzeichnende Sollwerte und Maßnahmen bei Abweichungen von diesen Sollwerten,
- e. Maßnahmen und Verhalten beim An- und Abfahren der Anlage.

VII.1.7 Auflage

Dem gesamten betroffenen Bedienungspersonal der Anlage sind die für den Betrieb der Anlage im Genehmigungsbescheid enthaltenen Regelungen im Rahmen einer geeigneten Schulung durch die Betriebsleitung der Anlage bekannt zu geben. Diese Schulung ist jährlich zu wiederholen. Die Durchführung der Schulungen und deren Inhalt ist in geeigneter Form zu dokumentieren. Diese Nachweise sind dem RP DA Dezernat IV/F 43.1 auf Verlangen vorzulegen und jeweils fünf Jahre aufzubewahren.

VII.8 Auflage

Während des Betriebes der Anlage muss ständig eine verantwortliche und mit der Anlage vertraute Aufsichtsperson anwesend oder unverzüglich erreichbar sein.

VII.9 Auflage

Der Anlagenbetreiber hat dem Dezernat IV/F 43.1 jede bedeutsame Störung - d.h. jede sicherheitstechnisch bedeutsame Abweichung - des bestimmungsgemäßen Betriebs der Anlage unverzüglich anzuzeigen.

VII.1.10 Auflage

Nicht genehmigte Betriebszustände (außer im Rahmen der vorliegenden Genehmigung explizit erlaubt):

Folgende Betriebszustände sind nicht zulässig:

- a. Teillastbetrieb der Gasturbinen GT 11 und GT 12 unterhalb der vom Hersteller garantierten Mindestlast zur Einhaltung der Emissionsgrenzwerte entsprechend dieses Bescheides,
- b. Teillast-Frischlufbetrieb der ADHE-Kessel 11 und/oder 12 unterhalb der vom Hersteller garantierten Mindestlast zur Einhaltung der Emissionsgrenzwerte entsprechend dieses Bescheides,
- c. Betrieb der Anlage außerhalb der vier definierten Betriebsfälle: KWK-Betrieb, Sommer-Lastfall, Winter-Lastfall und Frischluftbetrieb,
- d. Miteinander kombinierter Betrieb der Gasturbinen GT 11 und GT 12 und der zusatzgefeuerten AHDE-Kessel 11 und 12 außerhalb der im Tenor dargestellten, durch die Lastfenster parametrisierten Betriebszustandsfeldes. Dies betrifft insbesondere Lastzustände unterhalb der vom Hersteller zur Einhaltung der Emissionsbegrenzungen garantierten Mindestlast der GT unter ISO-Bedingungen oder garantierten Mindestlast des Herstellers der ADHE. Ein Betrieb der Gasturbinen im Lastbereich unterhalb der Mindestlast ist nur im Rahmen von An- und Abfahrvorgängen zulässig. Dies gilt genauso für die Kessel. Falls es aufgrund der Herstellerangaben zu Abweichungen oberhalb der Mindestlast kommen sollte, ist dies dem Dezernat IV/F 43.1 schriftlich mitzuteilen.

Ausgangszustandsbericht (AZB)

VII.1.11 Auflage

Das Kapitel 22 ist im Rahmen weiterer Teilgenehmigungen entsprechend zu überarbeiten und zu aktualisieren.

VII.1.12 Auflage

Die E-Mail der Mainova AG vom 17. Mai 2022 ist Bestandteil der Antragsunterlagen.

Auf Seite 12 des Gutachtens vom 12. April 2022 wird ausgeführt, dass sich eine Grundwassermessstelle im Bereich des Lagers 2 befindet, die zur Überwachung herangezogen werden könnte. Im Lageplan ist diese Messstelle nicht eingezeichnet. Mit E-Mail vom 17. Mai 2022

wurde von Seiten der Mainova AG ausgeführt, dass es sich bei der beschriebenen Grundwassermessstelle um die Messstelle 124/2 handelt und keine weitere Grundwassermessstelle im Baufeld vorhanden ist.

VII.2 Immissionsschutz (Luftreinhaltung) während des Betriebs (erlaubt erst mit abschließender Genehmigung)

Der Inhalt der als Antragsunterlage eingereichten Immissionsprognose (erste überarbeitete Fassung: Immissionsprognose des Ingenieurbüros Müller BBM, Bericht Nr. M161390/04 KTN/HGM, Version 3 vom 19.04.2022, mit Ergänzungen vom 06. Juli 2022) ist bindend, insbesondere was Betriebszeiten der als abdeckend ausgewählten Lastfälle und Emissionsverhalten der Anlagen betrifft.

VII.2.1 Brennstoff

VII.2.1.1 Auflage

Der in der Anlage ausschließlich einzusetzende Brennstoff Erdgas muss den Anforderungen des Arbeitsblatt G260 der Deutschen Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) „Technische Regeln für Gasbeschaffenheit“ für die Gasfamilie 2 (Erdgas) in der jeweils aktuellen Fassung entsprechen.

VII.2.1.2 Auflage

Erstmalig ab Beginn der Inbetriebnahmephase (Definition Nr. I.2.2.1.1) und danach wiederkehrend halbjährlich (§ 18 Abs. 4 der 13. BImSchV) sind prüffähige Nachweise über den Schwefelgehalt und den unteren Heizwert des eingesetzten Brennstoffes (Erdgas) nach § 13 der 13. BImSchV zu führen. Diese Nachweise sind dem RP DA Dezernat IV/F 43.1 als Teil des jährlichen Emissionsberichts nach § 22 der 13. BImSchV vorzulegen. Auf die kontinuierliche Emissionsmessung von Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, kann somit nach § 18 Abs. 4 der 13. BImSchV verzichtet werden.

VII.2.2 Abgasableitung

VII.2.2.1 Auflage

Die Abgase der Anlage GT11 und GT12 inkl. AHDE 11 und 12 sind im bestimmungsgemäßen Regelbetrieb im Solo-, Kombi- und Frischluftbetrieb über die beiden 85 m hohen Schornsteine mit Durchmesser von 3,5 m abzuleiten.

VII.2.2.2 Auflage

Die Abgase des neu zu errichtenden Spitzenlast-Dampferzeugers DE 53 sind über den bestehenden 70 m hohen Schornstein der bereits errichteten und betriebenen Spitzenlast-Dampferzeuger DE 51 und DE 52 in einem dafür bereits vorgehaltenen dritten Zug abzuleiten.

VII.2.2.3 Auflage

Nach Abschluss der Bauarbeiten und vor erstmaliger Zündung ist dem RP DA Dezernat IV/F 43.1 eine von der Bauleitung unterschriebene schriftliche Bestätigung über die tatsächlich ermittelten Bauhöhen der Schornsteinhöhe sowie ein Lageplan mit den tatsächlichen Orten, an denen die einzelnen Anlagenteile gebaut wurden, einzureichen.

VII.2.3 Emissionsbegrenzungen

VII.2.3.1 Allgemeines

VII.2.3.1.1 Auflage

Die Anlage ist so zu errichten und zu betreiben, dass kein Tagesmittelwert der Emissionen im Abgas die gemäß Nr. VII.2.3.2, VII.2.3.3 und VII.2.3.4 festgelegten bzw. gleitend ermittelten Emissionsgrenzwerte überschreitet.

VII.2.3.1.2 Auflage

Die Anlage ist so zu errichten und zu betreiben, dass kein Halbstundenmittelwert der Emissionen im Abgas das Doppelte der gemäß Nr. VII.2.3.2, VII.2.3.3 und VII.2.3.4 festgelegten bzw. gleitend ermittelten Emissionsgrenzwerte überschreitet.

VII.2.3.1.3 Auflage

Die Anlage ist so zu errichten und zu betreiben, dass kein Jahresmittelwert der Emissionen im Abgas die gemäß Nr. VII.2.3.2, VII.2.3.3 und VII.2.3.4 festgelegten bzw. gleitend ermittelten Jahresmittelwerte überschreitet.

VII.2.3.1.4 Auflage

Die Emissionsgrenzwerte sind auf das Volumen des Abgases im Normzustand (273 K; 101,3 kPa) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf und auf einen Volumenanteil an Sauerstoff im Abgas von 15 % für die Gasturbinen GT 11 und GT 12 im Solobetrieb bzw. von 3 % für die AHDE-Kessel 11 und 12 im Frischluftbetrieb zu beziehen. Für den miteinander kombinierten Betrieb der Anlage ist der jeweilige Bezugssauerstoff gemäß Nr. VII.2.3.4.1 (Gleichung 2) zu berechnen.

VII.2.3.2 Solo-Betrieb (Regelbetrieb und Probetrieb) der Gasturbinen GT 11 und GT 12

Für die Betriebsart „Solobetrieb“ werden für die Gasturbinen GT 11 und GT 12 für eine Last unterhalb 60% unter ISO-Bedingungen Emissionsgrenzwerte (EGW) nach § 33 Abs. 3 der 13. BImSchV gem. Nebenbestimmungen Nr. VII.2.3.2.1 festgelegt.

VII.2.3.2.1 Auflage

Für die Lastfenster Schwachlast, Mittellast und Hochlast der Gasturbine werden nach § 33 Abs. 3 der 13. BImSchV folgende Emissionsgrenzwerte als Massenkonzentrationen festgelegt (Bezugssauerstoffgehalt im Abgas 15%):

a. Tagesmittelwerte und EGW gemittelt über Probenahmezeit

Lastfenster	GT-ISO-FWL- Bereich je GT [% der Maximallast]	Emissionsgrenzwerte (Tagesmittelwerte) in mg/m ³				EGW (gemittelt über Probenahmezeit) in mg/m ³
		NO und NO ₂ als NO ₂	CO	SO ₂ und SO ₃ als SO ₂	Ammoniak	Formaldehyd
Hochlast	≥60% bis 100%	50	100	12	10	5
Mittellast	≥50% bis 60%	50	100		10	5 (siehe auch NB VII.2.3.2.2
Schwachlast	Mindestlast bis 50%	100	100		10	Auflagenvorbehalt)

b. Jahresmittelwerte

Lastfenster	GT-ISO-FWL-Bereich je GT [MW]	Emissionsgrenzwerte (Jahresmittelwerte) in mg/m ³	
		NO und NO ₂ als NO ₂	Ammoniak bei Betrieb der SCR-Anlage
Hochlast	≥60% bis 100%	30 (bei Betrieb der SCR-Anlage: 20)	5
Mittellast	≥50% bis 60%	40	5
Schwachlast	Mindestlast bis 50%	100	5

VII.2.3.2.2 **Auflagenvorbehalt**

Die Emissionen an Formaldehyd in den Lastfenstern Schwach- und Mittellast sind, sobald die Anlage in emissionsstabilem Betriebszustand ist, messtechnisch durch eine nach § 29b BIm-SchG bekannt gegebene Stelle (siehe NB VII.2.4.2.1) zu messen. RP DA Dezernat IV/F 43.1 behält sich vor, je nach Ergebnis dieser Messungen einen ggf. von den 5 mg/m³ abweichenden Emissionsgrenzwert für niedrige Lastbereiche der Gasturbinen nachträglich festzuschreiben.

VII.2.3.3 **Frischlufbetrieb (Regelbetrieb und Probetrieb) der AHDE Kessel 11 und 12 und Betrieb des Spitzenlastdampferzeugers DE 53**

VII.2.3.3.1 Auflage

Für diesen Regelbetriebszustand werden nach § 31 Abs.1 der 13. BImSchV folgende Emissionsgrenzwerte als Massenkonzentrationen festgelegt (Bezugssauerstoffgehalt im Abgas 3%):

a. Tagesmittelwerte

AHDE- / DE 53 [MW]	Emissionsgrenzwerte (Tagesmittelwerte) in mg/m ³			
	NO ₂ und NO als NO ₂	CO	SO ₂ und SO ₃ als SO ₂	Ammoniak (bei Betrieb der SCR- Anlage)
gesamter Lastbereich	85	50	35	10

b. Jahresmittelwerte

AHDE / DE 53 [MW]	Emissionsgrenzwerte (Jahresmittelwerte) in mg/m ³	
	NO ₂ und NO als NO ₂	Ammoniak
Mindestlast bis 30	60	10

VII.2.3.4 Gasturbine GT 11 mit zusatzgefeuerten AHDE-Kessel 11 und Gasturbine GT 12 mit zusatzgefeuerten AHDE-Kessel 12 im miteinander kombinierten Betrieb (Regelbetrieb und Probetrieb)

Für die Gasturbine GT 11 mit zusatzgefeuerten AHDE-Kessel 11 und Gasturbine GT 12 mit zusatzgefeuerten AHDE-Kessel 12 werden für die Betriebsart „miteinander kombinierter Betrieb“ im Regelbetrieb (einschließlich Probetrieb) Emissionsgrenzwerte nach § 33 Abs. 14 der 13. BImSchV festgelegt.

VII.2.3.4.1 Auflage

Für den miteinander kombinierten Betrieb sind für die Abgaskomponenten

- Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid (NO und NO₂ als NO₂),
- Kohlenmonoxid (CO),
- Ammoniak (NH₃) bei Betrieb der SCR-Anlage,

die Emissionsgrenzwerte GW_B (als gleitend zu ermittelnde Tagesmittelwerte) und die zugehörigen (als gleitend zu ermittelnde) Bezugssauerstoffgehalte O_B nach § 33 Abs. 14 der 13. BImSchV wie folgt in der Emissionsauswerteeinrichtung nach folgenden Formeln (1) und (2) zu berechnen:

$$GW_B = GW_{GT} + GW_{ZF} * \frac{FWL_{ZF}}{3 * FWL_{GT}} \quad (1)$$

$$O_B = 15 - 6 * \frac{FWL_{ZF}}{FWL_{GT}} \quad (2)$$

mit:

- GW_{GT} Grenzwerte Gasturbine als Konstante bezogen auf 15 % O₂ im Abgas für jeweiliges Immissionsfenster mit folgenden Werten:

Lastfenster	GT-ISO-FWL-Bereich je GT (in Prozent der Maximallast)	Emissionsgrenzwerte(Tagesmittelwerte) in mg/m ³		
		NO und NO ₂ als NO ₂	CO	Ammoniak bei Betrieb der SCR-Anlage
Hochlast	≥ 60 bis 100	50	100	10 (Jahresmittelwert 5)
Mittelast	≥ 50 bis < 60	50	100	
Schwachlast	Mindestlast bis < 50	100	100	

- GW_{ZF} Grenzwerte Zusatzfeuerung AHDE-Kessel 11 bzw. Kessel 12 als Konstanten bezogen auf 3 % O₂ im Abgas für alle Lastfenster mit folgenden Werten:

AHDE-FWL- Bereich je Kessel (MW)	Emissionsgrenzwerte (Tagesmittelwerte) in mg/m ³		
	NO ₂ und NO als NO ₂	CO	Ammoniak bei Betrieb der SCR Anlage
Mindestlast bis ≤ 30	85	50	10 (Jahresmittelwert 10)

$$FWL_{GT} = Hu_{Erdgas} * \dot{V}_{Erdgas\ GT} \quad (3)$$

$$FWL_{ZF} = Hu_{Erdgas} * \dot{V}_{Erdgas\ ZF} \quad (4).$$

Die jeweiligen Feuerungswärmeleistungen FWL_{GT} der Gasturbinen GT11 bzw. GT12 und die jeweiligen FWL_{ZF} der Zusatzfeuerungen (ZF) AHDE-Kessel 11 und 12 sind **gleitend** mittels kontinuierlicher Messung des jeweiligen Erdgasverbrauchs der Gasturbinen $V_{punkt\ ErdgasGT}$ und des jeweiligen Erdgasverbrauchs der Zusatzfeuerungen $V_{punkt\ ErdgasZF}$ mit dem in der Emissionsauswerteeinrichtung fest parametrisierten Heizwert Hu_{Erdgas} von aufgerundet **10,44 kWh/Nm³_{Erdgas}** mit den Formeln (3) und (4) in der Emissionsauswerteeinrichtung zu berechnen.

VII.2.3.4.2 Auflage

Die im Abgas jeweils kontinuierlich zu messende Emissionsmassenkonzentration C_{Mess} ist auf den nach Nr. VII.2.3.4.1 jeweils berechneten Bezugssauerstoffgehalt O_B mit dem im Abgas jeweils kontinuierlich gemessenen Restsauerstoffgehalt O_{Mess} nach der folgenden Beziehung in der Emissionsauswerteeinrichtung auf die mit dem jeweiligen Emissionsgrenzwert zu vergleichende Emissionsmassenkonzentration C_{OB} umzurechnen:

$$C_{OB} = C_{Mess} * \frac{21 - O_B}{21 - O_{Mess}} \quad (5).$$

VII.2.4 Messung und Überwachung der Emissionen, Bezugs- und Betriebsgrößen

Hinweis: Die 13. BImSchV in der jeweils geltenden Fassung ist für den Betreiber direkt bindend. Die Regelungen zur Messung von Emissionen (Messplätze, Messdurchführung), Überwachung sowie Berichterstattung (Messpläne, Messberichte) finden sich insbesondere in den §§ 13 - 22 sowie im § 66 (Gleichwertigkeit von Normen und Arbeitsblättern) der 13. BImSchV wieder und sind somit anzuwenden.

Ein Mustermessbericht kann von der Webseite der HLNUG (<https://www.hlnug.de/downloads>) heruntergeladen werden.

VII.2.4.1 Kontinuierliche Messungen

VII.2.4.1.1 Auflage

Der Betreiber der Anlage hat zur Erfüllung und Umsetzung der Anforderungen gemäß §§ 17 und 18 der 13. BImSchV folgende Parameter kontinuierlich zu ermitteln, zu registrieren und gemäß § 19 auszuwerten:

- a. die Massenkonzentrationen der Emissionen an
 - e. Stickstoffmonoxid u. Stickstoffdioxid als Stickstoffdioxid (NO und NO₂ als NO₂),
 - f. Kohlenmonoxid (CO),
 - g. Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas (Bezugsgröße),
- b. sowie die zur Beurteilung des ordnungsgemäßen Betriebs erforderlichen Betriebsgrößen, insbesondere
 - 1.) Feuerungswärmeleistung,
 - 2.) Brennstoffvolumenstrom,
 - 3.) Abgastemperatur,
 - 4.) Abgasvolumenstrom.

VII.2.4.1.2 Auflage

Der Betreiber hat zur Erfüllung der Anforderungen aus Nr. VII.2.4.1.1 sowie §§ 17 und 18 der 13. BImSchV zu kontinuierlichen Emissionsmessungen die Anlage vor Inbetriebnahme mit geeigneten Messeinrichtungen und mit geeigneten Emissionsauswerteeinrichtungen auszurüsten.

VII.2.4.1.3 Auflage

Einzelheiten zur Umsetzung der Anforderungen gemäß den Nr. VII.2.3.4.1 und VII.2.3.4.2 sowie der sonstigen Vorschriften der 13. BImSchV Abschnitt 1, Unterabschnitt 3 zur kontinuierlichen Emissionsüberwachung sind durch eine geeignete, bekannt gegebene Stelle nach § 29b BImSchG festzulegen und in einem Bericht dem RP DA Dezernat IV/F 43.1 vier Wochen vor der geplanten Inbetriebnahme der Anlage vorzulegen.

Dieser Bericht muss insbesondere enthalten:

- a. eine zusammenfassende Darstellung der eingesetzten Mess- und Auswerteeinrichtungen einschließlich des Einbauortes,
- b. die genaue Bezeichnung der eingesetzten Mess- und Auswerteeinrichtungen mit Verweis auf die im Bundesanzeiger erfolgte Bekanntgabe über die Eignung der Mess- und Auswerteeinrichtungen,
- c. die Klarstellung, dass der Einsatz der Mess- und Auswerteeinrichtungen innerhalb des mit der Eignung bekannt gegebenen Rahmens erfolgt,
- d. eine zusammenfassende Darstellung der betrieblichen Qualitätssicherung der Mess- und Auswerteeinrichtungen einschließlich deren Dokumentation,
- e. welche verschiedenen Betriebszustände der Emissionswerterechner registrieren wird,
- f. wie die verschiedenen Betriebszustände (z. B. Regelbetrieb, Störungen etc.) dokumentiert werden,
- g. durch welche Statussignale/Statuskennung, Klassierung, Betriebszustände (auch nicht genehmigte Betriebszustände gemäß Nr. 1.6) definiert werden,
- h. welche Zeitähler eingerichtet sind,
- i. wie die Ermittlung, Berechnung, Registrierung und Klassierung der gleitend zu ermittelnden Emissionsgrenzwerte und Bezugsgrößen im miteinander kombinierten Betrieb erfolgt
- j. wie die Ermittlung, Berechnung, Registrierung und Klassierung sonstiger geforderter Betriebsgrößen erfolgt
- k. wie die Datensicherung erfolgt und
- l. eine Zusammenstellung der berücksichtigten Regelwerke.

VII.2.4.1.4 **Bedingung**

Nach Vorliegen der letzten Teilgenehmigung darf die Inbetriebnahmephase der Anlage erst erfolgen, wenn

- der Bericht des Sachverständigen nach Nr. VII.2.4.1.3 vom RPDA Dezernat IV/F 43.1 geprüft und freigegeben wurde und
- die Festlegungen des Sachverständigen vollumfänglich vom Betreiber umgesetzt sind sowie der Sachverständige die Umsetzung bestätigt hat und
- das Umsetzungs-/Prüfstat des Sachverständigen dem RPDA Dezernat IV/F 43.1 vorliegt.

VII.2.4.1.5 Auflage

Im Erstprüfbericht der Emissionsauswerteeinrichtung nach Erstparametrierung ist das mit dem RPDA Dezernat IV/F 43.1 abgestimmte Auswertekonzept gemäß Nr.VII.2.4.1.4. zu doku-

mentieren. Soll von dem abgestimmten Auswertekonzept und anderen abgestimmten Festlegungen abgewichen werden, ist dies vorab mit dem RPDA Dezernat IV/F 43.1 abzustimmen und im nächsten Prüfbericht der Emissionsauswerteeinrichtung zu dokumentieren.

VII.2.4.1.6 Auflage

Nach Erstparametrierung des Emissionswerterechners auf der Grundlage der durchgeführten Kalibrierungen und Funktionsprüfungen ist dem RPDA Dezernat IV/F 43.1, ein entsprechender Parameterausdruck als PDF nach spätestens zwei Wochen vorzulegen. Zu diesem Zweck wird auf Anfrage vom RPDA Dezernat IV/F 43.1 ein Upload Link bereitgestellt.

VII.2.4.1.7 Hinweis

Die sonstigen Anforderungen des Abschnitt 1 „Gemeinsame Vorschriften“, insbesondere des Unterabschnitt 3 „Gemeinsame Vorschriften zur Messung, Überwachung und Berichterstattung“ der 13. BImSchV bleiben unberührt.

VII.2.4.2 Einzel-Emissionsmessungen (Periodische Messungen)

VII.2.4.2.1 Auflage

Der Parameter Formaldehyd ist drei bis sechs Monate nach Inbetriebnahme und anschließend wiederkehrend alle drei Jahre von einer nach § 29b BImSchG bekannt gegebenen Stelle (nach oben genannten Regelungen) zu ermitteln. Hierbei sind pro Lastfenster der Gasturbinen mindestens drei Einzelmessungen nach bekannten Regelungen dem aktuellen Stand der Messtechnik entsprechend durchzuführen. Über die Ergebnisse ist, den derzeit geltenden Normen und Richtlinien entsprechend, ein Messbericht zu erstellen und in digitaler Form innerhalb von 12 Wochen nach Durchführung der Messungen beim RPDA Dezernat IV/F 43.1 sowie beim HLNUG einzureichen. In die Nachricht an das RPDA Dezernat IV/F 43.1 ist aufzunehmen, dass die Übermittlung an das HLNUG erfolgt ist.

VII.2.4.2.2 Auflage

Der Parameter Ammoniak bei Betrieb der SCR-Anlage ist regelmäßig wiederkehrend einmal jährlich - ansonsten Rahmenbedingungen analog dem Parameter Formaldehyd - messen zu lassen.

VII.2.4.2.3 Hinweis

Die Anforderungen, die sich aus 13. BImSchV in der jeweils gültigen Fassung ergeben, sind einzuhalten. Die 13. BImSchV gilt auch dann direkt bindend für den Betreiber, wenn die Umsetzungsfrist zur Anwendung der BVT-Schlussfolgerungen abgelaufen ist und die derzeitige 13. BImSchV weder zurückgezogen noch aktualisiert wurde.

VII.3 Lärmschutz während des Betriebes

VII.3.1 Auflage

Die in der Geräuschimmissionsprognose Bericht Nr. M166994/03 „Heizkraftwerk West: Geräuschimmissionsprognose zum Antrag auf Erteilung einer 1. Teilgenehmigung zur wesentlichen Änderung des HKW West durch Errichtung und Betrieb von zwei Gasturbinen mit zusatzgefeuerten Abhitzedampferzeugern in neu zu errichtenden Anlagengebäuden sowie die Errichtung und Betrieb eines weiteren Dampferzeugers sowie zweier Gegendruck-Dampfturbinen im Bestand (Kurztitel KEP)“ vom 17. Februar 2022 der Müller-BBM GmbH (s. Kapitel 13 Antragsunterlagen) ist Bestandteil der BImSchG-Genehmigung.

VII.3.2 Auflage

Die in der vorgenannten Prognose zugrunde gelegten Ausgangswerte und Randbedingungen, wie z.B. Schallleistungspegel und Emissionsdaten, sowie die an den untersuchten Immissionsorten ermittelten Schallimmissionen sind einzuhalten.

Bei Abweichungen ist ein Nachweis zu erbringen, dass die beschriebenen Immissionsrichtwertunterschreitungen an den festgelegten Immissionsorten und der Stand der Lärmschutztechnik auch dann eingehalten werden.

VII.3.3 Auflage

Der Termin der Inbetriebnahme der Anlage ist dem RP Da Dezernat IV/F 43.1 Lärmschutz mindestens zwei Wochen vorher schriftlich anzuzeigen.

VII.3.4 Auflage

Die Geräuschemissionen der stationären Anlagenteile/Aggregate dürfen an den Immissionsorten nicht impuls-, ton- und informationshaltig sein und keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch tieffrequente Geräusche hervorrufen.

VII.3.5 Auflage

Die schalltechnische Detailplanung sowie die Errichtung der geänderten Anlagenteile ist durch einen Sachverständigen zu begleiten. (Dies kann auch der Sachverständige sein, der die Prognose für die Antragsunterlagen erstellt hat, während der Bauphase beratend oder z. B. als Immissionsschutzbeauftragter tätig ist.)

Spätestens zur Inbetriebnahme des geänderten Heizkraftwerkes ist durch den Sachverständigen gegenüber dem RP DA Dezernat IV/F 43.1 zu bescheinigen, dass die Anlage hinsichtlich der schalltechnischen Anforderungen den Vorgaben des unter VII.3.1 genannten Gutachtens entspricht.

VII.3.6 Auflage

Spätestens 12 Monate nach Inbetriebnahme der Anlage sind Geräuschemissionsmessungen auf Kosten der Betreiberin von einer nach § 29b BImSchG bekanntgegebenen Messstelle durchführen zu lassen.

Falls wegen der örtlichen Gegebenheiten (z.B. hoher Fremdgeräuschanteil an den Immissionsorten) die Durchführung von Immissionsmessungen an den Immissionsorten nicht sinnvoll erscheint, sind Ersatzmessungen nach A.3.4 des Anhangs der TA Lärm durchzuführen.

Es ist der jeweilige Beurteilungspegel L_r für die Zusatzbelastung an den Immissionsorten nachts zu ermitteln.

Bei Vorliegen besonderer Gründe kann die Behörde einen anderen Zeitrahmen für die Messungen festlegen.

Der Umfang der Messung und ggf. die zu betrachtenden Immissionsaufpunkte des Gutachtens sind in jedem Fall mindestens zwei Wochen vor Beginn der Messungen mit dem RP DA Dezernat 43.1 - Lärmschutz, abzustimmen und festzulegen.

Über die Schallpegelmessungen ist von der Messstelle ein Messbericht erstellen zu lassen. Der Messbericht ist spätestens zwei Monate nach erfolgter Messung dem RP DA Dezernat 43.1 - Lärmschutz in zweifacher Ausfertigung zu übersenden.

Es ist nicht zulässig, für die in dieser Nebenbestimmung geforderten Messungen den Sachverständigen zu beauftragen, der bereits Gutachten bzw. Prognosen für die betreffenden Antragsunterlagen erstellt hat oder während der Bauphase beratend tätig war. Die Messungen dürfen auch nicht von Sachverständigen durchgeführt werden, die für den Betreiber z.B. als Immissionsschutzbeauftragter tätig sind oder waren.

VII.3.7 Hinweis

Für die nächstgelegene Nachbarbebauung existieren gemäß Bebauungsplan folgende Gebietseinstufungen:

IO 1 (Universitätsklinik, Theodor-Stern-Kai 7, Haus 23A)	Krankenhäuser u. Pflegeanstalten
IO 2 (Alten- und Pflegeheim, Gutleutstraße 317-319)	Krankenhäuser u. Pflegeanstalten
IO 3 (Universitätsklinik, Heinrich-Hoffmann-Straße 5)	Krankenhäuser u. Pflegeanstalten
IO 4 (Wohnen, Heilbronner Straße 7)	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 5 (Wohnen, Zanderstraße 10)	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 6 (Wohnen, Karpfenweg 24)	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 7 (Gewerbe, Rotfeder-Ring 9)	Gewerbegebiet (GE)
IO 8 (Wohnen, SWH Sommerhoffpark, Nordseite)	Mischgebiet (MI)
IO 9 (Wohnen, SWH Sommerhoffpark, Südseite)	Mischgebiet (MI)
IO 10 (Wohnen, Turm West Sommerhoffpark)	Mischgebiet (MI)

Im Einwirkungsbereich des Heizkraftwerks sind folgende Immissionsrichtwerte als Gesamtbelastung aller einwirkenden Anlagen gem. Nr. 6.1 der TA Lärm zulässig:

0,5 m außerhalb, in der Mitte der geöffneten Fenster, der vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Räume nach DIN 4109 (z.B. Wohn- und Schlafräume, Büros)

Für Gewerbegebiete (GE) sind die folgenden Immissionsrichtwerte heranzuziehen:

tags (6 bis 22 Uhr)	65 dB(A)
nachts (22 bis 6 Uhr)	50 dB(A)

Für Mischgebiete (MI) sind die folgenden Immissionsrichtwerte heranzuziehen:

tags (6 bis 22 Uhr)	60 dB(A)
nachts (22 bis 6 Uhr)	45 dB(A)

Für Allgemeine Wohngebiete (WA) sind die folgenden Immissionsrichtwerte heranzuziehen:

tags (6 bis 22 Uhr)	55 dB(A)
nachts (22 bis 6 Uhr)	40 dB(A)

Für Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten (KU) sind die folgenden Immissionsrichtwerte heranzuziehen:

tags (6 bis 22 Uhr)	45 dB(A)
nachts (22 bis 6 Uhr)	35 dB(A)

VII.4 Elektromagnetische Felder

VII.4.1 Auflage

Im Rahmen einer der folgenden Teilgenehmigungen sind Untersuchungen zur Bewertung der elektromagnetischen Felder der Anlagen und Anlagenteile im Geltungsbereich der 26. BImSchV und die Wechselwirkungen zu relevanten, benachbarten elektromagnetischen Feldern (z. B. von anderen Niederfrequenzanlagen und Hochfrequenzanlagen) durchzuführen und die Auswirkungen und Maßnahmen detailliert darzustellen.

VII.5 Naturschutz

VII.5.1 Auflage

Es ist ein Nistkasten am Kamin der Steinkohleblöcke 2 und 3 in 200 m Entfernung zur Baumaßnahme zu installieren.

Die Installation und Kontrolle des Nistkastens sind gemäß den Vorgaben der artenschutzrechtlichen Stellungnahme durch die Umweltbaubegleitung durchzuführen.

VII.5.2 Auflage

Die im UVP-Bericht Kapitel 5.7.3 genannten Vermeidungsmaßnahmen (u.a. Begleitung der Arbeiten durch eine fachkundige Person, Einsatz lärmreduzierter und erschütterungsarmer Arbeitsmaschinen) sind umzusetzen.

VII.6 Abfallanfall beim Betrieb

VII.6.1 Auflage

Fallen beim Betrieb der Anlage (z.B. Rückstände aus bisher nicht vorhersehbaren Reinigungs- und Wartungsarbeiten, Leckagen, usw.) oder bei Betriebsstilllegung weitere nachweispflichtige Abfälle an, die noch nicht im Rahmen von Genehmigungen beurteilt wurden, sind diese dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abt. IV/F, Dezernat 42.2-Abfallwirtschaft West- mitzuteilen.

VII.7 Anlagensicherheit

VII.7.1 Auflage

Der Wartungsplan für die Anlage ist an die erhöhten Anforderungen des sehr flexiblen Betriebs an die Anlage (ggf. Materialermüdung, erhöhte Belastungen durch thermisch bedingte Wechsellastspannungen, Einflüsse auf Zeitfestigkeit etc.) gemäß den Vorgaben und in Abstimmung des Herstellers anzupassen. Die mit dem Hersteller abgestimmten Wartungsmaßnahmen und Wartungspläne sind dem RP DA Dezernat IV/F 43.1 mindestens zwei Wochen vor Abschluss des Probetriebs (endgültiger Inbetriebnahme) vorzulegen.

VII.7.2 Auflage

Über die Durchführung von Wartungs-, Instandhaltungs- und Kontrollarbeiten ist ein Betriebsbuch zu führen, aus dem eindeutig hervorgeht, wer wann was an der Anlage gewartet u/o ausgetauscht hat und wann welche Teile erneut zu warten sind. Die Anlagenteile sind hierbei nach sicherheitstechnischer Relevanz einzustufen.

VII.7.3 Auflage

Alle als sicherheitsrelevant i. S. der 12. BImSchV eingestuften Einrichtungen der Anlage sind zu erfassen und hinsichtlich ihrer sicherheitstechnischen Funktion und ihrer sicherheitstechnisch relevanten Eigenschaften regelmäßig nach dem Stand der Technik zu prüfen und zu warten. Dazu ist Folgendes festzulegen und zu dokumentieren:

- Liste der sicherheitsrelevanten Anlagenteile,
- Art und Umfang der jeweils erforderlichen regelmäßigen Prüfungen und Wartungen,
- Jeweilige Frist oder Fristen für die regelmäßige Wiederholung der Prüfungen und Wartungen,

- Qualifizierung oder Funktion der die Prüfungen und Wartungen ausführenden Person,
- Art und Umfang der Dokumentation der Prüfungen und Wartungen,
- Name und Funktion der Person, die die vorgenannten Festlegungen getroffen hat,
- Die ausgeführten Prüfungen und Wartungen sind nachvollziehbar zu dokumentieren.

VII.7.4 Auflage

Es ist ein EDV gestütztes System zu installieren, bzw. das ggf. schon installierte System zu benutzen, das die für die Prüfung und Wartung verantwortlichen Personen bei der Planung und Fristüberwachung für die Prüfungen und Wartungen unterstützt. Damit ist die fristgerechte Ausführung der Prüfungen und Wartungen und ein Erkennen von Fristüberschreitungen zu gewährleisten.

VII.7.5 Auflage

Festgestellte oder zu erwartende Fristüberschreitungen bei der Prüfung und Wartung sicherheitsrelevanter Anlagenteile sind von den für die Prüfung und Wartung verantwortlichen Personen umgehend der Betriebsleitung mitzuteilen.

VII.8 Maßnahmen nach Betriebseinstellung

VII.8.1 Auflage Entleeren der Anlagen

Bei einer beabsichtigten Stilllegung des Kraftwerks oder einzelner Teil- und Nebenanlagen sind die Anlagen vollständig zu entleeren und so zu behandeln, dass sie gefahrlos geöffnet und demontiert werden können.

VII.8.2 Auflage Restbestände verwerten

Die noch vorhandenen Stoffe/Chemikalien sind einer wirtschaftlichen Nutzung zuzuführen. Abfälle sind primär der Wiederverwertung und - soweit dies nicht möglich oder unverhältnismäßig ist - einer ordnungsgemäßen und schadlosen Beseitigung zuzuführen.

VII.8.3 Auflage Weiterbetrieb

Im Falle einer Betriebseinstellung ist sicherzustellen, dass Anlagen oder Anlagenteile, die zur ordnungsgemäßen Betriebseinstellung und zur ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung von Abfällen benötigt werden, solange weiterbetrieben werden, wie dies zur Erfüllung der Pflichten nach § 5 Abs. 3 BImSchG erforderlich ist (z. B. Betriebskläranlage, Energieanlagen, Anlagen zur Luftreinhaltung, Brandschutzeinrichtungen).

VII.8.4 Auflage Zutritt verwehren

Auch nach der Betriebseinstellung ist das Betriebsgelände solange gegen den Zutritt Unbefugter zu sichern, bis alle Verfahrensanlagen und Chemikalien vollständig beseitigt sind und keine Gefahren mehr vom Betriebsgelände ausgehen können.

VIII. Begründung

VIII.1 Rechtsgrundlagen

Dieser Bescheid ergeht auf Grund von §§ 8, 16 Abs. 1 des BImSchG i.V. m. Nr. 1.1, Verfahrensort G des Anhangs 1 der Vierten Verordnung zur Durchführung des BImSchG (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV) i. V. m. § 1 der Verordnung zur Regelung von Zuständigkeiten nach dem BImSchG. Zuständige Genehmigungsbehörde ist danach das Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Umwelt Frankfurt/M., Gutleutstraße 114, 60327 Frankfurt/M.

VIII.2 Anlagenabgrenzung

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

Die neue Gasturbinenanlage wird Teil des bestehenden Heizkraftwerk West.

Das bestehende Heizkraftwerk West umfasst im Wesentlichen folgende Betriebseinheiten (BE):

Anlage	Betriebseinheit (BE)	Typ	Brennstoff	FWL
Block 2	2	Dampfkesselanlage mit Kohlenstaubfeuerung	Steinkohle	214 MW
Block 3	3	Dampfkesselanlage mit Kohlenstaubfeuerung	Steinkohle	214 MW
Block 4	4	Gasturbine mit Abhitzeessel (ohne Zusatzfeuerung)	Erdgas	365 MW
Kessel DE 51	A51	Spitzenlast-Dampferzeuger	Erdgas H	39,34 MW
Kessel DE 52	A52	Spitzenlast-Dampferzeuger	Erdgas H	39,34 MW

M5	A50	Dampfturbine	-	-
M5	A 55	Fernheizwasserauskopplung mit Heizkondensatoren	-	-
M5	A 60	Fernheizwasser-Pumpstationen	-	-

Durch das Vorhaben Kohleersatzprojekt (KEP) treten folgende wesentliche Einrichtungen hinzu:

- BE01.0
Brennstoffversorgung der Gasturbinen und Abhitzedampferzeuger bestehend aus: Hoch- und Mitteldruck-Rohrleitungen zwischen vorgelagertem Gasnetz und den Verbrauchern Gasturbine und Abhitzedampferzeugern sowie der Verdichtereinheit in der HD-Gas-Strecke vor den Gasturbinen.
- BE01.1 und 01.2
Gasturbinen 11 und 12 bestehend: aus Gasturbine (GT) mit einer FWL von je 164 MW, Anticing Wärmetauscher, GT-Wascheinrichtung, Verdunstungskühler, Generator
- BE02.1 und 02.2
Abhitzedampferzeuger 11 und 12 mit einer FWL von je 30 MW und Abgassystem bestehend aus: Abhitzedampferzeuger (AHDE), Speisewasserbehälter, Entspanner, Katalysator, Abgaswärmetauscher Fernwärme, Ammoniakdosierung, Trinatriumphosphatdosierung, Zusatz-/FL-Feuerung
- BE03.1 und 03.2
Dampfturbinen 8 und 9 bestehend aus: Dampfturbine, Generator, Ölsystem und Kühlung
- BE04
Spitzenlastdampferzeuger DE 53 (FWL 39,33 MW)
- BE05.1 und 05.2
Rückkühlsystem, Kreislaufsystem bestehend aus: Luftkühler und Zwischenkühlwasser-Dosierstation Glykol

VIII.3 Genehmigungshistorie

Die letzten wesentlichen Änderungen des bestehenden Heizkraftwerks West wurden wie folgt durch das Regierungspräsidium Darmstadt genehmigt:

Abschließende 4. Teilgenehmigung zur Wesentlichen Änderung des HKW West durch Errichtung und Betrieb von drei gasgefeuerten Hilfsdampferzeugern mit einer Feuerungswärmeleis-

tung von 78,68 MW unter Verzicht auf den dritten Hilfsdampferzeuger (und weitere Einrichtungen dazu); berechtigt zum Betrieb der in der 1.-3.TG errichteten Anlagen vom 16. August 2016, Az.: IV/F43.1-0631/12- Gen9(4)/14

Genehmigung zur wesentlichen Änderung des Ammoniaklagers durch Umsetzung technischer Maßnahmen zur Verringerung des Achtungsabstandes sowie Maßnahmen zur Umsetzung der Störfallverordnung vom 8. Februar 2017, Az.: IV/F43.1-631/12 Gen 34/15

VIII.4 Verfahrensablauf

VIII.4.1 Genehmigungsverfahren zur 1. Teilgenehmigung

VIII.4.1.1 Scoping, Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

Bei der beantragten Änderung des Heizkraftwerks West handelt es sich um ein unter Nr. 1.1.1 der Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) genanntes UVP-pflichtiges Vorhaben der Spalte 1.

Gemäß § 9 Abs. 1, Nr.1 UVPG besteht für das Vorhaben eine UVP-Pflicht, da das Änderungsvorhaben allein die Größen- oder Leistungswerte für eine unbedingte UVP-Pflicht überschreitet.

In einem Genehmigungsverfahren gemäß § 16 Abs. 1 BImSchG ist nach § 1 Abs. 2 Satz 2 der 9. BImSchV eine Umweltverträglichkeitsprüfung dann durchzuführen, wenn die Änderung der Anlage erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die in § 1a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter haben kann.

Mit Schreiben vom 19. August 2021 wurden im Rahmen einer Scopinganhörung den zu beteiligenden Behörden und Stellen das Konzept zur Erstellung einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung mit der Bitte um Stellungnahme übermittelt.

Mit Schreiben vom 20. September 2021 wurde die Antragstellerin durch die Genehmigungsbehörde gemäß § 2a der 9. BImSchV über Inhalt und Umfang der voraussichtlich nach § 4e der 9. BImSchV beizubringenden Unterlagen über die Umweltauswirkungen des o.g. Vorhabens (§ 5 UVPG) unterrichtet.

Für die Änderung des Heizkraftwerks West ist eine vollständige und in sich abgeschlossene Umweltverträglichkeitsuntersuchung erforderlich. Mit den Antragsunterlagen wurde eine Umweltverträglichkeitsuntersuchung vorgelegt. Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist gemäß § 1 Abs. 2 Satz 1 der 9. BImSchV unselbständiger Teil des Verfahrens.

VIII.4.1.2 Antragstellung/Antragsgegenstand

Die Mainova AG, Solmsstraße 38, D-60623 Frankfurt am Main hat am 28. Januar 2022 gemäß § 16 Abs. 1 BImSchG den Antrag auf Änderung des Heizkraftwerks West durch Errichtung und

Betrieb von zwei Gasturbinenanlagen mit Abhitze-Dampferzeuger mit einer Feuerungswärmeleistung (FWL) von jeweils max. 164 MW für die Gasturbine und je max. 30 MW für den Abhitze-Dampferzeuger, eines erdgasbefeuerten Spitzenlastdampferzeugers mit einer FWL von 39,33 MW sowie der zusätzlich erforderlichen Anlagen- und Prozesstechnik zur Einbindung in die bestehende Gesamtanlage, gestellt.

Gesamtumfang des Vorhabens

- siehe I.1

Umfang der 1. Teilgenehmigung

- - siehe I.2

Umfang späterer Teilgenehmigungen

- - siehe I.3

VIII.4.1.3 Vollständigkeit der Antragsunterlagen

Die Fachdezernate und Fachbehörden wurden am 11. Februar 2022 um Prüfung der Vollständigkeit der Antragsunterlagen und ggf. bereits zur abschließenden Prüfung gebeten.

Hieraus resultierten mehrere Unterlagenanforderungen, die zu weiteren Überarbeitungen/-Anpassungen der Unterlagen am 23. Februar 2022, 20. April 2022, 10. Juni 2022 und 27. Juni 2022 führten.

Die Vollständigkeit der Unterlagen für die Beteiligung der Öffentlichkeit wurde am 9. September 2023 durch das Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umweltamt Frankfurt festgestellt.

Die finalen Antragsunterlagen mit Einarbeitung aller Nachlieferungen wurden am 26. September 2022 vorgelegt.

VIII.4.1.4 Öffentlichkeitsbeteiligung

Nach der Vervollständigung der Antragsunterlagen wurde das Vorhaben am 10. Oktober 2022 im Staatsanzeiger für das Land Hessen (Nr. 41/2022, S. 1172) und auf der Homepage des Regierungspräsidium Darmstadt öffentlich bekannt gemacht.

Der Antrag und die Unterlagen sowie die bis zum Zeitpunkt der Bekanntmachung bei der Genehmigungsbehörde vorliegenden entscheidungserheblichen behördlichen Unterlagen wurden vollständig ausgelegt. Sie entsprachen den Anforderungen des § 3 der 9. BImSchV und der §§ 4 - 4e der 9. BImSchV. Sie lagen in der Zeit vom 17. Oktober 2022 bis 16. November 2022 beim Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung IV/F Umwelt Frankfurt, sowie bei zwei

von dem Vorhaben betroffenen Städten und Gemeinden (Umkreis von 5550 m) zur Einsicht aus:

- Stadt Offenbach am Main, Berliner Straße 100, 63065 Offenbach am Main, Hauptamt
- Stadt Neu Isenburg, Rathaus, Hugentottenallee 53, 63263 Neu-Isenburg.

Gemäß § 8 Abs. 1 Satz 3 der 9. BImSchV in Verbindung mit § 20 UVPG erfolgte die Bekanntmachung des Vorhabens auch über das zentrale Internetportal für Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP-Portal).

Innerhalb der Einwendungsfrist vom 17. Oktober 2022 bis 16. Dezember 2022 wurden keine Einwendungen erhoben. Ein Erörterungstermin fand daher gem. § 16 Satz 1 Nr. 1, S. 2 der 9. BImSchV nicht statt.

VIII.4.1.5 Beteiligung der Fachbehörden

Zur Prüfung, ob die Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 6 BImSchG vorliegen oder durch Nebenbestimmungen gemäß § 12 Abs. 1 BImSchG herbeigeführt werden können, wurden folgende Behörden und Stellen, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird, beteiligt:

- der Magistrat der Stadt Frankfurt:
 - Stadtplanungsamt hinsichtlich bauplanungsrechtlicher Belange,
 - Bauaufsichtsamt, hinsichtlich baurechtlicher Belange,
 - Branddirektion hinsichtlich brandschutzrechtlicher Belange,
 - Amt für Gesundheit,
 - Umweltamt und Untere Wasserbehörde (Amt 79) hinsichtlich allgemeiner umweltrechtlicher Belange und Abwasserbeseitigung,
 - Denkmalamt,
- Regionalverband FrankfurtRheinMain,
- Umweltbundesamt als Deutsche Emissionshandelsstelle,
- Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Immissionsschutz Geologie - hinsichtlich der Beurteilung der beantragten Emissionen und der durch das Vorhaben bedingten Immissionen,
- Wehrbereichsverwaltung West,
- die durch das Vorhaben betroffenen Fachdezernate der Genehmigungsbehörde:
 - Dezernat I 18, Öffentliche Sicherheit und Ordnung, hinsichtlich Werksfeuerwehr,
 - Dezernat I 18, Öffentliche Sicherheit und Ordnung, hinsichtlich Kampfmittelräumung,
 - Dezernat III 31.1 Regionalplanung, hinsichtlich Planungsrecht,
 - Dezernat III 33.3 Luftverkehr, hinsichtlich Luftverkehrsrecht,
 - Dez. IV/F 41.1 Grundwasser, hinsichtlich Grundwasserschutz

- Dezernat IV/F 41.2 Oberflächengewässer, hinsichtlich des Schutzes der Oberflächengewässer,
- Dezernat IV/F 41.4 Anlagenbezogener Gewässerschutz hinsichtlich wasserrechtlicher Belange,
- Dezernat IV/F 41.5 Bodenschutz hinsichtlich Altlasten und Bodenschutz,
- Dezernat IV/F 42.2 Abfallwirtschaft West hinsichtlich abfallrechtlicher Belange,
- Dezernat IV/F 43.1 Immissionsschutz I hinsichtlich immissionsschutzrechtlicher Belange (Luftreinhaltung und Lärmschutz),
- Dezernat V 51.1 Landwirtschaft, Landschaftspflege, Fischerei, Naturschutz (Planungen und Verfahren) hinsichtlich landwirtschaftlicher Belange,
- Dezernat V 52 Forsten hinsichtlich forstrechtlicher Belange,
- Dezernat V 53.1 Naturschutz hinsichtlich natur- und landschaftsschutzrechtlicher Belange,
- Dezernat IV/F 65 Arbeitsschutz hinsichtlich des Arbeitsschutzes und der Sicherheitstechnik, der Anforderungen an Dampfkessel.

VIII.4.1.6 Fachtechnische Prüfung und Entscheidung

Die fachtechnische und medienübergreifende fachgesetzliche Prüfung der Antragsunterlagen durch die beteiligten Behörden und Stellen führte teilweise zu Ergänzungen der Antragsunterlagen. Abgesehen von Vorschlägen für Inhalts- und Nebenbestimmungen sowie für Hinweise haben die o. g. Behörden und Stellen keine grundsätzlichen Bedenken gegen das Vorhaben geäußert.

Insgesamt hat die Prüfung ergeben, dass bei Beachtung der unter VI. und VII. aufgeführten Inhalts- und Nebenbestimmungen die Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 BImSchG für die 1. Teilgenehmigung vorliegen.

VIII.4.2. Umweltverträglichkeitsprüfung, Zusammenfassung der zu erwartenden Umwelteinwirkungen und deren Bewertung

VIII.4.2.1. Grundlagen der Prüfung und Bewertung

Gemäß § 20 Abs. 1 der 9. BImSchV hat die Genehmigungsbehörde bei UVP-pflichtigen Anlagen auf der Grundlage der gemäß §§ 4 bis 4e der 9. BImSchV beizufügenden Unterlagen, der behördlichen Stellungnahmen gemäß §§ 11 und 11a der 9. BImSchV, der Ergebnisse eigener Ermittlungen sowie der Äußerungen und Einwendungen Dritter eine zusammenfassende Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die in § 1a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter einschließlich der Wechselwirkungen zu erarbeiten. Dies schließt auch

ggf. erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich etwaiger erheblicher nachteiliger Auswirkungen ein.

Das Prüfverfahren umfasst nach § 1a 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 des Vorhabens auf

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit,
- Tiere,
- Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Boden,
- Wasser,
- Luft,
- Klima,
- Landschaft,
- Kultur- und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Der Prüfung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter liegen die Antragsunterlagen

- die darin enthaltenen Fachgutachten, insbesondere
 - Geräuschimmissionsprognose der Müller-BBM GmbH, Bericht Nr. M166994/03 vom 17.02.2022
 - Immissionsprognose für Luftschadstoffe sowie Stickstoff- und Säure-Deposition nach TA Luft 2021 der Müller-BBM GmbH, Bericht Nr. M161390/04 vom 19.04.2022 ergänzt am 06.07.2022
 - Schornsteinhöhenberechnung nach Nr. 5.5 TA Luft, Müller-BBM GmbH, Bericht Nr. M161390/03 Version 1 vom 1. Februar 2022
 - Geräuschimmissionsprognose für Baulärm der Müller-BBM GmbH, Bericht Nr. M166994/01 vom 26.01.2022 (2022d)
 - Bericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) der AFRY Deutschland GmbH, vom 19.04.2022,
 - Schreiben zur Vordimensionierung einer Bodenverbesserung mittels Rüttelstopfsäulen der Baugrundinstitut Dr. Ing Westhaus GmbH, vom 25.11. 2021,
 - Schreiben zur Beschreibung Bodenverbesserung und der Auswirkungen auf das Grundwasser der Baugrundinstitut Dr. Ing Westhaus GmbH, vom 06.02.2022,
 - Geotechnischer Vorbericht der Baugrundinstitut Dr. Ing Westhaus GmbH, vom 12.04.2022
 - Artenschutzrechtliche Stellungnahme der AFRY Deutschland GmbH, vom 19.07.2022,
- die Stellungnahmen der beteiligten Fachbehörden sowie
- eigene Ermittlungen der Genehmigungsbehörde zugrunde.

Äußerungen und Einwendungen Dritter liegen nicht vor.

Die zusammenfassende Darstellung enthält die für die Bewertung erforderlichen Aussagen über die voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens und ist damit eine Dokumentation des (umweltbezogenen) entscheidungserheblichen Sachverhalts.

Die zusammenfassende Darstellung orientiert sich vom Aufbau her an den betroffenen Schutzgütern und den durch den Antragsgegenstand jeweils hervorgerufenen Auswirkungen.

VIII.4.2.2. Untersuchungsgebiet

Für die Untersuchungen wurde ein Untersuchungsraum festgelegt. Der Untersuchungsraum für den vorliegenden UVP-Bericht wurde jeweils in Abhängigkeit von dem zu betrachtenden Schutzgut und im Hinblick auf die vom Vorhaben zu erwartenden Umweltwirkungen festgelegt. Bei abgasemittierenden Anlagen orientiert sich die Festlegung des Untersuchungsgebietes im Wesentlichen am Einwirkungsbereich der Anlage und daher an den Vorgaben der TA Luft 2021 in Abhängigkeit von der Schornsteinhöhe. Der höchste Schornstein (125 m) der bestehenden Blöcke 2 und 3 wird nach dem Entfall der Kohlekessel nicht mehr genutzt. Um die, während der Inbetriebnahmephase, teils im Parallelbetrieb laufenden Anlagen in ihren Umweltauswirkungen zu berücksichtigen, wurde das Untersuchungsgebiet mit einem Radius von 6,25 km um den Schornstein der bestehenden Blöcke 2 und 3 (125 m) gewählt.

Der allgemeine Untersuchungsraum liegt fast vollständig im Gebiet der Stadt Frankfurt, im Süden und Südosten sind Teile des Stadtgebietes Offenbach und des Landkreises Offenbach eingeschlossen. Die Erfassung des aktuellen Zustands der Umwelt und die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt berücksichtigen die Empfindlichkeiten der einzelnen Schutzgüter gegenüber dem Vorhaben. Dies führt dazu, dass im UVP-Bericht schutzgut- und wirkungsbezogene fachspezifische Untersuchungsräume abgegrenzt werden können.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes gemäß TA Luft bzw. innerhalb der festgelegten schutzgutspezifischen Untersuchungsräume wird unterschieden zwischen dem „Vorhabenstandort“, dem „Nahbereich“ und dem „Fernbereich“.

Der Vorhabenstandort umfasst die Eingriffsfläche. Innerhalb dieses Bereiches werden insbesondere die Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden sowie Wasser betrachtet.

Der Nahbereich wurde v. a. im Hinblick auf immissionsseitige Wirkungen (z. B. Geräusche) und visuelle Einflüsse des Vorhabens festgelegt. Im Nahbereich werden v. a. die Auswirkungen auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Luft, Klima und Landschaft betrachtet. Als Nahbereich ist ein Umkreis von 500 m um den Vorhabenstandort definiert.

Der Fernbereich wurde im Hinblick auf immissionsseitige Einwirkungen durch Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben festgelegt. Es handelt sich um den weitreichendsten Wirkfaktor. Die Schutzgüter werden hier insoweit beschrieben, wie diese oder deren Umweltfunktionen durch Luftschadstoffimmissionen/-depositionen nachteilig betroffen sein könnten.

VIII.4.2.3. Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen

VIII.4.2.3.1 Schutzgut Mensch

Für die Gesundheit des Menschen sind immissionsseitige Belastungen relevant. Der Mensch kann durch direkte und indirekte Wirkungen eines Vorhabens betroffen sein. Zu den direkten Einflüssen gehören u. a. Geruchs-, Geräusch- oder Lichtimmissionen. Indirekte Einflüsse können über Wechselwirkungen mit weiteren Schutzgütern hervorgerufen werden, da zwischen diesen und dem Menschen z. T. enge Verflechtungen bestehen. Beeinflussungen der sonstigen Schutzgüter können zu einer Belastung des Menschen bzw. der menschlichen Gesundheit führen. Eine solche Wechselwirkung stellt bspw. die Veränderung des Landschaftsbildes dar, welche die Wohnqualität oder die Erholungseignung einer Landschaft beeinflussen kann.

Für die Beschreibung und Bewertung von Beeinträchtigungen des Menschen im Ist-Zustand sowie in der Auswirkungsprognose wird nach Möglichkeit auf fachlich anerkannte Beurteilungsmaßstäbe bzw. -werte zurückgegriffen. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um messbare Größen.

Indirekte Einflüsse, die sich durch Belastungen der weiteren Umweltmedien ergeben, werden hingegen bei den weiteren Schutzgütern gemäß UVPG untersucht. So wird der aktuelle Zustand des Landschaftsbildes und die Einflüsse auf die Wohnqualität und die Erholungsnutzung des Menschen beim Schutzgut Landschaft berücksichtigt.

VIII.4.2.3.1.1 Bestandsbeschreibung

Der Vorhabenstandort umfasst einen Bereich, der für die Erwerbstätigkeit des Menschen von Bedeutung ist. Für das Vorhaben weisen Bereiche von gewerblichen und industriellen Nutzungen nur insoweit eine Bedeutung auf, wie das Vorhaben zu einer Gefährdung anderweitiger gewerblicher Nutzungen oder zu einer Gefährdung von dort arbeitenden Menschen führen könnte. Da in Gewerbegebieten jedoch eine für gewerbliche Nutzungen charakteristische Grundbelastung und eine höhere Toleranzschwelle anzusetzen ist, ist die Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben gering.

Unter der Wohnfunktion des Menschen sind u.a. wohnbauliche Siedlungen, Mischgebiete, Einzelhausbebauungen und Hofanlagen zusammenzufassen. Diese Nutzungen dienen dem Menschen zu Wohnzwecken und schließen private Nutzgärten ein. Wohnbauliche Nutzungen (Mischbau, Wohnbau) grenzen fast unmittelbar an den Vorhabenstandort an. Bereiche des Wohnens sind als empfindlich gegenüber immissionsseitigen Wirkungen einzuschätzen.

Unter der Wohnumfeldfunktion sind sensible Nutzungen bzw. Nutzungseinrichtungen zu verstehen, die eine unmittelbare Verbindung zu wohnbaulichen Nutzungen aufweisen und für

den Menschen besondere Funktionen erfüllen. Hierzu zählen u. a. schulische und soziale Einrichtungen.

Sensible Einrichtungen bzw. Nutzungen, die eine besondere Bedeutung für die Wohnumfeldfunktion aufweisen, sind im Vorhaben- und Nahbereich des Vorhabens vorhanden. Im näheren Umfeld befinden sich Kindergärten (z.B. Kindergarten Gutleutstraße ca. 400 m westlich), Schulen (z. B. Hermann-Herzog-Schule ca. 160 m westlich), Alten - und Pflegeheime (z. B. Johanna-Kirchner-Altenhilfezentrum ca. 400 m westlich und Kliniken (z. B. Universitätsklinik Frankfurt Haus 11 ca., 700 m südöstlich).

Im näheren Umfeld des Vorhabenstandortes sind eine Reihe von Freizeit- und Erholungseinrichtungen sowie Flächen mit einer Erholungsfunktion vorhanden. Hier sind bspw. der Sommerhoffpark (ca. 200 m südwestlich), das Licht- und Luftbad Niederrad (ca. 500 m südwestlich) und die Sportanlagen des SC Weiss-Blau Frankfurt eV (ca. 700 m südlich) zu nennen. Zudem ist das Mainufer als "Vorranggebiet für Regionalparkkorridor" ausgewiesen. Die diversen Freizeit- und Erholungsnutzungen sowie vorhandene Potenziale für diese Nutzungen werden bei den einzelnen Umweltschutzgütern indirekt berücksichtigt.

Vorbelastungen durch Geräusche

Der Vorhabenort und die nähere Umgebung weisen aufgrund der innerstädtischen Lage eine hohe Geräuschvorbelastung auf. Der Fremdgeräuschpegel wird primär durch Verkehrsanlagen (Bahntrassen und Hauptverkehrsachsen) sowie durch umliegende gewerblich Anlagen bestimmt.

Vorbelastungen durch Gerüche

Mit den neuen Anlagen sind keine relevanten Geruchsfreisetzen verbunden, die im Umfeld zu beurteilungsrelevanten Geruchsbelastungen führen könnten. Es ist daher keine Bewertung der Geruchsvorbelastung erforderlich.

Vorbelastung durch Erschütterungen

Mit dem Vorhaben sind keine Erschütterungen, mit Ausnahme von temporären Erschütterungen zur Bauzeit, verbunden. Daher ist eine Ermittlung der Vorbelastung bzgl. Erschütterungen nicht erforderlich.

Vorbelastung durch Licht

Mit der Errichtung der neuen Gebäude ergeben sich Veränderungen der derzeitigen Beleuchtungssituation im Bereich des Vorhabenstandortes. Diese umfassen u. a. Beleuchtungen im Bereich der neuen Gebäude und anlagentechnischen Einrichtungen. Aufgrund der Lage des Vorhabenstandortes nehmen Beleuchtungen keine relevante Bedeutung ein, da die von den Beleuchtungen ausgehenden Lichtemissionen weitgehend durch umliegende Gebäude/Nut-

zungen abgeschirmt werden. Im Übrigen werden sich die Beleuchtungen nicht von den Bestandsbeleuchtungen der umliegenden gewerblichen Nutzungen und Verkehrsanlagen abgrenzen lassen.

Vorbelastung durch Luftschadstoffe

Luftschadstoffimmissionen stellen ebenfalls einen indirekten Wirkfaktor dar, der über Wechselwirkungen zwischen den Umweltmedien (Luft, Boden, Wasser) auf den Menschen einwirkt. Die Beschreibung der lufthygienischen Vorbelastung erfolgt unter Ziffer 4.2.3.2 beim Schutzgut Luft.

VIII.4.2.3.1.2 Darstellung und Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Das Vorhaben ist mit baulichen Veränderungen des Gebäudebestands sowie mit der Aufstellung der geplanten Schornsteine verbunden. Es gehen von den geplanten Änderungen jedoch nur geringe visuelle Einflüsse auf die Umgebung aus. Diese Einflüsse können visuelle Störeinflüsse auf Wohnnutzungen in der Umgebung einleiten. Das Ausmaß und die Intensität dieser Störungen hängt maßgeblich vom subjektiven Empfinden eines Betrachters und von möglichen Sichtverschattungen (Sichtbarrieren) ab. Dabei ist zu berücksichtigen, dass am Vorhabenstandort und in dessen Nahbereich bereits gewerblich- industrielle Nutzungen vorhanden sind, die einen visuellen Einfluss auf die Umgebung ausüben und zum Teil eine Sichtbarriere zu den geplanten Änderungen darstellen. Aufgrund der beschriebenen Situation ist das Vorhaben zwar mit einem Einfluss auf den Menschen bzw. wohnbauliche Nutzungen des Menschen verbunden, eine Erheblichkeit des Einflusses ist allerdings nicht abzuleiten. In Anbetracht der visuellen Vorbelastung lassen sich die Auswirkungen der Baukörper als gering einstufen.

Somit erfolgen keine anlagenbedingten Beeinträchtigungen durch das Vorhaben.

Baubedingte Wirkfaktoren

Emissionen/Immissionen von Luftschadstoffen

In der Bauphase ist als potenziell relevanter Wirkfaktor die Freisetzung von Luftschadstoffen und Stäuben gegeben. Dabei handelt es sich um einen temporären Faktor mit variierender Intensität. Eine vollständige Vermeidung von baubedingten Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben ist nicht möglich; aufgrund der bodennahen Freisetzung und unter Berücksichtigung von Minderungsmaßnahmen (z. B. abgeplante Bauzäune, Befeuchtung von Bodenflächen etc.) ist die Beeinträchtigung jedoch als gering und lokal sowie zeitlich begrenzt einzustufen. Erhebliche Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit oder Belästigungen des Menschen durch das Bauvorhaben können ausgeschlossen werden.

Geräuschemissionen und Erschütterungen

In der Bauphase sind als potenziell relevanter Wirkfaktor die Emissionen von Lärm gegeben. Baulärm besitzt ein hohes Störungspotenzial, v. a. in der Nähe von Wohnnutzungen. Bei Baulärm handelt es sich um einen temporären Wirkfaktor, der in Abhängigkeit der Bauphasen in unterschiedlicher Intensität auftreten kann.

Es wurde eine Prognose zu den Geräuschemissionen während der Bauphase erstellt; dieses deckt die Phasen des Bodenaushubs und der Baustelleneinrichtung ab. An zwei Immissionsorten liegen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte nach AVV Baulärm vor. Die Überschreitungen ergeben sich primär aus dem Einbringen der Rüttelstopfsäulen. Dieser Vorgang wird nur in begrenzten Zeiträumen auf der Baustelle stattfinden. Eine Prüfung der Umsetzbarkeit von sekundären Schallschutzmaßnahmen ist im weiteren Verfahren zu prüfen.

Als kritisch ist insbesondere die Lärmbelastung bei IO 02 aufgrund der besonderen Bedeutung und Sensibilität des Alten- und Pflegeheims als soziale Einrichtung (Wohnumfeldfunktion) zu werten. Als mindernder Faktor ist jedoch anzuführen, dass am IO 02 durch die bereits vorherrschenden Verkehrsgeräusche ein Mittelungspegel von LDEN \approx 50 bis 70 dB (A) vorliegt. Hier ist davon auszugehen, dass von den Bauarbeiten ausgehende Geräuschbelastungen überwiegend durch die Verkehrsgeräusche überdeckt wird. Die Bautätigkeiten sind in der Regel während der Tageszeit geplant. In Anbetracht der kurzfristigen Dauer und der geringen Reichweite in Verbindung mit der industriell geprägten Umfeldsituation sind baubedingte Erschütterungen als vernachlässigbar einzustufen.

Lichtemissionen

In der Bauphase sind Beleuchtungen während Dämmerungs- und in den Winterzeiten erforderlich. Beleuchtungen, die das Potential aufweisen, über das Baustellengelände hinausgehende Lichtemissionen zu erzeugen, sind durch geeignete Maßnahmen abzuschirmen. Unter Berücksichtigung dieser und möglicher weiterer Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, ist nicht von erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen bzw. Belästigungen der Nachbarschaft durch Lichtimmissionen auszugehen

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Emissionen/Immissionen von Luftschadstoffen

Zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt durch die Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben wurde ein Lufthygienisches Gutachten (Müller-BBM GmbH, 2022b) erstellt, in dessen Rahmen die aus dem Vorhaben resultierenden immissionsseitigen Einwirkungen prognostiziert und beurteilt worden sind. Die Ergebnisse zeigen, dass die von der Anlage ausgehenden maximalen Immissions-Jahres-Zusatzbelastungen irrelevant im

Sinne der TA Luft sind. Die Immissionen sind somit so gering, dass von diesen keine erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit oder Belästigungen des Menschen resultieren können.

Geräuschemissionen und Erschütterungen

Der Betrieb der geplanten Anlagen ist mit Geräuschemissionen verbunden, die im Umfeld des Anlagenstandortes zu Geräuschimmissionen führen werden. Zur Beurteilung der aus dem Betrieb resultierenden Geräuschimmissionen im Umfeld des Anlagenstandortes, wurde eine Geräuschimmissionsprognose (Müller-BBM GmbH, 2022) erstellt.

In dieser wurde durch eine Schallausbreitungsberechnung gemäß den Vorgaben der E DIN ISO 9613-2 die resultierenden Geräuschimmissionen der Bestands- und Neuanlagen sowie des gesamten Heizkraftwerkes West nach Umsetzung des Kohleersatzprojektes berechnet und gemäß den Vorgaben der TA Lärm beurteilt.

Die maximal zulässigen Beurteilungspegel werden an allen Immissionsorten eingehalten.

Basierend auf den durchgeführten schalltechnischen Untersuchungen werden von den Anlagen des HKW West im bestimmungsgemäßen Betrieb keine Geräuschemissionen verursacht, die zu relevanten kurzzeitigen Maximalpegeln an den Immissionsorten führen können (Müller-BBM GmbH, 2022a). Kurzzeitige Geräuschspitzen im Sinne von Nr. 2.8 TA Lärm sind daher nicht zu erwarten.

In der Geräuschimmissionsprognose (Müller-BBM GmbH, 2022a) wurde eine Abschätzung der Oktav-Schalldruckpegel im Raum durchgeführt und somit Beurteilungspegel für tieffrequente Geräusche gebildet.

Dabei wurden keine relevanten Beurteilungspegel für tieffrequente Geräusche ermittelt. Es ist daher davon auszugehen, dass durch das Vorhaben keine Überschreitungen der Anhaltswerte des Beiblatts 1 zu DIN 45680 für tieffrequente Geräusche innerhalb der nächstgelegenen Wohngebäude hervorgerufen werden. Da kein baulicher Verbund zu schutzbedürftigen Nutzungen besteht, können Belästigungen von Anwohnern in Folge von Erschütterungen aus dem Betrieb der Anlage zudem ausgeschlossen werden.

Lichtemissionen

Die geplanten Anlagen werden analog zu den vorhandenen Anlagen entsprechend den arbeitsschutzrechtlichen Vorschriften im üblichen Umfang beleuchtet. Die vorhandene für das bestehende Heizkraftwerk typische Lichtkulisse wird durch die Neuanlagen nicht wesentlich verändert. Es ist davon auszugehen, dass sich die zukünftigen Beleuchtungen in die bereits bestehende Lichtemissionssituation einfügen wird. Umfangreiche Beleuchtungsmaßnahmen, wie sie in anderen Industriezweigen (z. B. chemische Industrie, Raffinerien) üblich sind, sind nicht erforderlich. Betriebsbedingte Belästigungen durch Lichtemissionen und -immissionen sind somit weitgehend ausgeschlossen.

Wärmeemissionen

Es ist festzustellen, dass auftretende Wärmeemissionen keine relevante Beeinflussung der lokalklimatischen Situation erwarten lassen. Nur im unmittelbaren Nahbereich, im Wesentlichen im Bereich des Betriebsgeländes selbst, sind geringfügige Veränderungen im Wärmehaushalt denkbar. Die Effekte liegen jedoch innerhalb der natürlichen lokalklimatischen Schwankungsbreite. Daher ist nicht davon auszugehen, dass die Wärmeemissionen zu einer als erheblichen nachteiligen Beeinträchtigung des Menschen, insbesondere im Hinblick auf das Humanbioklima führen.

Elektromagnetische Felder

Die geplante Änderung sieht die Errichtung mehrerer Transformatoren und den Anschluss an das öffentliche Versorgungsnetz vor. Aufgrund der zu berücksichtigenden Bestimmungen hinsichtlich des Arbeitsschutzes sind durch elektromagnetische Felder keine erheblichen Beeinträchtigungen im Umfeld der geplanten Anlagen zu erwarten. Durch die Maßnahme sind keine Auswirkungen durch elektromagnetische Felder zu besorgen.

Anlagensicherheit und Unfallrisiko

Hinsichtlich der Anlagensicherheit sind grundsätzlich die Freisetzung entzündbarer Gase (Erdgas) und die Freisetzung toxischer Stoffe (ggf. Ammoniak) als relevante Stofffreisetzungsszenarien zu betrachten.

Da Erdgas keine toxischen Eigenschaften aufweist, sind für eine Erdgasfreisetzung nur Brand- und Explosionsgefahren zu berücksichtigen.

Die Auswirkungen einer Erdgasfreisetzung und damit die Festlegung eines angemessenen Sicherheitsabstandes sind im Inbetriebnahmehjahr somit von denen einer Ammoniakfreisetzung abgedeckt.

Nach Außerbetriebnahme der Kohleblöcke 2 und 3 wird das Ammoniaklager nicht mehr benötigt. Die SCR-Anlage wird mit 25%iger Ammoniaklösung betrieben. Insgesamt ist festzustellen, dass nach erfolgter Inbetriebnahme des KEP-Projekts und Außerbetriebnahme der Kohleblöcke die Mengenschwellen nach Tabelle 14.2.3 der 12. BImSchV unterschritten werden und die Anlage somit nicht mehr in den Anwendungsbereich der 12. BImSchV fällt.

Die neuen Gasturbinen werden durch eine sicherheitsgerichtete Steuerungstechnik (SSPS) überwacht.

Ausführung und Betrieb der beiden neuen gasbefeuelten Abhitzedampferzeuger erfolgt gemäß den Technischen Regeln für Dampfkessel (TRBS 2141 Gefährdungen durch Dampf und Druck / TRD als Erkenntnisquelle), der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU bzw. den einschlägigen DIN/EN-Normen.

Freisetzung von Erdgas wird durch dauerhaft technisch dichte Anlagenteile, geregelte Freisetzung an sicherer Stelle (z.B. aus Entspannungsleitung) und Gasdetektion vermieden.

Der Schutz vor Zutritt Unbefugter ist gewährleistet.

All dies trägt wesentlich zur Vermeidung von Unfällen bei. Die entsprechenden Betriebsanweisungen sind einzuhalten. Damit ist nur ein geringes Risiko für betriebsbedingte Unfälle gegeben

VIII.4.2.3.1.3. Zusammenfassende Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Zusammenfassend betrachtet ergeben sich keine Hinweise darauf, dass durch die Realisierung des Vorhabens erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen oder Belästigungen des Menschen sowie sonstige Gefahren für den Menschen hervorgerufen werden könnten.

VIII.4.2.3.2 Schutzgut Luft

VIII.4.2.3.2.1 Bestandssituation

Der Großraum Frankfurt ist vergleichsweise stark mit Luftschadstoffen belastet. Das Heizkraftwerk West liegt innerhalb des Geltungsbereiches des „Luftreinhalteplans für den Ballungsraum Rhein-Main - Teilplan Frankfurt am Main“ des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutzes.

Für die Bewertung der lufthygienischen Ausgangssituation im Untersuchungsgebiet wird auf die Messungen der Luftmessstationen Frankfurt Pforzheimer Straße, Frankfurt Römerberg, Frankfurt Friedberger Landstraße, Frankfurt Schwanheim und Frankfurt Höchst (2019 - 2021) des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) zurückgegriffen. Zudem wurden die Emissionswerte biogener und nicht gefasster Quellen auf Kreis-Ebene aus den Jahren 2000, 2006 und 2012 herangezogen (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG), kein Datum).

Für das Untersuchungsgebiet ist auf Grundlage der Messergebnisse von einer Einhaltung des Immissionswertes für Stickstoffdioxid (NO₂) zum Schutz der menschlichen Gesundheit auszugehen, nicht jedoch zum Schutz vor erheblichen Nachteilen, insb. Schutz der Vegetation und von Ökosystemen.

Für das Untersuchungsgebiet ist auf Grundlage der Messergebnisse von einer Einhaltung des Immissionswertes für Schwefeldioxid (SO₂) zum Schutz der menschlichen Gesundheit sowie zum Schutz vor erheblichen Nachteilen, insb. Schutz der Vegetation und von Ökosystemen auszugehen.

Für das Untersuchungsgebiet ist auf Grundlage der Messergebnisse von einer Einhaltung des Immissionswertes bzgl. Feinstaub (PM₁₀ und PM_{2,5}) inkl. Inhaltsstoffen zum Schutz der menschlichen Gesundheit auszugehen.

In Anbetracht der Ausgangssituation ist eine mittlere Empfindlichkeit des Schutzgutes Luft festzustellen. Dies schließt gleichermaßen auch die mit dem Schutzgut Luft in Wechselwirkung

stehenden Schutzgüter Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie den Menschen bzw. die menschliche Gesundheit ein.

VIII.4.2.3.2 Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Luft

Anlagenbedingte Auswirkungen

Anlagenbedingte Wirkfaktoren auf das Schutzgut Luft werden nicht hervorgerufen.

Baubedingte Wirkfaktoren

In der Bauphase sind als Wirkfaktoren mit Bezug auf das Schutzgut Luft Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben anzuführen. Diese können durch Baufahrzeuge, den Betrieb von Baumaschinen sowie durch in den Boden eingreifende Bautätigkeiten hervorgerufen werden. Baubedingte Schadstoff- und Staubemissionen werden nur temporär, d. h. während der Dauer der Bauphase freigesetzt. Es handelt sich aufgrund der bodennahen Freisetzung um Emissionen mit geringer Reichweite, d. h. der Einwirkungsbereich ist auf das unmittelbar angrenzende Umfeld begrenzt.

Baubedingte Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben lassen sich grundsätzlich nicht vollständig vermeiden. Zur Minimierung der Entwicklung bzw. der Freisetzung von Staubemissionen ist jedoch eine Vielzahl unterschiedlicher Maßnahmen zur Staubminderung möglich (z. B. Befeuchtung von Bodenflächen, abgeplante Bauzäune, Reinigung von Fahrtstraßen etc.). Solche Maßnahmen sind dazu geeignet, die potenziellen Emissionsfreisetzungen und Immissionen auf ein Minimum zu reduzieren, so dass es im Umfeld des Vorhabenstandortes und der Baustelleneinrichtungsflächen zu keinen erheblichen Einwirkungen kommen wird.

Im vorliegenden Fall sind zudem aller Voraussicht nach nur Flächen des Heizkraftwerkes West betroffen. Unter Berücksichtigung der abschirmenden Wirkung von bestehenden Gebäuden des Heizkraftwerkes sowie möglichen Verminderungsmaßnahmen sind keine Einwirkungen auf die weitere Umgebung zu erwarten. Da es sich zudem nur um einen temporären Wirkfaktor handelt, die Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben nicht kontinuierlich auftreten und zeitlich sehr variabel sind, sind erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft sowie der mit diesem Schutzgut in Wechselwirkung tretenden Schutzgüter durch baubedingte Luftschadstoff- und Staubemissionen nicht zu erwarten. Die Beeinträchtigungsintensität ist als gering und lokal begrenzt einzustufen.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Mit dem geplanten Vorhaben sind Emissionen von Luftschadstoffen und Staub verbunden. Für die Beurteilung der potenziellen immissionsseitigen Auswirkungen des Vorhabens wurde ein

lufthygienisches Gutachten (Müller-BBM GmbH, 2022) erstellt, in dessen Rahmen die immissionsseitigen Einwirkungen des Vorhabens über Ausbreitungsrechnungen prognostiziert und beurteilt worden sind.

Die räumliche Verteilung der mittleren jährlichen Immissionen entspricht im Wesentlichen der zugrundeliegenden Windrichtungsverteilung. Das gilt qualitativ für alle Schadstoffe sowie alle betrachteten Szenarien. Unterschiede im Verteilungsmuster ergeben sich aus den Eigenschaften der jeweiligen Stoffe (z. B. primär emittierte oder durch chemische Umwandlung während des Transports z. T. neu entstehende Stoffe wie NO₂) sowie den jeweils angesetzten Abgasrandbedingungen (Höhen und Positionen der jeweiligen Quellen, Abgastemperaturen). Das Immissionsmaximum der geänderten Gesamtanlage stellt sich im Umfeld des Hauptbahnhofs Frankfurt ein.

Die maximalen Immissions-Jahres-Zusatzbelastungen (IJZmax) unterschreiten bei allen untersuchten Luftschadstoffen bzw. Staub die maßgeblichen Immissionswerte der TA Luft. Darüber hinaus sind sämtliche maximalen IJZmax als irrelevant im Sinne der TA Luft einzustufen.

Aufgrund der äußerst geringfügigen bzw. als irrelevant einzustufenden vorhaben-bedingten Immissionen im gesamten Untersuchungsgebiet gemäß TA Luft sind erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft auszuschließen. Das Vorhaben führt zu keiner erheblichen nachteiligen Beeinflussung der lufthygienischen Ausgangssituation.

VIII.4.2.3.2.3 Zusammenfassende Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut Luft

Während der Bauphase sind die Freisetzung von Luftschadstoffen und Stäuben nicht vollständig zu vermeiden. Es handelt sich hierbei jedoch um lokal begrenzte und temporär auftretende Wirkungen, die durch geeignete Maßnahmen (z. B. beplante Bauzäune, Befeuchtung von Bauflächen etc.) minimiert werden können.

Im Ergebnis der für die vorhabenrelevanten Luftschadstoffe und Staub durchgeführten Ausbreitungsberechnungen ist festzustellen, dass die maximalen Immissions-Jahres-Zusatzbelastungen bei allen untersuchten Luftschadstoffen als irrelevant im Sinne der TA Luft zu bezeichnen sind. Die anlagebedingten Zusatzbelastungen sind somit nicht dazu in der Lage, eine relevante Erhöhung der Vorbelastung hervorzurufen.

Auf Grundlage dieser Ergebnisse sind die Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben nicht mit erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft verbunden.

Insgesamt sind durch das geplante Vorhaben keine als erheblich nachteilig einzustufenden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft zu erwarten.

VIII.4.2.3.3 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

VIII.4.2.3.3.1 Bestandsbeschreibung

Der Vorhabensstandort liegt im Ganzen auf versiegelter Fläche und hat keinen direkten räumlichen Bezug zu Biotopen. Nur nördlich und östlich der bestehenden Betriebsgebäude befinden sich schmale Grünstreifen. Die Strukturen befinden sich größtenteils entlang der Gutleutstraße und sind als Verkehrsbegleitgrün zu bewerten.

Im vorliegenden Fall kann eine artenschutzrechtliche Betrachtung nach §§ 39 und 44 BNatSchG entfallen, da durch das Vorhaben keine besonderen Biotope und damit Habitate beseitigt werden, der Vorhabenstandort einer intensiven industriellen Nutzung unterliegt und somit mit vielfältigen Störwirkungen für geschützte Arten verbunden ist und sich keine relevanten Lebensraumstrukturen an den Vorhabenstandort anschließen, die für Flora und Fauna eine essentielle Bedeutung aufweisen. Eine Ausnahme bildet der Nachweis eines Wanderfalcken-Paares (*Falco peregrinus*), das auf einem der Schornsteine des Kraftwerks in den Jahren 2015 und 2016 gebrütet hat und im Sommer 2022 beobachtet wurde.

Im Untersuchungsgebiet sind eine Reihe unterschiedlicher Biotope entwickelt.

Im Untersuchungsgebiet sind mehrere Fließgewässer entwickelt. Es handelt sich insbesondere um den Main, der von Ost nach West durch das Untersuchungsgebiet fließt. Der Main ist zwar anthropogen stark verändert, weist aber in Teilen eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung auf, insbesondere durch Vogelschutzgebiete, wie das eingetragene Gebiet „Untermainschleusen“ (DE-5916-402).

Nördlich des Mains verläuft zudem die „Nidda“, ein Fluss der westlich des Untersuchungsgebiets in den Main mündet. Eine naturschutzfachliche Bedeutung hat dabei insbesondere das Altwasser der Nidda. Weiterhin sind vereinzelt Bäche und Gräben, wie der Luderbach, der Lachener Graben und der Mühlgraben, vorzufinden. Der Luderbach mündet auf Höhe des Vorhabenorts am südlichen Ufer in den Main. Teilweise wird dieser im Süden bei den Weihern von Bachauenwäldern begleitet, die eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung aufweisen.

Es ist festzustellen, dass Binnengewässer nur kleinflächig im Untersuchungsgebiet entwickelt sind. Diese belaufen sich hauptsächlich auf anthropogen angelegte Weiher nordwestlich in der Stadt und südöstlich außerhalb des Stadtgebiets von Frankfurt am Main. Nördlich von Neu-Isenburg prägen mehrere Weiher und die sie verbindenden Bäche die hydromorphologische Landschaft. Die Weiher weisen teilweise Sumpffseggenriede oder Gehölze feuchter bis nasser Standorte auf. Neben den Weihern kommen auch Teiche und Abgrabungsgewässer in der Region vor.

Im Untersuchungsgebiet sind mehrere Waldflächen entwickelt. Besonders prägnant ist der Frankfurter Stadtwald im Süden des Untersuchungsgebietes. Außerdem kommen einige kleinere geschützte Wälder in Nordwesten und Westen vor. Es handelt sich v. a. um Reste von

Eichen-Hainbuchwälder, die ein charakteristisches Element des ehemaligen weit verbreiteten Buchenwalds darstellen. Die Buchwälder sind unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten aufgrund ihrer Gefährdung sowie aufgrund ihrer Funktionen im Landschaftsschafts- und Naturhaushalt von hoher Bedeutung.

Im Süden des Untersuchungsgebiets treten zudem Bachauenwälder an Weihern auf. Besonders entlang des Luderbachs sind diese Wälder zu finden. Im Südwesten des Untersuchungsgebietes, östlich des Schwanheimer Waldes ist außerdem ein alter Eichenbaumbestand zu finden.

Neben den zusammenhängenden Waldflächen im Untersuchungsgebiet sind diverse Gehölzflächen entwickelt bzw. durch den Menschen angepflanzt worden. Dabei handelt es sich insbesondere um gewässerbegleitende Gehölzbestände oder Anpflanzungen entlang des Mains. Darüber hinaus sind im gesamten Untersuchungsgebiet verstreut Feldgehölze, Hecken und Baumgruppen entwickelt bzw. angelegt. Die Gehölzstrukturen sind für das Landschaftsbild von Bedeutung, da diese die Landschaft gliedern und anthropogene Nutzungen, z. B. Verkehrsstraßen, gegenüber dem Umfeld visuell abschirmen. Auch aus ökologischen Gesichtspunkten sind die Feldgehölze, Hecken und Baumgruppen bedeutsam. Sie stellen Lebensräume oder Teillebensräume u. a. für die Avifauna dar und fungieren als Biotopvernetzungselemente in der Landschaft. Eine hohe Bedeutung weisen v. a. lineare Verbindungslinien aus Gehölzen zu größeren Waldflächen im Umfeld auf, da diese als Biotopverbundelemente für den Individuenaustausch und als Ausbreitungswege faunistischer Arten eine Bedeutung aufweisen. Die Bedeutung der Gehölzbestände ist im Regelfall auf lokale Bereiche begrenzt. In Abhängigkeit der Umfeld Nutzungen ist die Bedeutung von gering (entlang Hauptverkehrswegen) bis hoch (z. B. gewässerbegleitende Gehölze) einzustufen.

Agrarlandschaft ist im Untersuchungsbereich nur vereinzelt zu finden und spielt daher eine untergeordnete Rolle.

Im Untersuchungsgebiet liegen die Natura2000-Gebiete „Schwanheimer Wald“, „Untermainschleusen“, „Frankfurter Oberwald“ und „Erlenbachaue bei Neu-Isenburg“, die Naturschutzgebiete (NSG) „Gehspitzweiher bei Neu-Isenburg“ und „Schwanheimer Düne“, die Landschaftsschutzgebiete (LSG) „Grüngürtel und Grünzunge in der Stadt Frankfurt am Main“ und „Untermainschleusen“ (das FFH-Gebiet „Untermainschleusen“ ist Teil des LSG „Untermainschleusen“) sowie gesetzlich geschützte Biotope. Naturparks, Nationalparks, Biosphärenreservate, RAMSAR-Gebiete, geschützte Landschaftsbestandteile oder Naturdenkmäler befinden sich nicht im Untersuchungsgebiet.

VIII.4.2.3.3.2 Darstellung und Bewertung der Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bau und -Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Kollisionsrisiko

Mit dem geplanten Vorhaben ist der Bau eines neuen Gebäudekomplexes, bestehend aus Maschinenhaus, Kesselhaus und Schaltanlagegebäude mit Treppenturm sowie mit zwei Schornsteinen (Höhe 85 m) vorgesehen.

Aus den Jahren 2015 und 2016 liegt ein Nachweis eines Wanderfalken-Brutpaares auf der Ostseite des Heizkraftwerkes vor.

Während der Brut- bzw. Aufzuchtzeit kann die Bautätigkeit zu einer erheblichen Störung der Wanderfalken und somit zur Brutaufgabe und zum Brutverlust führen. Um das Eintreten des artenschutzrechtlichen Störungsverbots gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zu vermeiden, ist die Installation eines Nistkastens am Kamin der Steinkohleblöcke 2 und 3 in 200 m Entfernung zur Baumaßnahme erforderlich. Durch die gezielte Lenkung der Wanderfalken kann die Störwirkung aufgrund der Entfernung auf ein unerhebliches Maß reduziert werden. Durch die im UVP-Bericht Kapitel 5.7.3 genannten Vermeidungsmaßnahmen (u.a. Begleitung der Arbeiten durch eine fachkundige Person, Einsatz lärmreduzierter und erschütterungsarmer Arbeitsmaschinen) und die damit verbundene Lenkung der Wanderfalken, können Beeinträchtigungen und das Eintreten von Verbotstatgeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG vermieden werden.

Geräuschemissionen

Für die Bauphase ist mit temporären zusätzlichen Geräuschemissionen in der Umgebung auszugehen, die zu einer zusätzlichen Einflussnahme auf die dort lebende Fauna führen kann. Eine Beeinträchtigung des Wanderfalkenpaares durch baubedingte Geräuschemissionen ist nicht auszuschließen. Eine Kartierung sowie Vermeidungsmaßnahmen werden durchgeführt (Installation eines Nistkastens; vgl. Artenschutzrechtliche Stellungnahme der AFRY Deutschland GmbH).

Trennwirkungen

Durch das beantragte Vorhaben werden keine zusammenhängenden Biotopstrukturen oder Funktionsbereiche unterschiedlicher Biotope voneinander getrennt.

Optische Wirkungen

Aufgrund der bereits bestehenden Anlage am Standort und der städtischen Lage mit bestehenden gewerblich-industriellen Nutzungen im Umfeld, sind die mit den zukünftigen Baukörpern und anthropogenen Tätigkeiten verbundenen optischen Einflüsse als vernachlässigbar einzustufen. Meidungs- und Ausweichverhalten von einzelnen Arten, insbesondere der

Avifauna, sind zwar nicht gänzlich auszuschließen. Eine als erheblich einzustufende Betroffenheit ist hieraus jedoch nicht abzuleiten.

Flächenbedarf

Baubedingt, sowie für die Errichtung der neuen Anlagen, werden Flächen auf dem Gelände des Heizkraftwerkes West beansprucht. Größtenteils handelt es sich dabei um stark anthropogen überprägte bzw. versiegelt Flächen. Zwischen der bestehenden Lagerhalle und der Gutleitstraße befinden sich nur kleine Grünflächen (Straßenbegleitgrün).

Lichtemissionen

Durch eine auf die Baustellenflächen zielgerichtete Beleuchtung und die Vermeidung von seitlichen Abstrahlungen, v. a. in Richtung umliegender Biotope, können die temporären Einflüsse jedoch weitgehend gemindert werden. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass durch baubedingte Lichtemissionen erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere ausgelöst werden könnten.

Bewegungen

Die Aktivitäten zur Baustelleneinrichtung, zum Rückbau der bestehenden Lagerhalle sowie zur Errichtung der neuen Anlagen sind mit Bewegungen verbunden. Diese gehen primär von Personen sowie von Baufahrzeugen und Baumaschinen aus. Dies kann mit Störungen empfindlicher Tierarten verbunden sein. Grundsätzlich ist jedoch aufgrund der starken anthropogenen Vorbelastung im städtischen Umfeld nicht von einem Vorkommen empfindlicher Arten auszugehen. Sollte weiterhin eine Nutzung des Betriebsgeländes durch Wanderfalken als Bruthabitat vorliegen, so könnten visuelle Wirkungen durch die Baustellenaktivitäten in Kombination mit Geräuschemissionen zu einer Störung der Tiere während der Brutzeit führen. Eine Kartierung sowie Vermeidungsmaßnahmen werden durchgeführt (Installation eines Nistkastens; vgl. Artenschutzrechtliche Stellungnahme der AFRY Deutschland GmbH).

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Luftschadstoff-Emissionen/ - Immissionen, Stoffdeposition und -eintrag

Im Hinblick auf die Betriebsphase werden die Ergebnisse des Lufthygienischen Gutachtens herangezogen. In Bezug auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind die Emissionen bzw. Immissionen von gasförmigen Luftschadstoffen beurteilungsrelevant. Hierbei handelt es sich um die Luftschadstoffe Schwefeldioxid (SO₂) und Stickstoffoxide (NO_x).

Die Ergebnisse der Immissionsprognose zeigen, dass die maximalen Immissions-Jahres-Gesamtzusatzbelastungen (IJGZ) die maßgeblichen Irrelevanzwerte der TA Luft deutlich unterschreiten. Die vorhabenbedingten Zusatzbelastungen sind somit als irrelevant einzustufen. Die Zusatzbelastungen sind somit unbeachtlich. Entsprechend dieser Beurteilungsmaßstäbe sind erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere nicht zu erwarten.

Die Beiträge der Stickstoffoxid (NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂)-Immissionen der geänderten Gesamtanlage zur Stickstoff- und Säuredeposition bewegen sich im Bereich der nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete deutlich unter den Abschneidekriterien von 0,3 kg N / (ha × a) und 0,04 keq Säureäquivalente / (ha × a). Aufgrund dessen können negative Auswirkungen und Beeinträchtigungen der umliegenden FFH-Gebiete durch die Einträge an Stickstoff und säurebildenden Luftschadstoffen durch das geplante Vorhaben ausgeschlossen werden.

Geräuschemissionen

Das Vorhaben führt zu einem gewissen Maß an Geräuscherhöhungen im direkten Umfeld des Heizkraftwerkes. Aufgrund der bereits bestehenden erheblichen Vorbelastungen durch Industrie- und Verkehrsanlagen (Gutleutstraße, Bahnlinien) sowie der städtischen Lage mit sehr geringem Lebensraumpotential ist aber davon auszugehen, dass durch die geplante Änderung keine negativen Auswirkungen auf Tierarten hervorgerufen werden.

Lichtemission

Die Betriebsphase setzt gegenüber der Bauphase eine ausreichende dauerhafte Beleuchtung des Betriebsgeländes voraus. Um die Auswirkungen auf die Umgebung, insbesondere auch in Bezug auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere zu minimieren, wird bei der Ausrichtung der Beleuchtungen insbesondere auf eine Vermeidung der Abstrahlung in die Umgebung geachtet. Zum Einsatz sollen darüber hinaus LED-Lampen kommen, die gegenüber klassischen Beleuchtungen nur mit geringfügigen Einflüssen auf Natur und Landschaft, speziell der Anlockwirkungen von Insekten, verbunden sind.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von nachteiligen Auswirkungen durch Lichtimmissionen und der bestehenden Vorbelastung in der Umgebung ist der durch das Vorhaben zu erwartende Einfluss auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen als gering einzustufen.

Wärmeemissionen

Das Vorhaben ist mit der Freisetzung von geringfügigen Wärmeemissionen verbunden. Im Allgemeinen können durch die Emissionen die mikro- und lokalklimatischen Bedingungen und damit die abiotischen Standortfaktoren verändert werden.

Die zusätzlichen Wärmeemissionen werden sich vornehmlich auf den Vorhabenstandort beschränken. Für diesen Bereich besteht für das Schutzgut Pflanzen und Tiere keine Relevanz. Im weiträumigen Umfeld um den geplanten Vorhabenstandort sind demgegenüber keine relevanten Einwirkungen zu erwarten. Aufgrund der lokal und temporär begrenzten Einflüsse von Emissionen können erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere ausgeschlossen werden.

Elektromagnetische Strahlung

Die geplante Anlage dient der Erzeugung von Strom und Wärme, daher ist in unmittelbarer Nähe zur Anlage mit dem Vorhandensein elektromagnetischer Felder zu rechnen. Darüber hinaus ist die Aufstellung zusätzlicher Transformatoren geplant.

Unter Berücksichtigung der derzeit gültigen Arbeitsschutzbestimmungen sind diese jedoch als sehr gering und lokal begrenzt einzuschätzen.

Es ist daher nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere durch elektromagnetische Strahlung zu rechnen.

VIII.4.2.3.3 Zusammenfassende Beurteilung der Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Der Einschätzung des UVP-Berichtes, dass die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt nicht als erheblich nachteilig einzustufen sind, kann gefolgt werden.

VIII.4.2.3.4 Schutzgut Fläche und Boden

VIII.4.2.3.4.1 Bestandssituation

Am Vorhabenstandort wird seit 1908 das Heizkraftwerk West betrieben. Davor fand dort keine industrielle Nutzung statt. Das Grundstück in der Gutleutstraße 231 ist in der Altflächendatei unter der Schlüsselnummer 412.000.100-001.548 erfasst.

Das Heizkraftwerk befindet sich auf der Niederterrassenfläche des Mains. Diese bildeten sich im Würm-Glazial des Pleistozän und bestehen hauptsächlich aus fluviatilen Sanden und Kiesen. Im Holozän bildete sich eine ungegliederte Überlagerungsschicht durch anthropogene Aktivität auf dem Gebiet. Im Untersuchungsraum sind teilweise noch Ablagerungen aus dem Miozän zu finden, sowie vereinzelt Ablagerungen aus dem Zeitalter des Karbon und Perm. Das Heizkraftwerk liegt an der Grenze zum Strukturraum des nördlichen Teils des Oberrheingrabens, eine tektonisch ausgelöste pliozäne Tiefebene vom Süden Deutschlands (zwischen Vogesen und Schwarzwald) sich erstreckend bis in die Rhein-Main Region. Der Rhein fließt durch den Oberrheingraben.

Der natürliche Boden ist entsprechend der geologischen Ausgangssituation geprägt von fluvi-
alen Sedimenten und Hochflutsedimenten. Der natürliche Bodentyp kann als Parabraunerden,
sowie auch Pseudogley-Parabraunerde bezeichnet werden. Die Bodenart ist häufig schluffig-
lehmig mit lokal begrenzten Hochflutton und Hochflutlehm auf karbonatischem Untergrund.
Diese Bodenart ist entlang des Ufers des Mains zu finden.

Angrenzend an die am Standort vorkommenden Böden sind im Nordwesten Auenböden, Braunerden sowie sporadisch auch Pararendzinen zu finden, im Süden schließen sich ebenfalls Braunerden und Gleye an. In Innenstadtnähe kommt es immer wieder zu stark versiegelten Flächen, welche über siebzig Prozent verbaut sind. Für den Bereich des Vorhabenstandortes ist die bodenkundliche Ausgangssituation des Untersuchungsgebietes ohne eine besondere Relevanz, da die anstehenden Böden versiegelt und anthropogen überformt sind. Es handelt sich insoweit um durch den Menschen geprägte bis veränderte Böden.

Durch die industrielle Vornutzung des Gebiets sind lokale Grundwasserkontaminationen im Baufeld bekannt, hier vor allem auch durch Cyanide. Diese Verunreinigungen befinden sich weitgehend im oberen Grundwasserleiter und sind den örtlichen Anliegern sowie den örtlichen Behörden bekannt und werden kontinuierlich überwacht. Im Zuge der Gründungsplanung wurde eine derartige Bodenverbesserung geplant, so dass eine Verschleppung der Kontaminanten in tiefer gelegene Grundwasserleiter weitgehend vermieden werden können. Eine Restkonzentration von Kohlenwasserstoffen eines Altschadens befindet sich auf dem Grundstück des HKW West; jedoch in deutlicher räumlicher Trennung vom Standort der geplanten Neuanlagen. Eine Verlagerung der Kohlenwasserstoffe in sensible Bereiche ist aufgrund der Flächenversiegelung sowie der Lage oberhalb des Grundwasserschwankungsbereiches grundsätzlich nicht zu erwarten.

Ein Einfluss auf Böden ist primär für den Vorhabenstandort anzusetzen. Hier ist allerdings die Empfindlichkeit des Bodens aufgrund der bestehenden anthropogenen Einflüsse gering. Außerhalb des Vorhabenbereichs nehmen v. a. die Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben bzw. die resultierenden Depositionen von Luftschadstoffen auf Böden eine Bedeutung ein. In Abhängigkeit der Größenordnung der Depositionen besteht ein mittleres bis hohes Konfliktpotenzial.

VIII.4.2.3.4.2 Darstellung und Bewertung der Auswirkungen hinsichtlich der Schutzgüter Fläche und Boden

Anlagenbedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Wirkfaktoren treten nicht auf. Eine Flächenneuversiegelung findet nicht statt.

Auswirkungen während der Bauphase

Das Schutzgut Boden kann potenziell durch Bodenaushübe, -abträge, -umlagerungen und -auffüllungen nachteilig beeinträchtigt werden, da diese Eingriffe im Allgemeinen zu einer Zerstörung des entwickelten Bodengefüges führen.

Bodenaushub und Bodenabtrag findet nur in einem Bereich statt, der auch derzeit bereits stark anthropogen überprägt bzw. versiegelt ist. Durch die geplante Wiederverfüllung und erneute Versiegelung ist davon auszugehen, dass die Bodenqualität in diesem Bereich sich nicht relevant durch das Vorhaben ändert. Eine weitere Beeinträchtigung durch das Vorhaben ist nicht zu erwarten.

Bauwasserhaltungen und eine damit einhergehende Grundwasserabsenkung sind nicht vorgesehen. Es sind somit keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche zu erwarten, insbesondere auch da es sich hierbei um temporär begrenzte Maßnahmen handelt. Im Ergebnis verbleiben somit im Naturraum keine als erheblich einzustufenden Beeinträchtigungen.

Auswirkungen während des bestimmungsgemäßen Betriebs

Luftschadstoff-Emissionen/ - Immissionen, Stoffdeposition und -eintrag in den Boden

Im Hinblick auf die ökologischen Funktionen des Bodens, v. a. als Lebensraum, Puffer-, Speicher- und Filtermedium für Schadstoffe sind v. a. dauerhaft über einen längeren Zeitraum erfolgende Stoffeinträge von Bedeutung. Grundsätzlich ist für alle Böden die Forderung zu stellen, dass die über den Luftpfad eingetragenen Spurenstoffe das bodeneigene Schadstofffilter- und -puffervermögen gebietsweit nicht überlasten und die multifunktionale Nutzbarkeit der Böden erhalten bleibt.

Die Ergebnisse der Immissionsprognose (Müller-BBM GmbH 2022) zeigen, dass die im Betrieb auftretenden Luftschadstoff- und Staubemissionen, sowie die daraus resultierenden Stickstoff- und Säureeinträge, nicht in einer Größenordnung auftreten, die geeignet sind, die Bodenfunktionen in einem relevanten Umfang zu beeinflussen. Erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen sind daher nicht zu erwarten.

VIII.4.2.3.4.3 Zusammenfassende Beurteilung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Flächeninanspruchnahme und Boden

Der Einschätzung des UVP-Berichtes, dass aufgrund des geringen Ausmaßes der vorhabenbedingten Wirkfaktoren keine nachteiligen Beeinträchtigungen von Böden bzw. ökologischen Bodenfunktionen außerhalb des Betriebsgeländes zu erwarten sind, kann gefolgt werden.

VIII.4.2.3.5 Schutzgut Wasser

VIII.4.2.3.5.1 Bestandssituation

Oberflächengewässer

Am Vorhabenstandort sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Der Vorhabenstandort wird nicht direkt durch die Ausweisung von Überschwemmungsgebieten tangiert. Südlich des Heizkraftwerks ist ein Überschwemmungsgebiet des Mains für ein Hochwasserereignis mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ_{100}) kartographiert (FKZ 24). Die Entfernung beträgt an der südlichsten Spitze etwa 120 Meter und 150 Meter zum Überschwemmungsgebiet (Luftlinie).

Im Untersuchungsgebiet verläuft der Main als großes Fließgewässer (Breitenklasse 8). Der Main ist im Untersuchungsgebiet in den Oberflächenwasserkörper (OWK) Main - Hessen (DEHE_24.1) eingeteilt. Darüber hinaus verlaufen im Untersuchungsgebiet die Fließgewässer Nidda (OWK Nidda/Frankfurt - DEHE_248.1) mit der Breitenklasse 5 sowie der Luderbach (OWK Luderbach - DEHE_24798.1), der Riedgraben (OWK Riedgraben/Frankfurt - DEHE_247974.1) und ein Bach vom Buchrainweiher (OWK Bach vom Buchrainweiher - DEHE_247972.1), jeweils mit der Breitenklasse 1. Nidda und Luderbach münden unterhalb des Vorhabens in den Main, die Nidda unterhalb des Vogelschutzgebiets Untermainschleusen. Riedgraben und der Bach vom Buchrainweiher münden oberhalb des Vorhabens in den Main. Main, Nidda, Riedgraben und der Bach vom Bruchrainweiher sind im Untersuchungsgebiet als erheblich veränderter oder künstlicher Wasserkörper (HMWB - heavily modified waterbody) gemäß § 28 WHG eingeteilt. Somit sind die OWK gemäß § 27 Abs. 2 WHG so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung des ökologischen Potenzials (nicht des Zustands) und des chemischen Zustands vermieden wird und ein gutes ökologisches Potenzial (nicht Zustand) und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden. Der Luderbach ist als natürliches Gewässer eingestuft und ist gemäß § 27 Abs. 1 WHG so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung des ökologischen und des chemischen Zustands vermieden und der gute ökologische und gute chemische Zustand erhalten oder erreicht werden.

Grundwasser

Der Untersuchungsraum liegt im hydrogeologischen Großraum „Oberrheingraben mit Mainzer Becken und nordhessischem Tertiär“. Innerhalb des hydrogeologischen Großraums „Oberrheingraben mit Mainzer Becken und nordhessischem Tertiär“ liegt das Untersuchungsgebiet in etwa zu gleichen Teilen im hydrogeologischen Raum „Oberrheingraben mit Mainzer Becken“ sowie „Untermainsenke“. Der Vorhabenstandort liegt nah an der Grenze zwischen beiden Räumen in der „Untermainsenke“. Das Untersuchungsgebiet umfasst die hydrogeologischen Teilräume „Wetterau“, „Rheingrabenscholle“ und „Hanauer-Seligenstädter Senke“, wobei der Vorhabenstandort im Teilraum „Wetterau“ liegt.

Gemäß dem Bewirtschaftungsplan zur WRRL Hessen werden alle Grundwasserkörper (GWK) im Untersuchungsgebiet in Hinsicht auf den mengenmäßigen Zustand als „gut“ eingestuft. Es

liegen folglich ausgeglichene Verhältnisse zwischen Grundwassernutzung und Grundwasserneubildung vor. Derzeit befinden sich drei der vier GWK in einem schlechten chemischen Zustand. Der GWK mit der ID 2490-3101, der südlich an den Vorhabenstandort angrenzt befindet sich im guten Zustand. Bei den GWK mit der ID 2470-3202 (Bereich des Vorhabenstandortes), 2470-3201 und 2480-3202 sind die Grenzwerte für Nitrat überschritten. Bei dem GWK 2470-3201 ist zudem der Grenzwert für Pflanzenschutzmittel nicht eingehalten. Gemäß Bewirtschaftungsplan Hessen stellt die Landbewirtschaftung den diffusen Haupteintragspfad für die erhöhte Nitratkonzentration im Grundwasser dar.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich zwei festgesetzte Trinkwasserschutzgebiete (412-004 und 412-005).

VIII.4.2.3.5.2 Darstellung und Bewertung hinsichtlich des Schutzgutes Wasser

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Mit dem Vorhaben sind keine anlagenbedingten Wirkfaktoren auf Oberflächengewässer verbunden.

Baubedingte Wirkfaktoren

Oberflächengewässer

Mit dem Vorhaben sind keine baubedingten Wirkfaktoren auf Oberflächengewässer verbunden.

Grundwasser

Die Bauphase ist mit keinen relevanten Wirkfaktoren verbunden, die zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Grundwassers führen könnten. Es wird vorausgesetzt, dass die Lagerung von Bau- und Einsatzstoffen sowie von Abfällen ordnungsgemäß in dichten beständigen Behältnissen und/oder auf versiegelten Flächen erfolgt.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Abwasser, Wasserentnahme und Abfälle

Mit dem Vorhaben ist keine Entnahme und Wiedereinleitung von unverschmutztem Kühlwasser in den Main verbunden. Durch das Vorhaben reduziert sich die Wärmeeinleitung im Vergleich zum Bestand, so dass von keiner vorhabenbedingten Beeinträchtigung auszugehen ist. Gegebenenfalls kann im Brandfall eingesetztes Löschwasser verunreinigt werden. Da der Vorhabenort nicht unmittelbar an den Main angrenzt ist davon auszugehen, dass der größte Teil des Löschwassers über die Entwässerungssysteme des Standorts in die Kanalisation eingeleitet wird. Durch das geplante Vorhaben ist nicht mit einer Zunahme von Gefährdungen durch den Einsatz von Löschwasser zu rechnen.

Luftschadstoff-Emissionen/ -Immissionen, Stoffdeposition und -eintrag in das Wasser

Weiterhin ist mit dem Betrieb der Anlage die Emission von Luftschadstoffen gegeben. Durch Deposition dieser Stoffe sind Einträge in die Gewässer bzw. das Grundwasser möglich.

Gemäß lufthygienischem Gutachten sind die vorhabenbedingte Schadstoffdeposition im Bereich der Fließgewässer Nidda, Luderbach, Riedgraben und Bach vom Buchrainweiher äußerst gering. Die höchste Schadstoffdeposition auf Oberflächengewässer wurde am Main nachgewiesen. Mit dem vorhabenbedingten Abschalten der Blöcke 2 und 3 werden die Schadstoffemissionen im Untersuchungsraum jedoch reduziert. Somit ist von keiner relevanten Steigerung der Schadstoffdeposition in Oberflächengewässern, einschließlich dem Main, bzw. des Grundwassers auszugehen. Vorhabenbedingt ist mit keiner messbaren Beeinträchtigung des chemischen Zustands von Fließgewässern zu rechnen.

Mit dem Vorhaben ist von keinem relevanten Umfang an Luftschadstoffen auszugehen, welche über den Boden in das Grundwasser transportiert werden können. Vielmehr reduziert sich der Schadstoffausstoß über den Luftpfad nach dem Abschalten der Blöcke 2 und 3. In Anbetracht der Größe und der Einzugsgebiete der Grundwasserkörper und der dort anfallenden Schadstoffeinträge zu dem vorhabenspezifischen Wirkraum und dessen Schadstoffausstößen ist eine messbare Änderung des chemischen Zustands der Grundwasserkörper demnach nicht zu erwarten.

Gemäß Immissionsprognose ist der Anstieg von Luftschadstoffen insbesondere in Richtung Norden anzunehmen. In Richtung Süden werden deutlich geringere Mengen an Luftschadstoffen imitiert. Die Wasserschutzgebiete befinden sich nahezu am Rande des Wirkraums (im Norden) oder südlich des Vorhabens. Da die Schadstoffimmissionen gering sind und insbesondere in Richtung Norden verfrachtet werden ist eine nachteilige Auswirkung auf die Wasserschutzgebiete im Süden nicht zu erwarten. Eine messbare Beeinträchtigung des Wasserschutzgebiets im Norden des Wirkraums durch vorhabenbedingte Luftschadstoffe ist aufgrund von Lage und Entfernung nicht anzunehmen.

Die Emission von vorhabenbedingten Luftschadstoffen und Staub führen aufgrund ihrer Reichweite und Größenordnung nicht zu einer messbaren Beeinträchtigung des Grundwassers.

Hochwasserschutz

Der südliche Werksbereich befindet sich innerhalb der Überschwemmungsgrenzen von extremen Hochwasserereignissen. Hierfür hat die Mainova AG entsprechende organisatorische Maßnahmen getroffen. Das Vorhaben selbst wird außerhalb von behördlich festgelegten Überschwemmungsgebieten und Hochwassergefahrenflächen realisiert.

VIII.4.2.3.5.3 Zusammenfassende Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Der Einschätzung des Umweltberichtes, dass keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten sind, kann gefolgt werden.

VIII.4.2.3.6 Schutzgut Klima

VIII.4.2.3.6.1 Bestandssituation

Die Region Frankfurt liegt im Übergangsbereich zwischen feuchten atlantischen und feuchtem Kontinentalklima an der nördlichen Grenze zum Oberrheingraben und südöstlich vom Taunusgebirge. Der Lee-Effekt des Gebirges kombiniert mit dem geschützten Oberrheingrabenklima lassen Frankfurt/Main zu einer der wärmsten Städte in Deutschland zählen.

Das Klima am Standort ist ganzjährig mild und weist wenig Schnee im Winter und heiße Sommer auf. Das Klima ist ganzjährig humid, wenn auch mit vergleichsweise geringen Niederschlägen. Die Vegetationsperiode beginnt früh (Anfang/Mitte April) und hält lang an. Niederschlagsreiche Westwinde werden vom Taunus abgefangen.

Die Windrichtungsverteilung wird charakterisiert durch Maxima der Winde aus süd-süd-westlichen sowie nordöstlichen Richtungen.

Gemäß Klimaplanatlas der Stadt Frankfurt am Main (Institut für Klima- und Energiekonzepte, 2016) ist der Vorhabenstandort als ein Bereich mit starker Überwärmung ausgewiesen. Dies begründet sich durch die Lage auf einer Industrie- und Gewerbe-fläche mit wenig Vegetationsanteil und fehlender Belüftung. Der südlich gelegene Main stellt eine Luftleitbahn dar; aufgrund der Wirkrichtung der Luftleitbahn in Südwest-Nordost sind keine größeren Effekten auf das Betriebsgelände des Heizkraftwerkes West zu erkennen. Die nordwestlich gelegenen Gleisanlagen des Hauptbahnhofes sind als Durchlüftungsbahn ausgewiesen; auch diese haben aufgrund der Südwest-Nordost Ausrichtung keinen Effekt auf den Vorhabenstandort.

Das Heizkraftwerk West als Gewerbe-/Industrieklimatop ist für den Landschafts- und Naturhaushalt sowie für den Menschen ohne eine Bedeutung. Im Umfeld des Vorhabenstandortes sind unterschiedliche Klimatope entwickelt, die aufgrund ihrer Art bzw. Ausprägung für den Landschafts- und Naturhaushalt sowie für den Menschen eine mittlere bis hohe Bedeutung aufweisen. Von einer besonderen Bedeutung sind Waldflächen im Süden sowie der Main.

VIII.4.2.3.6.2 Darstellung und Bewertung hinsichtlich des Schutzgutes Klima

Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Die mit dem Vorhaben verbundenen anlagenbedingten Wirkfaktoren besitzen, aufgrund der Lage in einem bereits entwickelten Gewerbe-/Industrieklimatop ohne Flächenneuversiegelung und ohne Errichtung von Gebäuden, deren Ausdehnungen das standortübliche Maß überschreiten, nicht das Ausmaß, um zu potenziell nachteiligen Einwirkungen auf das Schutzgut Klima zu führen.

Baubedingte Wirkfaktoren

Die baubedingten Wirkfaktoren besitzen nicht das Potenzial erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima hervorzurufen.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Emission klimarelevanter Gase

Der Betrieb des Heizkraftwerkes ist grundsätzlich mit der Emission von klimarelevanten Gasen, insbesondere Kohlendioxid (CO₂) verbunden. Ziel des Kohleersatzprojektes ist die deutliche Reduktion von CO₂-Emissionen durch den Ersatz der bestehenden Kohleblöcke durch Gasturbinenanlagen.

Wärmeemissionen

Der Betrieb der geplanten Anlage ist mit der geringfügigen Freisetzung von Abwärme in die Atmosphäre sowie im bodennahen Bereich durch Wärmeabstrahlung von Gebäudewänden etc. verbunden. Dieser Wirkfaktor trägt allerdings zu keiner relevanten Beeinflussung des Temperaturhaushaltes und damit des Lokalklimas bei. Die abgegebenen Wärmemengen sind vergleichsweise gering. Allenfalls sind im unmittelbar direkten Bereich des Betriebsgeländes spürbare Effekte möglich. Außerhalb des Betriebsgeländes sind hingegen keine Wirkungen zu erwarten, insbesondere in Bezug auf natürlich vorliegende Extremtemperaturen in Sommer- oder Wintermonaten. Der Wirkfaktor der Wärmeemissionen ist insgesamt nur mit geringen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima verbunden. Erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima sind demgegenüber auszuschließen.

Wasserdampfemissionen

Potenzielle Wasserdampfemissionen durch Kühlwasser entstehen aufgrund des geschlossenen Kühlkreislaufs mit luftgekühlten Rückkühlern nicht. Der im Abhitzedampferzeuger generierte Dampf wird in das Dampfnetz eingespeist. Ein Abführen von Wasserdampf in die Atmosphäre ist nicht vorgesehen. Die Schornsteinschwaden sind in Höhe und Ausmaß nicht dazu geeignet die mikroklimatischen Verhältnisse am Standort erheblich zu beeinflussen. Zudem ist

zu berücksichtigen, dass im Zuge der Abschaltung der Kohleblöcke die entsprechenden Schwaden entfallen.

In Anbetracht der geringen Größenordnung und der Lage des Vorhabenstandortes in einem intensiv industriell genutzten Gebiet, ist nicht davon auszugehen, dass es durch das Vorhaben zu relevanten Einflüssen durch Wasserdampfemissionen auf die Umgebung kommen kann.

VIII.4.2.3.6.3 Zusammenfassende Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut Klima

Zusammenfassend sind keine wesentlichen Änderungen der lokalklimatischen Situation am Vorhabenstandort sowie im näheren Umfeld zu erwarten. Großräumigere Auswirkungen sind auszuschließen. Grundsätzliches Ziel des Kohleersatzprojektes ist eine deutliche Reduktion der Ausstöße von klimarelevanten Gasen.

Erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima sind nicht zu erwarten. Eine als „deutlich“ zu bezeichnende Veränderung des Schutzgutes Klima bzw. der lokalklimatischen Situation ist nicht festzustellen.

Aus den o.g. Gründen sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima zu erwarten.

VIII.4.2.3.7 Schutzgut Landschaft

Das Schutzgut Landschaft steht in einer engen Wechselwirkung mit der Wohnfunktion und der Erholungsnutzung des Menschen. Damit besteht ein enger Bezug zwischen dem Schutzgut Landschaft und dem Schutzgut Mensch. Die nachfolgende Beurteilung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft umfasst daher auch eine Beurteilung der potenziellen vorhabenbedingten Auswirkungen auf die anthropogenen Nutzungsfunktionen der Umgebung.

VIII.4.2.3.7.1 Bestandssituation

Im Bereich des Heizkraftwerkes West sowie der weiteren industriell geprägten Stadtteile Frankfurts ist das Landschaftsbild maßgeblich durch intensive bauliche Nutzung bzw. einen sehr hohen Versiegelungsgrad gekennzeichnet. Charakteristische Merkmale sind zudem hohe und wechselnde Gebäudekubaturen, Schornsteine sowie ein insgesamt technogen überformtes Erscheinungsbild. Die Landschaftseinheit verfügt über keine natürlichen Ausstattungselemente bzw. über keine Charakteristika der vormaligen Landschaft. Aufgrund der anthropogenen Überprägung ist keine Bedeutung für den Landschafts- und Naturhaushalt gegeben. Aufgrund der intensiven Nutzungen, des Erscheinungsbildes der Landschaftsbildeinheit sowie in Teilen auch der Unzugänglichkeit der Grundstücksflächen ist sie zudem für den Menschen zum Zweck der landschaftsgebundenen Erholungsnutzung ohne eine Bedeutung. Allerdings sind

die Nutzungen innerhalb mit Einflüssen auf die Umgebung verbunden. Hierbei handelt es sich um Störeinflüsse, z. B. visueller Art, welche die Landschaftsqualität im Umfeld mindern können.

Neben den Industrie- und Gewerbegebieten werden Großteile des Untersuchungsgebietes durch Stadt- bzw. Siedlungsflächen geprägt. Während die Wohnbebauung im zentralen Stadtbereich sich durch einen hohen Versiegelungsgrad auszeichnet, weisen am Rand liegende gelegene Siedlungsgebiete eine aufgelockerte strukturelle Ausprägung mit einem hohen Grünanteil in Form von Privatgärten, öffentlichen Grünflächen bzw. Parkanlagen auf.

Waldflächen sind von einem hohen naturschutzfachlichen Wert und für den Menschen in Bezug auf die Erlebbarkeit von Natur und Landschaft von einer besonderen Bedeutung im Landschaftsraum. Für die städtische Bevölkerung dienen die Waldflächen im Süden des Untersuchungsraums in besonderem Maße der Erholungsnutzung.

VIII.4.2.3.7.2 Darstellung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens

Die mit dem Vorhaben verbundenen baulichen Änderungen werden nicht zu einer relevanten Veränderung des Landschaftsbildes führen. Durch das neu geplante Gebäude und die beiden Kamine sind Veränderungen der Sichtbeziehung im Untersuchungsgebiet zu erwarten, Art und Ausmaß der Sichtbeziehungen ändern sich jedoch nicht maßgeblich gegenüber dem Bestand.

Die Luftschadstoff- und Staubimmissionen sowie Stickstoffdepositionen führen in Bezug auf das Landschaftsbild zu keinen erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen.

Die mit dem Vorhaben verbundenen Geräuschemissionen führen in der Bauphase zu einer teils erhöhten Geräuschbelastung im Nahbereich. Diese Einflüsse treten jedoch zeitlich begrenzt auf. In der Betriebsphase treten keine zusätzlichen Geräuschemissionen auf. Die Landschaftsqualität wird durch die Geräuschemissionen des Vorhabens aller Voraussicht nach nicht wesentlich beeinträchtigt.

Die mit dem Vorhaben verbundenen Lichtemissionen beschränken sich auf lokale Bereiche des Betriebsgeländes. Gegenüber der Bestandsituation sind keine relevanten Veränderungen zu erwarten.

Die Schornsteinschwaden sind in Höhe und Ausmaß nicht dazu geeignet den Landschaftswert am Standort, der bereits durch Kraftwerksnutzung und entsprechende Schwaden vorgeprägt ist, erheblich zu beeinflussen. Zudem ist zu berücksichtigen, dass im Zuge der Abschaltung der Kohleblöcke die entsprechenden Schwaden entfallen.

Die Auswirkungen des Vorhabens durch Wärmeemissionen werden sich auf lokale Bereiche des Betriebsgeländes beschränken. Diese Bereiche sind für das Schutzgut Landschaft und Erholung von keiner besonderen Bedeutung, so dass die Beeinträchtigungen als gering einzustufen sind.

VIII.4.2.3.7.3 Zusammenfassende Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Aus den o.g. Gründen sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

VIII.4.2.3.8 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

VIII.4.2.3.8.1 Bestandssituation

Im Untersuchungsgebiet sind zahlreiche Baudenkmäler, Flächendenkmäler und archäologische Denkmäler gelistet. Da nicht mit einer möglichen Beeinträchtigung von weiter entfernten Denkmälern zu rechnen ist, werden hier nur die in unmittelbarer Nähe zum Vorhabenstandort befindlichen Denkmäler gelistet.

1. Komplex aus Magazinen, Werkstätten und Prüfamts von 1928/29 nach Entwurf von A. Meyer (Baudenkmal, ca. 250 m westlich)
2. Sommerhoffpark vom Beginn des 19. Jahrhunderts (Baudenkmal, ca. 250 m südwestlich)
3. Im Rahmen eines früheren Bauvorhabens kartiertes Bodendenkmal in Form eines vorchristlichen Getreidelagers in unmittelbarer Nähe des Vorhabens, unterflur.

VIII.4.2.3.8.1 Darstellung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens

Die Empfindlichkeit von Kultur- und sonstigen Sachgütern gegenüber einem Vorhaben wird hauptsächlich durch Faktoren wie Flächeninanspruchnahmen (Überbauung von archäologischen Objekten und Bodendenkmälern) oder Zerschneidungen (visuelle Störungen) sowie ggfs. Emissionen von Luftschadstoffen hervorgerufen. Darüber hinaus können Erschütterungen, die z. B. durch Bautätigkeiten hervorgerufen werden, zu Beschädigungen von Denkmälern führen.

Eine direkte Beanspruchung von Denkmälern oder sonstigen schutzwürdigen Sachgütern durch das Bauvorhaben findet nicht statt. Beim nächstgelegenen Bodendenkmal handelt es sich um ein vorchristliches Getreidelager auf dem Anlagengelände. Dieses ist jedoch durch die Bestandsanlagen vom Vorhaben abgeschirmt. Indirekte Beeinträchtigungen durch Erschütterungen, Stoffeinträge oder geänderte Sichtbeziehungen sind durch die abgewandte Lage bzw. aufgrund der geringen Reichweite der Wirkfaktoren nicht zu erwarten.

VIII.4.2.3.8.3 Zusammenfassende Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Aus den o.g. Gründen sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter zu erwarten.

VIII.4.2.3.9 Auswirkungen bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs

Das Vorhaben wird im Rahmen der weiteren Teilgenehmigungsanträge brandschutztechnisch, sicherheitstechnisch und explosionschutztechnisch im Detail überprüft.

Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes der neuen Gasturbinen-Anlage können u.a. durch defekte Anlagenteile, Fehlfunktionen und Unfälle erfolgen, die im ungünstigsten Fall zu Bränden und Explosionen führen könnten. Außerdem könnten wassergefährdende Stoffe in den Boden, Oberflächengewässer und das Grundwasser gelangen.

Durch die ordnungsgemäße Anwendung der einschlägigen Vorschriften und Richtlinien können wesentliche Störungen verhindert werden.

Alle Anlagenteile sind nach dem neusten Stand der Sicherheitstechnik auszuführen. Ein geeignetes Wartungssystem gewährleistet die Überprüfung sicherheitsrelevanter Teile.

Durch die dadurch gewährleistete Umsetzung vorbeugender Maßnahmen sowie einem klaren Maßnahmenplan für Notfälle, werden grundlegende Voraussetzungen dafür geschaffen, Gefahren sowie erhebliche Umwelteinwirkungen zu verhindern oder zumindest auf geringe Auswirkungen zu begrenzen.

Durch die Beschreibung der Auswirkungen von kalkulierbaren Betriebsstörungen, Umsetzung vorbeugender Maßnahmen sowie die Alarm- und Gefahrenabwehrplanung werden grundlegende Voraussetzungen dafür geschaffen, Gefahren sowie erhebliche Umwelteinwirkungen zu verhindern oder zumindest auf geringe Auswirkungen zu begrenzen.

VIII.4.2.3.10 Auswirkungen in der Stilllegungs- und Rückbauphase

Für den Fall einer endgültigen Betriebseinstellung der beantragten Anlagen werden Maßnahmen eingeleitet, die zur Sicherstellung der Pflichten des Betreibers gemäß § 5 Abs. 3 BImSchG erforderlich sind. Damit ist gewährleistet, dass von der Anlage keine schädlichen Umwelteinwirkungen oder sonstigen Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen für die Allgemeinheit und Nachbarschaft hervorgerufen werden können.

Im Falle von erheblichen Boden- oder Grundwasserverschmutzungen durch relevante gefährliche Stoffe werden nach Einstellung des Betriebs der Anlage, soweit dies verhältnismäßig ist, Maßnahmen zur Beseitigung dieser Verschmutzung ergriffen. Die Verschmutzungen werden i. S. der Industrieemissions-Richtlinie im Vergleich zu dem im Bericht über den Ausgangszustand

angegebenen Zustand, bewertet, um das Anlagengrundstück in jenen Ausgangszustand zurückzuführen.

Die Auswirkungen während der Rückbauphase werden im Wesentlichen den Auswirkungen während der Bauphase entsprechen, wobei hier vor allem die Handhabung, Lagerung, Wiederverwertung bzw. Entsorgung von Anlagenteilen, Bauschutt und anderen Abfällen Relevanz haben wird. Die mit der Stilllegung und dem Rückbau der Anlage verbundenen Auswirkungen können derzeit naturgemäß nur grob abgeschätzt werden.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind jedoch in der Stilllegungs- und Rückbauphase keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten, wenn die zu diesem Zeitpunkt gelten Vorschriften beachtet werden und eine enge Abstimmung mit der zuständigen Behörde erfolgt.

VIII.4.2.3.11 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Die mit dem Vorhaben verbundenen Einflüsse durch Wechselwirkungen auf die Schutzgüter wurden bei der Betrachtung der einzelnen Schutzgüter, soweit vorhanden, beschrieben und hinsichtlich ihres Ausmaßes und ihrer Intensität bewertet. Primäres Beispiel hierfür sind die Immissionen von Luftschadstoffen und Staub, die primär auf das Schutzgut Luft einwirken, durch Wechselwirkungen jedoch auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt, Landschaft sowie Mensch einwirken können.

Die Wirkfaktoren des Vorhabens führen nur zu geringen Beeinträchtigungen der einzelnen Umweltbestandteile bzw. Schutzgüter des UVPG. Wirkungsverlagerungen bzw. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ergeben sich teilweise durch die Verflechtungen der Schutzgüter mit dem Schutzgut Luft. Die Betrachtung der Auswirkungen durch Wechselwirkungen und Wirkungsverlagerungen erfolgte innerhalb der einzelnen Schutzgüter. Diesbezüglich wird jeweils festgestellt, dass sich in den einzelnen Schutzgütern keine als erheblich nachteilig einzustufenden Beeinträchtigungen erwarten lassen.

VIII.4.2.3.12 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich

Maßnahmen, die geeignet sind, Beeinträchtigungen des Vorhabens zu vermeiden, vermindern oder auszugleichen sind in den vorangestellten Abschnitten definiert und beschrieben. Diese Maßnahmen betreffen u.a. die folgenden Aspekte: Lärmemissionen und Erschütterungen, Luftschadstoffemissionen, Lichtemissionen, Schadstoffeinträge und wassergefährdende Stoffe, Abwasser und Abfälle, Flächeninanspruchnahme und -versiegelung, Eingriffe in den Boden, Brand- und Explosionsschutz.

VIII.4.2.3.13 Zusammenfassende Bewertung der durch das geänderte Kraftwerk zu erwartenden Umweltauswirkungen

Die Auswirkungen der durch das Vorhaben „KEP“ hervorgerufenen Umwelteinwirkungen auf die Schutzgüter des § 1a der 9. BImSchV - Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern - wurden in der vorgelegten Umweltverträglichkeitsuntersuchung für das Vorhaben dargestellt und bewertet. Von keiner der im Rahmen des Genehmigungsverfahrens beteiligten Fachbehörden wurden Mängel in der Umweltverträglichkeitsprüfung geltend gemacht.

Nach Auffassung der Genehmigungsbehörde ist die vorgelegte Umweltverträglichkeitsprüfung für das Vorhaben fachlich, methodisch und hinsichtlich des Ermittlungsumfangs nicht zu beanstanden.

Auch die Genehmigungsbehörde kommt zu der Auffassung, dass erhebliche nachteilige Umwelteinwirkungen auf die Schutzgüter des § 1a der 9. BImSchV durch das Vorhaben nicht hervorgerufen werden. Hinsichtlich keines Schutzgutes kommt es infolge von Belastungsverschiebungen bei anderen Schutzgütern zu erheblichen nachteiligen Umwelteinwirkungen.

Die Reduzierung klimaschädlicher Stoffe in der Luft ist eine positive Auswirkung.

VIII.5 Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen

VIII.5.1 Berechtigtes Interesse, § 8 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG

Die Antragstellerin hat ein berechtigtes Interesse an der Genehmigung ihres Vorhabens in mehreren Teilgenehmigungen. Sowohl das Genehmigungsverfahren als auch die Errichtung erstrecken sich wegen der Komplexität und des Umfangs über einen Zeitraum, der bei einer Gesamtbetrachtung und -genehmigung zu erheblichen Verzögerungen bei der Fertigstellung und Inbetriebnahme führen würde. Die termingerechte stufenweise Realisierung des Vorhabens soll dadurch sichergestellt werden. Die geplante Bauzeit mit den langen Lieferzeiten für die Komponenten setzen ein zeitlich gestaffeltes Bauverfahren voraus, dass auch durch den Genehmigungsablauf entsprechend zu begleiten ist. Im Falle von Verzögerungen können wirtschaftliche Risiken minimiert werden.

Auch besteht ein öffentliches Interesse, das sich in der Sicherung der Fernwärmeversorgung der Stadt Frankfurt am Main im Zusammenhang mit dem Fernwärmekonzept für die Erzeugungsstandorte der Mainova AG begründet.

Die Erteilung der 1. Teilgenehmigung ist eine Konkretisierung dieses bestehenden Interesses der Mainova AG. Demzufolge ist auch ihr berechtigtes Interesse im Sinne von § 8 Abs. 1. Nr. 1 BImSchG zu bejahen.

VIII.5.2 Vorliegen der Genehmigungsvoraussetzungen für den beantragten Gegenstand der Teilgenehmigung, § 8 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG

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

Als Ergebnis der behördlichen Prüfung ist folgendes festzuhalten:

Die Betreiberpflichten nach § 5 BImSchG werden erfüllt.

Planungsrecht

Das Vorhaben der Antragstellerin Mainova AG beschränkt sich auf Änderungen innerhalb des Betriebsgeländes des bestehenden Heizkraftwerks West. Ziele der Raumordnung stehen dem Vorhaben nicht entgegen. Dies betrifft sowohl die hier beantragte 1. Teilgenehmigung als auch die Errichtung und den Betrieb der gesamten Anlage.

Der Regionalplan Südhessen/Regionale Flächennutzungsplan (RPS/RegFNP) 2010 legt am Standort des Heizkraftwerks West eine „Fläche für Versorgungsanlagen Bestand“ fest. Der Standort ist zudem im RPS/RegFNP 2010 mit dem Symbol für eine „Einrichtung der Elektrizitätsversorgung - Kraftwerk Bestand“ gekennzeichnet.

Der vorgesehene Ersatz der derzeit in Betrieb befindlichen beiden Steinkohleblöcke durch Gasturbinen unter starker Reduzierung des Schadstoffausstoßes entspricht dem Grundsatz G8-3 RPS/RegFNP 2010, nach welchem Großkraftwerke (mehr als 200 MW) nur erweitert werden sollen, wenn sich aus dieser Maßnahme in der Gesamtbetrachtung ökologische Vorteile ergeben.

Das Vorhaben entspricht außerdem dem Grundsatz G8-5 des RPS/RegFNP 2010. Demnach sind die in den Oberzentren bestehenden Fernwärmeversorgungen zu modernisieren, in Anlehnung an bestehende Netze und Erzeugungsanlagen auszubauen und untereinander zu verknüpfen.

Das Stadtplanungsamt hat dem Vorhaben zugestimmt. Das gemeindliche Einvernehmen nach § 36 Abs. 1 BauGB wurde erteilt.

Baurecht, Brandschutz

Die Unterlagen wurden von den zuständigen Behörden geprüft, die bei Beachtung der aufgeführten Nebenbestimmungen und Bedingungen keine Bedenken gegen Bau/Änderung der Anlage vorgetragen haben.

Begründung der Nebenbestimmungen:

Zu VI.4.1

Im Antrag auf erste Teilgenehmigung wurde noch kein Konzept zur Fassadengestaltung vorgelegt. Zwischenzeitlich haben Gespräche zur Abstimmung der Fassadengestaltung stattgefunden.

Um der Fassadengestaltung angemessene Verbindlichkeit in der folgenden Detailplanung und Antragsstellung zur zweiten Teilgenehmigung zu verleihen, war die Formulierung einer aufschiebenden Bedingung zur Umsetzung eines Fassaden-Gestaltungskonzeptes im Sinne der städtebaulichen Entwicklung erforderlich. Die aufschiebende Bedingung gestattet die Erteilung der 1. Teilgenehmigung und ermöglicht die genehmigungsfähige Planung der Gebäudehüllen auf einen späteren Zeitpunkt zu verschieben. Die vorgestellten noch nicht sehr detaillierten Konzepte lassen die Fassadengestaltung bisher genehmigungsfähig erscheinen.

Zu VI.4.2

Die Prüfung der Standsicherheitsnachweise wurde durch die Bauaufsicht beauftragt. Diese ist noch nicht abgeschlossen.

Ergänzungen oder Korrekturen werden an den Prüferingenieur weitergeleitet.

Falls sich aufgrund der Prüfung der Standsicherheitsnachweise noch Regelungsbedarf ergibt, kann im Rahmen nachträglicher Nebenbestimmungen diesen nachgekommen werden.

Zu VI.4.3

Die aufschiebende Bedingung VI.4.3 stellt sicher, dass mit dem Bau erst begonnen werden darf, wenn die geprüfte Statik vorliegt.

Zu VI.4.4

Für das vorgenannte Vorhaben ist eine Befreiung von bauplanungsrechtlichen Vorschriften nach § 31 Baugesetzbuch (BauGB) in folgendem Umfang notwendig.

Deshalb ist im Rahmen einer späteren Teilgenehmigung noch ein Befreiungsantrag auf Nichteinhaltung der im Bebauungsplan F1392 festgesetzten Fluchtlinie zu stellen.

Kampfmittelräumung

Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Kriegsluftbilder hat ergeben, dass sich das in Ihrem Lageplan näher bezeichnete Gelände in einem Bombenabwurfgebiet befindet.

Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden.

Deshalb ist eine systematische Überprüfung (Sondieren auf Kampfmittel) der Flächen vor Beginn der Bauarbeiten erforderlich.

Grundwasser

Die geplante Anlage befindet sich außerhalb von Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebieten. Insofern ist keine entsprechende Ausnahmegenehmigung erforderlich.

Für die Gründung des Neubaus ist keine Wasserhaltung zur Absenkung des Grundwasserstandes vorgesehen. Die Gründung erfolgt über Rüttelstopfsäulen mit einer Versenkentiefe von

5 bis 8 m. Der Grundwasserstand wurde bei 5,8 m unter GOK ermittelt, so dass sich eine Einbindetiefe von ca. 2,2 m in das Grundwasser ergibt. Der Durchmesser der Rüttelstopfsäulen liegt zwischen 55 cm und 80 cm, das Raster liegt zwischen 1,6 m und 3 m von Verdichtungspunkt zu Verdichtungspunkt. Das Säulenmaterial aus wasserdurchlässigem Schotter ohne Bindemittel bewirkt laut Gutachten des Baugrundinstituts Dr. Ing. Westhausen keine aufstauende Wirkung oder Beeinflussung der Grundwasserfließrichtung. Wasserwegsamkeiten werden laut Gutachten zwischen dem oberen und dem unteren Grundwasserleiter nicht geschaffen.

Die Einschätzung des Gutachtens des Baugrundinstituts Dr. Ing. Westhausen, dass aufgrund der geringen Einbindetiefe in das Grundwasser und dem wasserdurchlässigen Material der Gründungssäulen nicht mit einer aufstauenden Wirkung oder Beeinflussung der Grundwasserfließrichtung zu rechnen ist, wird geteilt. Das Tatbestand eines Aufstaus, Absenken oder Umleiten des Grundwassers ist somit nicht gegeben.

Sofern des Weiteren ausgeschlossen werden kann, dass gefährliche Stoffe ins Grundwasser gelangen können, liegt auch nicht der Benutzungstatbestand durch Einbringen von Stoffen ins Grundwasser vor. In jedem Fall ausgeschlossen werden kann letzteres, wenn nur Baustoffe verwendet werden, die für das Grundwasser unschädlich sind (bei Beachtung von DVGW Arbeitsblatt W 270/347) und für die eine in der Europäischen Union gültige technische Zulassung vorliegt. Die unter VI.5 formulierten Nebenbestimmungen stellen dies sicher.

Bodenschutz

Das Grundstück ist in der Altflächendatei unter der Schlüsselnummer 412.000.100-001.548 erfasst. Im unmittelbaren Umfeld des Werksgeländes der Firma Mainova sind Belastungen im Grundwasser bekannt und es befinden sich mehrere laufende Grundwassersanierungen.

Im Baufeld befindet sich eine Grundwassermessstelle GWM 124/2, die im Rahmen der Überwachung einer Grundwassersanierung auf dem angrenzenden Grundstück in der Gutleutstraße 215 beprobt wird. 2021 wurden in dieser Messstelle im Baufeld Belastungen bis zu 12 mg/l CN ges. und bis zu 200 µg/l CN leicht freisetzbar festgestellt. Die Ursache der Belastung ist unklar.

Wie dem Gutachten „Geotechnischer Vorbericht, HKW West Kohleersatz-Projekt (KEP)-Lager 2, Gutleutstraße 231, 60327 Frankfurt“ vom 12.04.2022 zu entnehmen ist, wurden im Juni 2021 zur geotechnischen Vorerkundung vier Rammkernsondierungen bis 10 m u GOK niedergebracht.

Nach den Schichtenverzeichnissen wurden in allen Sondierungen Auffüllungen mit Einlagerungen u.a. aus Ziegel, Bauschutt, Beton, Kohle und Asphalt in einer Mächtigkeit zwischen 1,3 und 3,6 m angetroffen.

Am 17.6.2021 wurde Grundwasser in allen Sondierungen angetroffen und zwischen 5,6 und 5,8 m u GOK eingemessen.

Aus den Sondierungen wurden zwei Mischproben aus der Auffüllung und dem gewachsenen Boden entnommen und untersucht.

In der Mischprobe aus der Auffüllung wurden erhöhte Konzentrationen an PAK (12,6 mg/kg Σ PAK) nachgewiesen.

In der Mischprobe aus dem anstehenden Boden waren erhöhte Sulfatkonzentrationen nachweisbar. Im Feststoff konnten keine erhöhten Cyanidkonzentrationen nachgewiesen werden. Im Eluat wurde eine Konzentration von 10 $\mu\text{g/l}$ CN ges. detektiert.

Auch wenn die Ergebnisse der Mischproben nur bedingt zur bodenschutzrechtlichen Bewertung herangezogen werden können, zeigen die vorliegenden Untersuchungsergebnisse keine Belastungen, die aus bodenschutzrechtlicher Sicht weitere Maßnahmen erfordern.

Unter Beachtung der aufgeführten Nebenbestimmungen VI.6. bestehen gegen das Vorhaben aus Sicht des Bodenschutzes keine Bedenken.

Abfallvermeidung / Abfallverwertung (§ 5 Abs. 1 Nr.3 BImSchG)

Unter Beachtung der in Abschnitt VI.7 und VII.6 aufgenommenen Nebenbestimmungen bestehen gegen die Erteilung der beantragten Genehmigung aus abfallrechtlicher Sicht keine Bedenken. Die Auflagen ergehen aufgrund §§ 7, 9 und 15 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) in Verbindung mit § 15 Abs. 1 und 2 Hessisches Ausführungsgesetz zum Kreislaufwirtschaftsgesetz (HAKrWG).

Arbeitsschutz

Aus Sicht des Arbeitsschutzes ist der Umfang der 1. Teilgenehmigung genehmigungsfähig.

VIII.5.3 Vorläufige Beurteilung nach § 8 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG

Nach derzeitigem Kenntnisstand der Genehmigungsbehörde stehen der Erteilung einer Genehmigung für die Errichtung der weiteren Anlagenteile und den Betrieb der gesamten Anlage derzeit keine unüberwindlichen Hindernisse entgegen. Ihrer Beurteilung nach § 8 Absatz Nr. 3 BImSchG hat die Genehmigungsbehörde die in Kapitel VII. bereits verbindlich festgesetzten Nebenbestimmungen für die später zu erteilende Betriebsgenehmigung zugrunde gelegt. Auf dieser Grundlage ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass die Genehmigungsvoraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb der gesamten Anlage vorliegen.

Für die Bereiche Luftreinhaltung, Lärm- und Erschütterungsschutz, Abfallentsorgung, Energieeffizienz und Naturschutz wurde - wie beantragt - schon eine abschließende Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen vorgenommen (Nr. I.5 bleibt unberührt).

Nach Prüfung des Antrages werden die Betreiberpflichten sowohl im Hinblick auf die zur Vorsorge nach § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG einzuhaltenden Emissionswerte als auch im Hinblick auf die gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG einzuhaltenden Immissionswerte eingehalten bzw. weit unterschritten. Auch hinsichtlich der Einhaltung der weiteren Grundpflichten nach § 5 Abs. 1 Nrn. 3 und 4 BImSchG liegen die Genehmigungsvoraussetzungen vor. Bei der Einhaltung anderer öffentlich-rechtlicher Vorschriften sowie den Belangen des Arbeitsschutzes sind keine von vornherein unüberwindlichen Hindernisse erkennbar.

VIII.5.3.1 Immissionsschutz

VIII.5.3.1.1 Luftreinhalte

VIII.5.3.1.1.1 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen (§ 5 Abs.1 Nr. 1 BImSchG)

Im Rahmen der fachgesetzlichen Prüfung war zunächst zu prüfen, ob schädliche Umwelteinwirkungen oder sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen von der Anlage hervorgerufen werden können. Schädliche Umwelteinwirkungen sind dabei gemäß § 3 Abs. 1 BImSchG Immissionen (Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen), die auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirken und die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft dürfen durch eine genehmigungsbedürftige Anlage nicht hervorgerufen werden.

VIII.5.3.1.1.1.1 Prüfung des Umfangs der Ermittlungspflichten (Nr. 4.1 TA Luft)

Im Rahmen des durchgeführten Verfahrens war zu prüfen, ob durch das Kraftwerk die Anforderungen des § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG i.V.m. Nummer 4 der TA Luft eingehalten werden.

Die Gesamtanlage wurde hierbei i.S. einer Worst-Case Betrachtung zusammengefasst.

Als erster Schritt war der Umfang der Ermittlungspflichten festzustellen.

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

a. wegen geringer Emissionsmassenströme (vgl. Nummer 4.6.1.1 TA Luft),

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

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

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

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

Zum Nachweis der Einhaltung der Anforderungen aus dem § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG i.V.m. Nummer 4 TA Luft wurde durch die Antragstellerin eine Immissionsprognose vorgelegt.

Gemäß Nr. 4.1 der TA Luft ist zunächst zu ermitteln, für welche Schadstoffe weitere Ermittlungen geboten sind.

Diffuse Emissionen sind bei der Anlage nicht relevant und waren daher nicht weiter zu berücksichtigen.

Damit umfasst der Prüfungsumfang im Sinne der Nr. 4.1 TA Luft die gefassten Emissionen an

- Schwefeloxiden (Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid), angegeben als SO₂,
- Stickstoffoxiden (Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid), angegeben als NO₂,
- Staub (ohne Berücksichtigung der Staubinhaltsstoffe),
- Ammoniak NH₃ (bzgl. Beitrag zur Stickstoffdeposition)
- Formaldehyd

VIII.5.3.1.1.1.2 Prüfung der Immissionsprognose

Bei dem Vorhaben handelt es sich um die immissionsschutzrechtliche Erweiterung eines Kraftwerks um zwei Gasturbinenanlagen mit Abhitze-Dampferzeuger mit einer Feuerungswärmeleistung (FWL) von jeweils max. 164 MW für die Gasturbine und je max. 30 MW für den Abhitze-

Dampferzeuger und eines erdgasbefeuerten Spitzenlastdampferzeugers mit einer FWL von 39,33 die der 13. BImSchV unterliegen.

Die zwei Gasturbinenanlagen mit Abhitze-Dampferzeuger sind unabhängig voneinander, aber identisch hinsichtlich des Emissionsverhaltens. Eine Umschaltung zwischen verschiedenen Betriebs- und Lastzuständen von Gasturbine (GT) und Zusatzfeuerung (ZF) ist im sogenannten „fliegenden Wechsel“ möglich. Dabei treten verschiedene Lastfälle auf mit unterschiedlichen Emissionswerten.

Diese komplexe Situation spiegelt sich im Umfang der Formulare wieder, in denen für alle Quellen die verschiedenen Emissionssituationen („Lastfälle“) dargestellt sind.

In Kapitel I.2.2 und VII.2.3 dieses Genehmigungsbescheides sind alle zulässigen Lastfälle mit Emissionsgrenzwerten und Betriebsdauer festgelegt.

Die Immissionsprognose wurde für die Luftschadstoffe Stickstoffoxide, Schwefeloxide, Ammoniak bei Betrieb der SCR-Anlage, Staub und Formaldehyd für den Betriebszustand des Heizkraftwerkes nach vollständiger Inbetriebnahme der genannten geplanten Anlagen und Abschaltung der Kohlekessel betrachtet.

Betrachtet werden folgende fünf Betriebs-/Immissionsszenarien:

- A) Lastfall 1 „Winter-Lastfall“
Volllast der Gasturbinen mit Zusatzfeuerung und Abgasreinigung (SCR),
Dauerbetrieb der Spitzenlast-Dampferzeuger DE 51, DE 52, DE 53
- B) Lastfall 2 „KWK-Betrieb“
Betrieb der Gasturbinen ohne Zusatzfeuerung;
Dauerbetrieb, der Spitzenlast-Dampferzeuger DE 51, DE 52, DE 53
- C) Lastfall 3 „Sommer-Lastfall“
Teillastbetrieb der neuen Gasturbinen ohne Zusatzfeuerung;
Dauerbetrieb der Spitzenlast-Dampferzeuger DE 51, DE 52, DE 53,
Volllastbetrieb der Bestandsgasturbine
- D) Lastfall 4 „Frischluft-Betrieb“
Betrieb der „Zusatzfeuerungen“ im Frischluftbetrieb, mit Abgasreinigung (SCR), ohne neue Gasturbinen;
Dauerbetrieb der Spitzenlast-Dampferzeuger DE 51, DE 52, DE 53 und der Bestandsgasturbine.
- E) Realistisches Betriebsszenario („Real Betrieb“)
Gewichteter Mittelwert. Wichtungen: 0,65 für Szenario B (KWK-Betrieb); 0,18 für Szenario C (Sommer-Lastfall), 0,11 für Szenario A (Winterlastfall) und 0,05 für Szenario D (Frischluftbetrieb).
In Szenario E) „Real Betrieb“ wurde eine gewichtete Summe der Szenarien A) bis D) gebildet. Die Wichtung wurde anhand des voraussichtlichen Anteils der Szenarien an den Jahrestunden festgelegt.

Die Immissionssituation im Inbetriebnahmejahr wurde konservativ abgeschätzt. Zusammenfassend kann davon ausgegangen werden, dass auch durch den in der Inbetriebnahmephase möglichen Testbetrieb der neuen Anlagenkomponenten zeitgleich mit dem Leistungsbetrieb des Bestandskraftwerkes keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Luftschadstoffemissionen der Gesamtanlage hervorgerufen werden können.

Eingangsdaten der Immissionsprognose

Die Immissionsprognose war zunächst dahingehend zu prüfen, ob die seitens der Antragstellerin als abdeckend ausgewählten Lastfälle geeignet sind, als Eingangsdaten für die Immissionsprognose herangezogen zu werden, d.h. ob sie in Summe tatsächlich den abdeckenden Gesamtlastfall für die neuen Blöcke darstellen. Weiterhin war zu prüfen, ob für die vorhandene Anlage die emissionsrelevanten Eingangsdaten korrekt waren.

Die intensive Prüfung ergab, dass alle relevanten Betriebszustände erfasst wurden und der worst case abgebildet ist.

Emissionsquellen und Beurteilungsgebiet

Die Auswahl der Emissionsquellen ist sachgerecht, das Beurteilungsgebiet konform zu Nr. 4.6.2.5 TA Luft.

Schornsteinhöhenberechnung

Im Rahmen der vorgelegten Immissionsprognose wurde auch die erforderliche Schornsteinhöhe überprüft. Die Berechnungen wurden fachtechnisch geprüft und als nachvollziehbar und plausibel eingestuft.

Prüfung durch das HLNUG

Die Prüfung der Immissionsprognose durch das HLNUG ergab, dass die seitens des Gutachters gewählten Parameter (beispielsweise Modellierung der Emissionsquellen, Abluffahnenüberhöhung, Rauigkeitslänge, meteorologische Daten, verwendete Qualitätsstufe) plausibel sind.

VIII.5.3.1.1.1.3 Luftverunreinigende Stoffe, für die in den Nrn. 4.2 bis 4.5 TA Luft Immissionswerte festgelegt sind

Schutz der menschlichen Gesundheit (Nummer 4.2 TA Luft)

Die Zusatzbelastung der Gesamtanlage sowie der Stickstoff- und Säureeintrag der neu hinzukommenden Anlagenteile wurden in der Immissionsprognose berechnet.

Die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnungen zeigen jeweils im Immissionsmaximum irrelevante Zusatzbelastungen für die Komponenten NO₂, SO₂, PM₁₀ und PM_{2,5} in allen Lastfällen.

Schädliche Umwelteinwirkungen in Bezug auf den Schutz der menschlichen Gesundheit sind somit auszuschließen.

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

Die errechnete maximale Gesamtzusatzbelastung im Jahresmittel für Staubbiederschlag gemäß 4.3 TA Luft unterschreitet in allen Szenarien das Irrelevanzkriterium der Nr. 4.1 TA Luft.

Eine Betrachtung der Gesamtbelastung sowie eine Bewertung nach 4.7 TA Luft ist wegen der Einhaltung der Irrelevanz nicht notwendig.

Der Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen durch Staubbiederschlag ist somit gewährleistet.

VIII.5.3.1.1.1.4 Prüfung soweit Immissionswerte nicht festgelegt sind und in Sonderfällen nach Nummer 4.8 TA Luft 2021

Im Rahmen einer Sonderfallprüfung wurde für Formaldehyd ein Immissionsgrenzwert von $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und eine Irrelevanzschwelle von $2,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ über den Arbeitsplatzgrenzwert abgeleitet. Dies ist aus fachlicher Sicht nachvollziehbar. Im Rahmen der Ausbreitungsrechnung wurde für Formaldehyd eine maximale Konzentration im Winter-Lastfall von $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ berechnet, sodass die abgeleitete Irrelevanzschwelle unterschritten wird.

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

In der Immissionsprognose wurde anhand von Ausbreitungsrechnungen geprüft, ob hinreichende Anhaltspunkte für das Vorhandensein schädlicher Umwelteinwirkungen durch vom Vorhaben erzeugte Stickstoff- und Säureeinträge in nahe gelegene FFH-Gebiete vorliegen. Zusätzlich wurde der Stickstoff- und Säureeintrag berechnet, um eine Bewertung als "hinreichender Anhaltspunkt" für schädigende Umwelteinwirkung nach TA Luft Nr. 4.8 zu erlauben. Der Stickstoff- und Säureeintrag liegt unterhalb der Abschneidekriterien von $0,3 \text{ kg N}/(\text{ha}\cdot\text{a})$ bzw. $30 \text{ eq (N+S)}/(\text{ha}\cdot\text{a})$. Es gibt somit keine hinreichenden Anhaltspunkte für eine schädigende Umwelteinwirkung durch Stickstoff- und Säureeintrag. Eine Sonderfallprüfung ist deshalb nicht erforderlich.

Die Abschneidekriterien, die hier zu Grunde gelegt werden, sind wie folgt fachlich begründet:

Ziffer 4.8 i.V.m. Anhang 8 und 9 TA Luft in der novellierten Fassung von Dezember 2021 knüpft die (Sonder-)Prüfung, ob der Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Schädigung empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme durch Stickstoffdeposition (und in Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung zusätzlich durch Schwefeldepositionen) gewährleistet ist, zunächst an die Prüfung, ob die Anlage in erheblichem Maße zur Stickstoffdeposition beiträgt. Hierbei ergeben sich Anhaltspunkte für die Sonderfallprüfung nach Ziffer 4.8 der TA Luft nur, wenn empfindliche Pflanzen und Ökosysteme in einem Einwirkungsbereich (nach Anhang 8 für

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung) bzw. Beurteilungsgebiet (nach Anhang 9 für gesetzlich geschützte Biotope) liegen. Dies setzt aber das Vorhandensein eines für die Beurteilung der Auswirkungen auf empfindliche Pflanzen und Ökosysteme vorhandenen Einwirkbereichs bzw. Beurteilungsgebiets voraus. Die in der Prognose verwendeten Abschneidekriterien für das Vorliegen eines solchen Einwirkbereichs bzw. Beurteilungsgebiets überschreiten in der Höhe nicht die Abschneidekriterien nach Anhang 8 und 9 TA Luft.

Insofern setzt die TA Luft in der Fassung vom 18. August 2021 ein Irrelevanzkriterium für die Festlegung des Beurteilungsgebietes fest. Sofern ein Beurteilungsgebiet im Sinne des Anhangs 8 und 9 TA Luft für die Untersuchung der Auswirkungen von Stickstoffeinträgen nicht vorliegt, ist in der Regel davon auszugehen, dass die Anlage nicht in erheblichem Maße zur Stickstoffdeposition beiträgt. Die Prüfung des Einzelfalles im Rahmen einer Sonderfallprüfung kann dann nach Nummer 4.8 TA Luft unterbleiben. Für ein Irrelevanzkriterium zur Festlegung des Beurteilungsgebietes im Rahmen der Prüfung, ob der Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Schädigung empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme durch Stickstoffdeposition gegeben ist, kann jedenfalls das Irrelevanzkriterium $0,3 \text{ kg N} / (\text{ha a})$ aus dem neuen LAI-Leitfaden „Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Vorhaben nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz“ (2019) angewendet werden. Diesem Ansatz liegt nach LAI-Leitfaden die Überlegung zu Grunde, dass sehr geringe zusätzliche Mengen Stickstoffeintrag im Kontext des Gesamteintrags von Stickstoff in Deutschland nicht als ursächlich für eine negative Veränderung angesehen werden können.

Damit sind insgesamt schädliche Umwelteinwirkungen im Ergebnis der für Luftschadstoffe durchgeführten Immissionsprognose immissionsseitig nicht zu erwarten.

VIII.5.3.1.1.1.5 Zusammenfassung

Alle durch die Antragstellerin vorgelegten Unterlagen, insbesondere die vorgelegten Gutachten zur Luftreinhalte wurden durch die Genehmigungsbehörde, die immissionschutzrechtliche Überwachungsbehörde und das Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie geprüft.

Die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnungen zeigen jeweils im Immissionsmaximum irrelevante Zusatzbelastungen für die Komponenten NO_2 , SO_2 , PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$ und Formaldehyd in allen Lastfällen.

Der Stickstoff- und Säureeintrag liegt unterhalb der Abschneidekriterien von $0,3 \text{ kg N}/(\text{ha}^*\text{a})$ bzw. $30 \text{ eq (N+S)}/(\text{ha}^*\text{a})$.

Damit sind insgesamt schädliche Umwelteinwirkungen im Ergebnis der für Luftschadstoffe durchgeführten Immissionsprognose immissionsseitig nicht zu erwarten.

Für luftgetragene stoffliche Emissionen des Vorhabens liegen die Genehmigungsvoraussetzungen des § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG damit vor.

VIII.5.3.1.1.2 Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen, Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen (§ 5 Abs.1 Nr. 2 BImSchG)

Über den Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen hinaus ist Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft zu treffen, insbesondere durch den Stand der Technik entsprechende Maßnahmen.

Das Heizkraftwerk West und das beantragte Vorhaben unterliegt dem Geltungsbereich der 13. BImSchV.

Dabei fällt jede Gasturbine mit zugehörigen Abhitzeessel mit insgesamt einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 50 MW in den Anwendungsbereich der 13. BImSchV.

Die Abgase des neuen Spitzenlastdampferzeuger DE53 und der bestehenden Spitzenlastdampferzeuger DE51 und DE52 werden gemeinsam über einen Schornstein abgeleitet.

Damit gelten die drei Spitzenlastdampferzeuger im Sinne der Aggregationsregel des § 4 der 13. BImSchV als eine einzige Feuerungsanlage und unterfallen ebenfalls mit insgesamt einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 50 MW in den Anwendungsbereich der 13. BImSchV.

Das gesamte HKW West ist als eine gemeinsame Anlage nach 4. BImSchV genehmigt.

VIII.5.3.1.1.2.1 Anforderungen an die Errichtung und den Betrieb (§§ 27, 31 und 33 der 13. BImSchV)

Emissionsgrenzwerte

Die zwei Gasturbinen mit zugehörigen Abhitzeessel und der neuen Spitzenlastdampferzeuger DE 53 werden ausschließlich mit dem gasförmigen Brennstoff Erdgas betrieben. Dies wurde in der Nebenbestimmung VII.2.1.1 festgeschrieben.

Für folgende mögliche Betriebsarten sind Emissionsgrenzwerte für Stickstoffoxide NO₂, Kohlenmonoxid (CO), SO₂ und teilweise Ammoniak (NH₃) und Formaldehyd festzulegen:

- a) Solo-Betrieb (Regelbetrieb und Probetrieb) der Gasturbinen GT 11 und GT 12, ausführliche Definition s I.2.2.1
- b) Frischluftbetrieb (Regelbetrieb und Probetrieb) der AHDE Kessel 11 und 12 und Betrieb des Spitzenlastdampferzeugers DE 53, ausführliche Definition s. I.2.2.1
- c) Gasturbine GT 11 mit zusatzgefeuerten AHDE-Kessel 11 und Gasturbine GT 12 mit zusatzgefeuerten AHDE-Kessel 12 im miteinander kombinierten Betrieb (Regelbetrieb und Probetrieb), ausführliche Definition s. I.2.2.1:

Emissionsbegrenzungen für Stickstoffoxide (als NO₂), Schwefeloxide (als SO₂) und Kohlenmonoxid (CO) für die Einzelaggregate Gasturbine, AHDE-Kessel und Spitzenlastdampferzeuger (Volllast und Teillastbetrieb)

Für die Betriebsarten a) Solobetrieb und b) Frischluftbetrieb ergeben sich die Abgasgrenzwerte zunächst aus den vorordnungsgemäßen Anforderungen nach §§ 33 Abs. 3 bzw. § 31 Abs. 1 der 13. BImSchV.

Gasturbinen GT 11 und GT 12:

Gemäß § 33 Abs. 3 der 13. BImSchV gelten die Emissionsgrenzwerte nach § 33 Abs. 1 der 13. BImSchV bei Betrieb ab einer Last von 70 Prozent, unter ISO-Bedingungen (Temperatur 288,15 K, Druck 101,3 kPa, relative Luftfeuchte 60 %). Die Antragstellerin beantragt eine entsprechend niedrigere Lastgrenze von 60 Prozent.

In Anwendung des § 33 Abs. 3 Satz 2 der 13. BImSchV legt die Behörde somit für Lasten bis 60 Prozent den zu überwachenden Teillastbereich sowie die in diesem Bereich einzuhaltenden Emissionsbegrenzungen für die in § 33 Abs. 1 der 13. BImSchV genannten Schadstoffe (NO_x als NO₂ und CO) fest.

Die Gasturbinen werden in flexibler Betriebsweise bei niedrigen Lasten gefahren. Bezogen auf die Emissionsgrenzwerte bedeutet diese Fahrweise, dass ein niedrigerer Lastbereich zum regulären Betriebszustand wird, der bei bisher üblichen Gasturbinenanlagen i.d.R. zügig durchfahren wurde.

Nach dem Anfahren, unterhalb einer Feuerungswärmeleistung von 60% der Maximallast, weist die hiermit genehmigte Gasturbinenanlage nach dem Stand der Technik höhere Emissionen an Stickoxiden als im Lastbereich von 60 - 100 % auf. Der Betreiber reduzierte diesen Bereich auf Antrag auf 50 % der Maximallast. Die im § 33 Abs. 1 der 13. BImSchV festgeschriebenen Emissionsgrenzwerte von 50 mg/m³ für Stickstoffoxide, können aus diesem Grund unterhalb von 50% der Maximallast nicht mehr eingehalten werden.

Es wurden dreifach gestaffelte Lastfenster (Hoch-, Mittel- und Schwachlast) eingeführt.

Die einzuhaltenden Emissionsgrenzwerte bei Regelbetrieb im jeweiligen Lastfenster wurden in den Nebenbestimmung VII.2.3.2 festgeschrieben.

AHDE-Kessel 11 und 12 und Spitzenlastdampferzeugers DE 53:

Die Emissionsgrenzwerte für den Regel-Frischluftbetrieb der AHDE-Kessel 11 und Kessel 12 und den Betrieb des Spitzenlastdampferzeugers DE 53 wurden gemäß § 31 Abs. 1 der 13. BImSchV für den Brennstoff Erdgas festgelegt.

Diese Grenzwerte wurden in den Nebenbestimmung VII.2.3.3 festgeschrieben.

Emissionsbegrenzung für Stickstoffoxide (NO_x) und Kohlenmonoxid (CO) im miteinander kombinierten Betrieb

Für diese Betriebsart (s.o. c)) sind gemäß § 33 Abs. 14 der 13. BImSchV die Emissionsgrenzwerte und zugehörige Bezugssauerstoffgehalte auf Grundlage der jeweils maßgeblichen Anforderungen an die Gasturbine nach dieser Vorschrift und den jeweils maßgeblichen Anforderungen an die Zusatzfeuerung nach § 31 der 13. BImSchV durch die Behörde im Einzelfall festzulegen.

Antragsgemäß soll die Berechnung der Emissionsgrenzwerte für den Kombibetrieb (Betriebsart c) oben), also der Mischbetriebsweise von Gasturbine und zusatzbefeuertem AHDE-Kessel mit unterschiedlichen Lasten und Bezugssauerstoffgehalten, durch die Anwendung der sog. „modifizierten TÜV Rheinland-Formel“ entsprechend dem Formeln (1) bis (4) (Quelle: „Ergänzungsbericht über Emissionsbegrenzungen bei der Fa. Hoechst AG“ des TÜV Rheinland vom 22.02.1995, Bericht-Nr. 536-605001, nachfolgend kurz „TÜV Rheinland Ergänzungsbericht 1995“) erfolgen.

Eine Plausibilisierung des Berechnungsmodells und darauf beruhende Verbrennungsberechnungen durch das hiesige Fachdezernat 43.1 ergaben, dass die „modifizierte TÜV-Rheinland-Formel“ die erwarteten emissionsrelevanten Zustände bei unterschiedlichen Lasten und Bezugssauerstoffgehalten am besten abbildet.

Dieses Rechenmodell ist im Gegensatz zur häufig verwendeten sog. „Niedersachsen-Formel“ für Gasturbinen im Kombibetrieb bei hohen Feuerungswärmeleistungsverhältnissen der Zusatzfeuerung zur Gasturbine als geeignet anzusehen und ist der sog. „UBA-Formel“ äquivalent. Die „UBA-Formel“ wird auch vom HLNUG als geeignet bzw. als Mindeststandard zur Berechnung von Emissionsgrenzwerten für Gasturbinen mit Zusatzfeuerung (Kombibetrieb) angesehen. Einem Vergleich in der Literatur der diversen, in Fachkreisen bekannten Berechnungsformeln für den Kombibetrieb ist zu entnehmen, dass alle Formeln (einschließlich „UBA-Formel“ und „TÜV Rheinland-Formel“ bzw. damit identischer „EUT-Formel“, aber außer der „Niedersachsenformel“), ähnliche Ergebnisse liefern; die „Niedersachsenformel“ sollte deshalb nicht verwendet werden, da deren Ergebnisse teilweise unsinnig sind (I+E Zeitschrift für Immissionsschutzrecht und Emissionshandel 4, 2014, S. 168 ff.).

Die „UBA-Formel“ - und somit aufgrund Äquivalenz und gleichem Modellansatzes ebenso die sog. „TÜV Rheinland-Formel“- sind anwendbar bei „GuD-Anlagen mit Zusatzfeuerungen, bei denen die trockenen Abgasvolumenströme hinter Gasturbine und hinter der Zusatzfeuerung etwa gleich groß sind“.

Grundlage für beide Formeln ist „die Überlegung, dass bei konstantem Abgasvolumenstrom und unter der vereinfachenden Annahme, dass sich die in der Gasturbine gebildeten Schadstoffe in der Zusatzfeuerung inert verhalten, die messbare Schadstoffkonzentration gleich groß bleibt“ (Zitat „Beckers, UBA: „Vorschlag für die Ermittlung von Grenzwerten bei Gas- und Dampfturbinenanlagen mit Zusatzfeuerung - „GuD mit ZF“ v. 21.04.2005; nachfolgend kurz

„UBA-Vorschlag 2005“). Betrachtet wird der Fall, „dass die Zusatzfeuerung ihre Verbrennungsluft ausschließlich über die Gasturbinenabgase bezieht“ (UBA-Vorschlag 2005). Der Abgasvolumenstrom der Gasturbine wird vollständig in den Frischluftweg des Kessels eingespeist (TÜV Rheinland Ergänzungsbericht 1995). Es wird davon ausgegangen, „dass sowohl der Gasturbine wie auch der Zusatzfeuerung die jeweils infrage kommende Anforderung an das Einzelaggregat angerechnet werden. Auf diese Weise wird lediglich der Stand der Technik an das Einzelaggregat berücksichtigt. Dieses Vorgehen erscheint angemessen, solange der Stand der Technik bei Hintereinanderschaltung von Gasturbine und Zusatzfeuerung nicht hinreichend geklärt ist; letzteres trifft gegenwärtig insbesondere im Hinblick auf die technisch-physikalischen Zusammenhänge bei der Hintereinanderschaltung zu, weswegen eine eigenständige Grenzwertfestlegung für diese Anlagenart gegenwärtig noch nicht möglich ist. Es ist jedoch bekannt, dass bei der Hintereinanderschaltung Synergieeffekte wirksam sind, die gerade für NO_x geringere Emissionen erwarten lassen als bei getrenntem Betrieb (z.B. infolge des geringeren O₂-Partialdrucks und des thermochemischen Gleichgewichts zwischen Sauerstoff, Stickstoff und Stickstoffoxiden)“ (UBA-Vorschlag 2005). Davon ausgehend ist die Anwendung der „modifizierten TÜV Rheinland-Formel“ auch als hinreichend konservativ anzusehen.

Somit liegt „eine an den Leistungsanteilen der Gasturbine und der Kesselanlage orientierte Berechnung des Bezugssauerstoffwertes“ und der Emissionsgrenzwerte vor (TÜV Rheinland Ergänzungsbericht 1995). „Die Brennstoffmassenströme für die Gasturbine und für den Dampferzeuger werden ständig gemessen und können als Messsignal in den ... Auswerterechner eingespeist“ (TÜV Rheinland Ergänzungsbericht 1995) sowie zur Überwachung der Einhaltung der gleitenden Emissionsgrenzwerte ausgewertet, klassiert und registriert werden.

Die folgenden Konstanten fließen in die Berechnung mit der „modifizierten TÜV Rheinland-Formel“ ein:

- Bezugssauerstoff für Gasturbine GT 11 und GT 12: 15 %,
- Bezugssauerstoff für AHDE-Kessel 11 und -Kessel 12: 3 %,
- Emissionsgrenzwerte für Gasturbine für das jeweilige Lastfenster Hoch-, Mittel- und Schwachlast nach Nebenbestimmung VII.2.3.2.1; die zulässigen Kombi-Betriebszustände sind durch Nebenbestimmung VII.2.3.4.1 definiert,
- Emissionsgrenzwerte für AHDE-Kessel 11 und Kessel 12 nach Nebenbestimmung VII.2.3.3.1.

Die gleitende Berechnung der Emissionsgrenzwerte im Kombibetrieb unter Anwendung der festgelegten Lastfenster und der modifizierten TÜV-Rheinland-Formel ist erforderlich, um der Regelung des § 33 Abs. 14 der 13. BImSchV Rechnung zu tragen, nach der Emissionsgrenzwerte und zugehörige Sauerstoffbezugsgelalte (hier für Gasturbinen 15 % und AHDE-Kessel/Zusatzfeuerung 3 %) auf der Grundlage der jeweils maßgeblichen Anforderungen an die Gasturbine und den jeweils maßgeblichen Anforderungen an die Zusatzfeuerung nach § 6 oder § 33 der 13. BImSchV (bzw. der entsprechend beantragten Emissionswerte) durch die immissionsschutzrechtlich zuständige Behörde im Einzelfall festzulegen sind.

Durch die Berechnungsmethodik werden den variierenden Leistungsanteilen der Gasturbine und Kesselanlage entsprechend, der gleitende Bezugssauerstoffgehalt und Grenzwert ermittelt.

Zum Nachweis der Einhaltung der jeweils festgelegten Emissionsgrenzwerte, müssen die im Abgas gemessenen Emissionskonzentrationen mit dem gleichzeitig gemessenen entsprechenden Sauerstoffgehalt im Abgas hinter AHDE-Kessel auf den nach modifizierter TÜV-Rheinland-Formel errechneten Bezugssauerstoffgehalt umgerechnet werden (Nebenbestimmung Nr. VII.2.3.4.2, Formel 5).

Beantragte Betriebsdauer der verschiedenen Betriebszustände

Da die neue Gasturbinenanlage im Regelbetrieb sehr flexibel gefahren werden kann und insbesondere die Ausgangsfestlegungen der Immissionsprognose (Emissionszeiten, Emissionsmassenströme) festzuschreiben waren, musste die Betriebsdauer der verschiedenen Betriebszustände im Tenor unter Punkt I.2.2.3 antragsgemäß festgeschrieben werden.

Emissionsbegrenzungen für Ammoniak

Ammoniak (NH₃) entsteht durch den technisch nicht vermeidbaren sogenannten "Ammoniak-Schlupf", der bei Einsatz einer Rauchgasentstickungsanlage (DeNO_x-Anlage: hier SCR) entstehen kann. Mit einer SCR-Anlage werden Stickstoffoxide (NO_x) im Abgas mittels Einbringen von Ammoniak in das Abgas durch Reduktion zu elementarem Stickstoff verringert.

Aufgrund des Einsatzes optimierter Brennprozesse (Primärmaßnahmen, z.B. Dry-Low-NO_x-System) in der Gasturbinenanlage ist davon auszugehen, dass die NO_x-Bildung weitgehend reduziert werden kann. Da der Ammoniakschlupf im Abgas einen Beitrag zur Stickstoffdeposition liefert, wird der Emissionswert nach 13. BImSchV für NH₃-Emissionen beim Einsatz einer SCR Anlage, wie in den Antragsunterlagen angegeben, festgelegt und die resultierende Fracht in der Immissionsprognose berücksichtigt.

Emissionsgrenzwert AHDE-Kessel		Tagesmittelwert	Jahresmittelwert	Bezugssauerstoff
Gemäß § 27 der 13. BImSchV	Ammoniak bei Einsatz von Erdgas	10 mg/m ³	10 mg/m ³	3%
Emissionsgrenzwert Gasturbine				
Gemäß § 27 der 13. BImSchV	Ammoniak bei Einsatz von Erdgas	10 mg/m ³	5 mg/m ³	15%

Für den Kombibetrieb geht der o.a. NH₃-Emissionsgrenzwert als Konstante zur Bestimmung des gleitenden NH₃-Emissionsgrenzwerts entsprechend Gleichung (1) gemäß Nebenbestimmung Nr. VII.2.3.4.1 ein.

Emissionsbegrenzungen für Formaldehyd

Die Emissionsbegrenzungen für Formaldehyd ergeben sich direkt aus § 33 Abs. 4 für den Betrieb der Gasturbinen. Eine kontinuierliche Emissionsmessung ist nach 13. BImSchV nicht vorgesehen, somit ist die Einhaltung des Emissionsgrenzwertes durch alle drei Jahre wiederkehrende Emissionsmessungen nachzuweisen.

Emissionsbegrenzungen für Schwefeloxide und Gesamtstaub

Zu den Emissionen an Gesamtstaub:

Für die Gasturbinenanlagen GT 11 und GT 12 im Solobetrieb ergibt sich zunächst aus § 33 Abs. 1 der 13. BImSchV, dass bei ausschließlichen Einsatz von Erdgas (wie beantragt) kein Emissionsgrenzwert für Gesamtstaub ordnungsgemäß festgelegt ist. Insofern ist eine Grenzwertfestsetzung und Überwachung der Staubemissionen (weder kontinuierlich noch durch Einzelmessungen) für die Gasturbinen im Solobetrieb nicht erforderlich.

Außerdem sind nach § 18 Abs. 2 der 13. BImSchV bei Anlagen, die ausschließlich mit Erdgas betrieben werden, kontinuierliche Messungen zur Feststellung der Emissionen an Gesamtstaub nicht erforderlich.

Ebenso sind nach § 31 Abs. 1 Nummer 2 keine Emissionsbegrenzungen für Staub beim Betrieb der AHDE oder des Spitzenlastkessels vorgesehen und somit auch hier keine Messungen durchzuführen.

Zu den Emissionen an Schwefeloxiden:

Für Gasturbinen beim Betrieb mit Erdgas sind nach § 33 Abs. 8 der 13. BImSchV keine Emissionsbegrenzungen vorgesehen.

Für den Betrieb der AHDE ist beim Betrieb mit Erdgas nach § 31 Abs. 1 Nummer 2 d.) ein Emissionsgrenzwert in Höhe von 35 mg/m³ festzulegen.

Aufgrund der Ausnahmeregelung des § 18 Absatz 4 der 13. BImSchV sind bei ausschließlich erdgasbetriebenen Anlagen keine Emissionsmessungen erforderlich. In diesem Fall hat der Betreiber die Brennstoffkontrolle bezüglich des Schwefelgehalts und des unteren Heizwertes abweichend von § 13 Absatz 3 bei Einsatz von Erdgas regelmäßig wiederkehrend halbjährlich vorzunehmen. Der Betreiber hat die Nachweise jeweils fünf Jahre lang aufzubewahren.

Zusammenfassung zu den Anforderungen der §§ 27, 31 und 34 der 13. BImSchV

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Anforderungen der §§ 27, 31 und 34 der 13. BImSchV eingehalten werden.

VIII.5.3.1.1.2.2 Messung und Überwachung (§§ 18 bis 25 der 13. BImSchV)

Kontinuierliche Überwachung

Gemäß § 17 Abs. 1 der 13. BImSchV hat der Betreiber die folgenden Emissionsparameter, für die qua Verordnung und in diesem Bescheid Emissionsgrenzwerte festgelegt werden, im Abgas der Anlage kontinuierlich zu ermitteln, zu registrieren und gemäß § 19 der 13. BImSchV auszuwerten:

- Kohlenmonoxid
- Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid.

Außerdem sind folgende Bezugs- und Betriebsgrößen gemäß § 17 Abs. 1 der 13. BImSchV kontinuierlich zu ermitteln, zu registrieren und gemäß § 19 der 13. BImSchV auszuwerten:

- Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas
- Feuerungswärmeleistung
- Brennstoffvolumenstrom
- Abgastemperatur
- Abgasvolumenstrom.

In der Nebenbestimmung VII.2.4.1.1 wurden diese Anforderungen festgeschrieben.

§ 18 Ausnahmen vom Erfordernis kontinuierlicher Messungen

s.o. zu Emissionsbegrenzungen für Schwefeloxide.

Einzelmessungen

Ammoniak

Nach § 36 Abs. 3 der 13. BImSchV sind beim Betrieb von SCR-Anlagen kontinuierliche Ermittlungen von Ammoniak nicht erforderlich. Der Betreiber hat in diesem Fall regelmäßig wiederkehrend einmal jährlich periodische Messungen nach § 20 Abs. 1, 2 Satz 1 und Absatz 4 durchführen zu lassen.

Formaldehyd

Die Messanforderung für Formaldehyd ergibt sich aus der Forderung des § 33 nach der Festschreibung eines Emissionsgrenzwertes für Formaldehyd. Eine kontinuierliche Messung ist nach §§ 17 und 18 nicht erforderlich. Es ergibt sich somit eine dreijährige Messverpflichtung für diesen Luftschadstoff.

Zusammenfassung zu den Anforderungen der §§ 17 bis 22 der 13. BImSchV

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Anforderungen der §§ 18 bis 25 der 13. BImSchV eingehalten werden.

VIII.5.3.1.2 Geräusche

Entsprechend der Nr. 2.4 der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) in Verbindung mit den Beschlüssen des LAI vom Mai 2017 wird von hier aus die zu beurteilende Anlage als Gesamtanlage, einschließlich der vorstehend genehmigten wesentlichen Änderung, betrachtet. Nach den Auslegungshinweisen des LAI zur TA Lärm sind im Falle einer Änderung einer Anlage die von der gesamten Anlage verursachten Immissionen als Zusatzbelastung zu betrachten. Die Schallimmissionen der geänderten Anlage unterschreiten die Immissionsrichtwerte an den betrachteten Immissionsaufpunkten. Damit sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen durch Lärm durch das beantragte Vorhaben nicht zu besorgen.

Die vorgeschlagenen Nebenbestimmungen stützen sich auf die das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) i.V. mit der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) sowie auf den letzten Genehmigungsbescheid des Regierungspräsidiums Darmstadt vom 16.08.2016 und beschreiben die zur Sicherung der hieraus resultierenden Ansprüche notwendigen Anforderungen.

Die Prüfung des Antrages hinsichtlich des Lärmschutzes hat ergeben, dass bei Umsetzung der im Prognosegutachten vorgeschlagenen Randbedingungen, Schallschutzmaßnahmen, keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft durch die Gesamtanlage Heizkraftwerk West zu erwarten sind.

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lärm durch das Heizkraftwerk West ist damit gewährleistet.

VIII.5.3.1.3 Gerüche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen, sonstige Gefahren

Gerüche:

Die Anlagenerweiterung ist als technisch dichte Anlage ausgeführt. Somit können Gerüche nur über die Emissionsquellen auftreten.

Für Schwefeltrioxid, Stickstoffmonoxid und Kohlenmonoxid als geruchlose Gase ist, ebenso wie für Staub, keine weitere Betrachtung erforderlich.

Die gasförmigen Emissionen der Anlage enthalten auch Stoffe, die grundsätzlich Geruchsbelästigungen hervorrufen können. Dies ist für die nicht geruchlosen Luftschadstoffe Schwefeldioxid SO₂, Stickstoffdioxid NO₂, Ammoniak NH₃ zu prüfen.

Die gasförmigen Abgase werden über Schornsteine abgeleitet. Aufgrund der thermischen Überhöhung und der sofort eintretenden Verdünnung der Abgase sind keine Geruchsimmersionen zu befürchten.

Erschütterungen:

Die Bautätigkeiten sind in der Regel während der Tageszeit geplant. In Anbetracht der kurzfristigen Dauer und der geringen Reichweite in Verbindung mit der industriell geprägten Umfeldsituation sind baubedingte Erschütterungen als vernachlässigbar einzustufen.

Die Gasturbinen werden auf Turbinenfundamenten, die durch Fugen von dem übrigen Bauwerk entkoppelt sind, aufgestellt. Wesentliche Belästigungen durch Erschütterungen durch den Betrieb der Anlage können daher nicht auftreten.

Licht:

Aufgrund der Lage des Vorhabenstandortes ist im Umfeld nicht von relevanten baubedingten Lichtimmissionen auszugehen, da die Baustellenbeleuchtungen auf die Bauflächen selbst ausgerichtet sein werden. Es ist zudem davon auszugehen, dass sich die baubedingten Beleuchtungen nicht aus der bestehenden Beleuchtungssituation herausheben. Daher ist eine Betroffenheit durch Lichtemissionen nicht zu besorgen.

Da die Gegendruck-Dampfturbinen sowie der Dampferzeuger DE 53 in vorhandenen Gebäuden aufgestellt werden, wird die vorhandene für das bestehende Heizkraftwerk typische Lichtkulisse durch diese Anlagen nicht wesentlich verändert. Durch den Neubau der geplanten Gebäude 11 und 12 ist gegenüber dem Bestand (Lagerhaus 2) mit keiner wesentlichen Änderung der Lichtemissionen zu rechnen. Es ist davon auszugehen, dass sich die zukünftigen Beleuchtungen in die bereits bestehende Lichtemissionssituation einfügen wird.

Wärmeemissionen:

Wärmeemissionen an die Umwelt werden durch die Bauart der Anlage und den Anspruch an hocheffiziente Energienutzung weitgehend vermieden. Abwärme wird insbesondere zur Versorgung des Fernwärmenetzes oder weiterer Anlagenteile des HKW West genutzt.

Darüber hinaus ist mit einer erheblichen Reduzierung der zur Kühlung der Steinkohleblöcke 2 & 3 erforderlichen Kühlwassermengen zu rechnen. Diese werden derzeit in den Main eingeleitet und entfallen mit Stilllegung der Steinkohleblöcke.

Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft durch Wärme sind nicht zu besorgen.

Strahlung:

Bei dem Betrieb der geplanten Anlagen werden keine radiometrischen Messeinrichtungen eingesetzt. Entsprechende Emissionen sind insoweit auch nicht zu betrachten.

Elektromagnetische Felder

Im Kapitel 13 werden unter 13.3.6 nur allgemeine Angaben zu den geplanten Niederfrequenzanlagen gemacht, da im Rahmen der 1. Teilgenehmigung weder die Errichtung noch Inbetriebnahme von Anlagen und Anlagenteilen im Geltungsbereich der 26. BImSchV vorgesehen sind. Die Bewertung der elektromagnetischen Felder und die Wechselwirkungen zu relevanten, benachbarten elektromagnetischen Feldern (z. B. von Hochfrequenzanlagen) sollen im Rahmen der Folgeanträge detailliert untersucht und die Auswirkungen und Maßnahmen detailliert dargestellt werden. Die Durchführung der detaillierten Untersuchungen zur Einhaltung der Anforderungen der 26. BImSchV wird durch Nebenbestimmung VII.4.1 sichergestellt.

Aufgrund der allgemeinen Angaben kann jedoch schon zu diesem Zeitpunkt abgeschätzt werden, dass für die Errichtung der weiteren Anlagenteile und den Betrieb der gesamten Anlage derzeit keine unüberwindlichen Hindernisse entgegenstehen.

Sonstige Gefahren

Neben den durch Umweltmedien vermittelten Gefahren beinhalten Anlagen grundsätzlich ein Gefährdungspotential durch die verwendeten Gefahrstoffe und vorliegenden Verfahrensparameter (beispielsweise Druck und Temperatur). Schutz und Vorsorge gegen diese Gefahren werden im Abschnitt zur Störfall-Verordnung (Kapitel VIII.5.3.5.1) unter dem Aspekt Anlagensicherheit betrachtet.

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Gerüche, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlen durch das Heizkraftwerk West ist damit gewährleistet.

VIII.5.3.2 Abfallvermeidung sowie Verwertung und Beseitigung nicht vermeidbarer Abfälle (§ 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG)

Gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG sind Abfälle zu vermeiden, zu verwerten und nicht zu verwertende Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit zu beseitigen.

Die Errichtung und Inbetriebnahme der geplanten zwei Gasturbinen mit AHDE, dem Kessel DE 53, den Gegendruckdampfturbinen sowie die Stilllegung der bisherigen Kohleblöcke 2 und 3 wird nach Realisierung der Gesamtmaßnahme zu einer erheblichen Reduzierung der Abfallströme führen. Aus dem Betrieb der geplanten Anlage resultieren keine kontinuierlich anfallenden kraftwerkstypischen Rückstände aus der Rauchgasreinigung oder Aschen. Während des normalen Betriebes der beantragten Anlage fallen keine festen Abfälle an.

Bei Wartungsarbeiten können Abfälle wie z.B. Altöl, Luftfilter und ölverschmutzte Betriebsmittel anfallen. Soweit eine Verwertung nicht möglich ist, werden diese Abfälle schadlos und ohne

Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit in entsprechend zugelassenen Entsorgungsanlagen beseitigt. Die im Formular 9/1 genannten Abfälle sind den Abfallschlüsseln plausibel zugeordnet worden.

Es ergaben sich keine Anhaltspunkte, dass die anfallenden Abfälle vermieden oder in ihrer Menge vermindert werden können. Eine ordnungsgemäße Beseitigung aller Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit ist sichergestellt.

Damit sind die Betreiberpflichten des § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG erfüllt.

VIII.5.3.3 Effiziente Energienutzung (§ 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG)

Gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG sind genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass Energie sparsam und effizient verwendet wird.

Die verfahrenstechnische Auslegung der Gasturbinenanlage gewährleistet, dass ein hoher Brennstoffnutzungsgrad erreicht und so die eingesetzte Primärenergie optimal genutzt wird. Der Betrieb der geplanten Anlage ist in erheblichem Umfang mit Abwärme verbunden. Die durch die bestehende sowie die geplanten Gasturbinen 11 und 12 erzeugte Wärme wird mittels der Abhitze-Dampferzeuger (ADHE) höchst effizient für die Belieferung des Fernwärmeverbundnetzes (bestehend aus Heißdampf- und Wassernetz) eingesetzt. Im Normalbetrieb wird das gesamte Abgas der Gasturbinen über den jeweiligen AHDE geleitet und die Abwärme des Abgases somit zur 18-bar-Dampferzeugung und Heißwassererzeugung genutzt. Die Installation zusätzlichen Fernwärmetauscher für die geplanten Blöcke 11 und 12 erfolgt zur Minimierung der Abgasverluste eine weitere Abkühlung auf ein Temperaturniveau, welches für die Dampferzeugung nicht mehr nutzbar wäre. Die zusätzlich geplanten Gegendruck-Dampfturbinen zwischen der 18 bar Sammelschiene und dem 3,5 bar Kundensystem erhöhen die KWK-Stromerzeugung unter Nutzung der Dampfhenthalpie, welche ansonsten über Reduzierstationen geführt werden müsste, zur weiteren thermodynamischen Optimierung.

Zur Sicherstellung einer sparsamen und effizienten Verwendung der eingesetzten Energie sind die Dampferzeuger, so auch der geplante Kessel 53, mit Einrichtungen ausgestattet, durch welche die Abgastemperaturen und folglich die Abgasverluste minimiert werden. Dadurch kann ein Kesselwirkungsgrad > 90 % erreicht werden.

VIII.5.3.3.1 § 7 der 13. BImSchV (Großfeuerungs- und Gasturbinenanlagenverordnung)

Entsprechend § 7 der 13. BImSchV hat der Betreiber bei der wesentlichen Änderung einer Anlage Maßnahmen zur Kraft-Wärme-Kopplung durchzuführen, es sei denn, dies ist technisch nicht möglich oder unverhältnismäßig.

Der Gasturbinenneubau ist als hocheffiziente Kraft-Wärme-Kopplungsanlage geplant.

Hinsichtlich der effizienten Energienutzung siehe VIII.5.3.3.

Die Anforderung wird durch das Vorhaben erfüllt.

VIII.5.3.3.2 KWK-Kosten-Nutzen-Vergleich-Verordnung (KNV-V)

Gemäß § 2 Nr. 8 Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG) ist eine KWK-Anlage dann als hocheffizient im Sinne des KWKG anzusehen, wenn sie den Vorgaben der Richtlinie 2012/27/EU und des Rates vom 25. Oktober 2012 zur Energieeffizienz, zur Änderung der Richtlinien 2009/125/EG und 2010/30/EU und zur Aufhebung der Richtlinien 2004/8/EG und 2006/32/EG (ABl. L 315 vom 14.11.2012, S. 1) in der jeweils geltenden Fassung entspricht. Gemäß Anhang II Buchstabe a dieser Richtlinie ist eine KWK-Anlage dann hocheffizient, wenn die KWK-Erzeugung in KWK-Blöcken nach den Vorgaben dieser Richtlinie berechnete Primärenergieeinsparungen von mindestens 10 % im Vergleich zu den Referenzwerten für die getrennte Strom- und Wärmeerzeugung ermöglicht.

Das Vorhaben stellt die Errichtung und den Betrieb einer KWK-Anlage dar, die im Sinne der Richtlinie 2012/27/EU hocheffizient ist. Eine Wirtschaftlichkeitsanalyse und ein Kosten-Nutzen-Vergleich im Sinne der KNV-V ist nicht erforderlich. Darüber hinaus sind hinsichtlich der Vorgaben des KWKG und der KNV-V keine weiteren Anforderungen an das Vorhaben zu stellen, die Genehmigungsvoraussetzungen liegen diesbezüglich vor. Ebenso ergaben sich aus den Antragsunterlagen keine Anhaltspunkte, dass in der Anlage Energie effizienter eingesetzt werden kann.,

Für die hocheffiziente KWK-Anlage wird eine Förderung nach Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetz (KWKG) beantragt.

Die Anforderungen nach § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG sind somit erfüllt.

VIII.5.3.4 Auswirkungen nach Betriebseinstellung (§ 5 Abs. 3 BImSchG)

Die Antragstellerin hat neben der Beschreibung der Anlage im bestimmungsgemäßen Betrieb auch gemäß § 4b Abs. 1 Nr. 4 der 9. BImSchV die für den Fall der Betriebseinstellung geplanten Maßnahmen aufgeführt. Diese Maßnahmen beziehen sich insbesondere auf

- Abstellen der Anlage gem. Betriebsvorschrift,
- Entleeren und Reinigung der Anlage gem. Betriebsvorschrift,
- Wiederverwendung der Ausrüstungsteile sofern möglich, ansonsten Recycling als Schrott,
- Gebäudeabriss nach Abbruchgenehmigung,

- Recycling der Stahlbauteile sowie - sofern nicht verunreinigt - des Bauschutts,
- ordnungsgemäße Beseitigung nicht wieder verwertbaren Materials sowie
- Untersuchung anfallenden Erdaushubs, sofern Bodenverunreinigungen festgestellt werden.

Durch die v.g. Maßnahmen werden alle Anlagenbestandteile ordnungsgemäß entfernt und wiederverwendet oder beseitigt. Von diesen sind damit keine schädlichen Umwelteinwirkungen, keine sonstigen Gefahren, keine erheblichen Nachteile und keine erheblichen Belästigungen für Allgemeinheit und Nachbarschaft zu erwarten.

Es bestehen keine Bedenken, dass die Pflichten nach § 5 Abs. 3 BImSchG erfüllt werden.

VIII.5.3.5 Pflichten aus aufgrund § 7 BImSchG erlassenen Rechtsverordnungen (§ 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG)

VIII.5.3.5.1 Störfall-Verordnung (12. BImSchV) - Anlagensicherheit, Störfallbetrachtung, Gefahrenabwehr

Nach Abschluss der Inbetriebnahmephase wird die Anlage aufgrund Unterschreitung der Mengenschwellen in Anhang 1 der 12. BImSchV kein Betriebsbereich nach 12. BImSchV mehr sein. Nach Abschluss der Inbetriebnahme wird Ammoniak nicht mehr in relevantem Umfang in der Anlage gelagert werden,.

Die vorläufige Beurteilung hinsichtlich Anlagensicherheit, Störfallbetrachtung, Gefahrenabwehr hat ergeben, dass der Errichtung und Betrieb des gesamten Vorhabens keine von vornherein unüberwindlichen Hindernisse im Hinblick auf die Genehmigungsvoraussetzungen entgegenstehen.

Land-Use-Planing

Im Zuge des Genehmigungsverfahrens war zu untersuchen, ob durch die beantragten Maßnahmen eine signifikante Veränderung des bestehenden Zustands gegeben ist. Als abzudeckender Fall wurde hierbei die Ammoniak-Freisetzung betrachtet.

Nach Abschluss der Inbetriebnahmephase wird die Anlage kein Betriebsbereich nach 12. BImSchV aufgrund Unterschreitung der Mengenschwellen in Anhang 1 der 12. BImSchV mehr sein. Das Inbetriebnahmejahr ist durch die bestehende Anlage abgedeckt, da die Gasturbinen an dem bestehenden Ammoniak-Lager nichts ändern. Nach Abschluss der Inbetriebnahme wird kein Ammoniak in relevantem Umfang mehr an der Anlage gelagert werden. Es kann deshalb bereits jetzt davon ausgegangen werden, dass von der geänderten Anlage keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne der 12. BImSchV hervorgerufen werden können. Eine detaillierte Betrachtung erst im Rahmen einer späteren Teilgenehmigung ist aus oben genanntem Grund möglich.

Erlaubnis nach § 18 Abs. 1 BetrSichV

Für die Dampfkesselanlagen (Abhitzedampferzeuger) ist eine Erlaubnis nach § 18 Abs. 1 BetrSichV erforderlich. Diese wird in einer späteren Teilgenehmigung beantragt. Die vorläufige Beurteilung hat ergeben, dass der Errichtung und Betrieb des gesamten Vorhabens keine von vornherein unüberwindlichen Hindernisse im Hinblick auf die Genehmigungsvoraussetzungen entgegenstehen.

VIII.5.3.5.2 Anforderungen der 13. BImSchV

Die Anforderungen der 13. BImSchV sind als erfüllt anzusehen. Siehe dazu die Begründungen unter VIII.5.3.1.1.2.1, VIII.5.3.1.1.2.2 und VIII.5.3.3.

VIII.5.3.6 Andere öffentlich-rechtliche Anforderungen und Belange des Arbeitsschutzes (§ 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG)

VIII.5.3.6.1 Bauplanungsrecht

VIII.5.3.6.1.1 Planungsrecht

Siehe dazu Ausführungen unter VIII.5.2

VIII.5.3.6.1.2 Angemessene Abstände im Sinne § 50 BImSchG

In Umsetzung von Artikel 13 der Seveso-III-Richtlinie legt § 50 BImSchG fest, dass bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen sind, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nr. 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden.

Im Inbetriebnahmejahr werden die bereits genehmigten Kohleblöcke 2 und 3 weiter betrieben. Der zum Betrieb der Anlage benötigte Ammoniak ist Hauptgrund (neben der derzeit dort gelagerten Menge Heizöl) für die Überschreitung der Mengenschwelle nach Anhang 1, Spalte 4 der 12. BImSchV. Derzeit werden die sich hieraus ergebenden Achtungsabstände eingehalten. Nach dem Inbetriebnahmejahr und mit Außerbetriebnahme der Kohleblöcke 2 und 3 wird der derzeit vorgehaltene Ammoniak nicht mehr in diesen Mengen benötigt sodass die Anlage keine Anlage nach 12. BImSchV mehr darstellen wird.

VIII.5.3.6.2 Bauordnungsrecht, Brandschutz

Die vorgelegten Unterlagen wurden von den jeweils zuständigen Behörden geprüft.

Die Genehmigungsvoraussetzungen für den konkret beantragten Antragsgegenstand liegen vor, siehe dazu Begründung unter VIII.5.2.

Die darüberhinausgehende Prüfung hat keine Sachverhalte ergeben, die dem Vorhaben von vornherein unüberwindlich entgegenstehen würden.

VIII.5.3.6.3 Boden- und Grundwasserschutz/AZB

Siehe dazu Ausführungen unter VIII.5.2

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Nebenbestimmungen sich keine Sachverhalte ergeben, die dem Vorhaben von vornherein unüberwindlich entgegenstehen würden.

VIII.5.3.6.4 Natur- und Landschaftsschutz

VIII.5.3.6.4.1 FFH-Verträglichkeit

Das Vorhaben liegt in der Nähe der Natura 2000-Gebiete Nr. 5917-305 „Schwanheimer Wald“ (ca. 4500 Meter südwestlich), Nr. 5918-303 „Frankfurter Oberwald“ (ca. 3000 Meter südöstlich), Nr. 5918-306 „Erlenbachaue bei Neu-Isenburg“ (ca. 5800 Meter südöstlich) und Nr. 5916-402 „Untermainschleusen“ (ca. 2600 Meter südwestlich). Da die Gebiete ca. 2,6 und mehr km vom Heizkraftwerk West entfernt liegen, sind unmittelbare Beeinträchtigungen ausgeschlossen.

Bezüglich einer möglichen Betroffenheit von potenziell stickstoff- oder versauerungsempfindliche Lebensraumtypen konnte gemäß dem UVP-Bericht mittels einer Ausbreitungsberechnung der Immissionsprognose (Müller-BBM GmbH, 2022) dargelegt werden, dass sich die Gesamtzusatzbelastung durch die geänderte Anlage bezogen auf Stickstoffoxide (NO_x) und Schwefeldioxid (SO₂) auf die FFH-Gebiete Nr. 5917-305 „Schwanheimer Wald“, Nr. 5918-303 „Frankfurter Oberwald“ oder Nr. 5918-306 „Erlenbachaue bei Neu-Isenburg“ deutlich unter den Bagatellschwellen bewegt.

Ferner wurde das Szenario des „Winter-Lastfalls“ untersucht, bei dem es sich um den ungünstigsten Betriebszustand im Hinblick auf Stickstoff- und Säureeinträge handelt. Hierbei wird der Einwirkungsbereich um die Anlage ermittelt, in dem die Zusatzbelastung mehr als 0,3 kg Stickstoff pro Hektar und Jahr bzw. 0,04 keq Säureäquivalente pro Jahr und Hektar beträgt. Im Ergebnis konnte nachgewiesen werden, dass sich innerhalb des Einwirkungsbereichs, der sich primär in Richtung Nordost erstreckt, keine Natura 2000-Gebiete befinden und somit dort keine Überschreitungen der Abschneidekriterien gemäß Anhang 8 der TA Luft stattfinden. Der Aussage im

UVP-Bericht kann daher gefolgt werden, dass erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der nahegelegenen Natura 2000-Gebiete durch das Vorhaben ausgeschlossen werden können.

VIII.5.3.6.4.2 Naturschutzrechtliche Tatbestände, Artenschutz

Der Standort des Heizkraftwerks (HKW) West befindet sich im Stadtgebiet von Frankfurt am Main inmitten von Gebäuden und Industrieanlagen

Das Vorhaben befindet sich im bauplanungsrechtlichen Innenbereich. Daher sind die Vorschriften der Eingriffsregelung gemäß § 18 Abs. 2 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) nicht anzuwenden. Gemäß den Aussagen im UVP-Bericht soll das Vorhaben überwiegend auf bereits versiegelten Flächen realisiert werden.

Die geplante Anlage wird größtenteils innerhalb bestehender Gebäude und auf direkt angrenzenden Flächen errichtet. Im Vorhabenbereich befindet sich eine schmale anthropogen geschaffene Grünfläche mit Einzelgehölzen, die jedoch durch das Vorhaben nicht beansprucht wird. Der Vorhabenbereich hat aufgrund des hohen Versiegelungsgrads keine nennenswerte Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen.

Das Vorhaben soll gemäß der artenschutzrechtlichen Stellungnahme vom 19. Juli 2022 in einem Brutrevier des Wanderfalken, welcher in den Jahren 2015 und 2016 am Kamin des Kesselhauses 4 auf dem Gelände des Heizkraftwerks West gebrütet hat, realisiert werden. Während der Brut- bzw. Aufzuchtzeit kann die Bautätigkeit zu einer erheblichen Störung der Wanderfalken und somit zur Brutaufgabe und zum Brutverlust führen. Um das Eintreten des artenschutzrechtlichen Störungsverbots gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zu vermeiden, ist die Installation eines Nistkastens am Kamin der Steinkohleblöcke 2 und 3 in 200 m Entfernung zur Baumaßnahme erforderlich. Durch die gezielte Lenkung der Wanderfalken kann die Störwirkung aufgrund der Entfernung auf ein unerhebliches Maß reduziert werden. Die Installation und Kontrolle des Nistkastens sind gemäß den Vorgaben der artenschutzrechtlichen Stellungnahme durch die Umweltbaubegleitung durchzuführen. Ferner sind die im UVP-Bericht Kapitel 5.7.3 genannten Vermeidungsmaßnahmen (u.a. Begleitung der Arbeiten durch eine fachkundige Person, Einsatz lärmreduzierter und erschütterungsarmer Arbeitsmaschinen) ebenfalls umzusetzen. Durch die entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen (siehe dazu Nebenbestimmungen VII.5.1 und VII.5.2) und die damit verbundene Lenkung der Wanderfalken, können Beeinträchtigungen und das Eintreten von Verbotstatgeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG vermieden werden.

Schutzgebiete oder gesetzlich geschützte Biotope sind von der Planung nicht betroffen. Somit sind keine naturschutzrechtlichen Zulassungen erforderlich.

VIII.5.3.6.4.3 Landschaft

Der Standort der neuen Gasturbinen mit Abhitzeessel befindet sich auf dem Gelände des Heizkraftwerks West in einem zusammenhängenden Industriekomplex mit einem hohen Versiegelungsgrad und vorhandener industrielleren Bebauung.

Da sich das geplante Bauwerk in die industrielle Bauweise der Bestandsgebäude einfügt und die Höhen der Bestandsgebäude und der Bestandsschornsteine (Bestand: 125 und 120 Meter, Planung: 85 Meter) unterschreitet, wird das Landschaftsbild nicht wesentlich verändert. Aufgrund der Vorbelastung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft und Erholung zu erwarten.

VIII.5.3.6.5 Luftverkehrsrecht

Das Vorhaben beinhaltet die Errichtung u.a. von zwei Schornsteinen zu je 85 m. Daher wurden das Dezernat III 33.3 Luftverkehr als zuständige Landesluftfahrtbehörde und das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) in dem Verfahren beteiligt.

Die Prüfung durch das Dezernat III 33.3 Luftverkehr hat ergeben, dass luftverkehrsrechtlichen Belange gemäß § 12, Absatz 3, Ziffer 2.b) LuftVG durch die vorliegenden Unterlagen zu o.g. Vorhaben nicht berührt werden. Somit bestehen gegen das Vorhaben aus luftverkehrsrechtlicher Sicht nach derzeitigem Sachstand keine Bedenken.

In ihrer Stellungnahme hat das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) mitgeteilt, dass durch die Errichtung des Bauwerks (hier: Gasturbine) zivile Flugsicherungseinrichtungen nicht gestört werden können. § 18a LuftVG steht der Errichtung des Bauwerks nicht entgegen.

VIII.5.3.6.6 Wasserwirtschaft

VIII.5.3.6.6.1 Gewerbliches Abwasser

Die Genehmigung zur indirekten Einleitung von Abwasser des Anhanges 31 der Abwasserverordnung in die städtische Kanalisation wird erst in einem weiteren Antrag auf Teilgenehmigung beantragt werden.

In Bezug auf das gewerbliche Abwasser liegt mit dem Antrag auf 1. Teilgenehmigung kein konkret beantragter Antragsgegenstand vor.

Aufgrund einer vorläufigen Prüfung im Hinblick auf die Errichtung und den Betrieb der gesamten Anlage sieht das zuständige Fachdezernat RP DA Dezernat 41.4 jedoch keine, von vornherein unüberwindlichen Hindernisse, die in Bezug auf das gewerbliche Abwasser den Genehmigungsvoraussetzungen des BImSchG entgegenstehen würden.

VIII.5.3.6.6.2 Vorbeugender Gewässerschutz

Der vorgesehene Bereich zur Errichtung und zum Betrieb der Gasturbinen mit Abhitzkessel liegt weder in einem Überschwemmungsgebiet noch in einem potentiellen Hochwasserrisiko-gebiet.

Aus Sicht des Dezernates 41.2 - Oberflächengewässer bestehen gegen die geplante Maßnahme keine Bedenken.

VIII.5.3.6.6.3 Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Der Antrag auf Errichtung und Betrieb der Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen erfolgt erst in einem weiteren Antrag auf Teilgenehmigung.

Nach einer vorläufigen Beurteilung im Hinblick auf die Errichtung und den Betrieb der gesamten Anlage ergaben sich in Bezug auf den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen keine von vornherein unüberwindliche Hindernisse, die den Genehmigungsvoraussetzungen entgegenstehen.

VIII.5.3.6.7 Treibhausgas-Emissionshandelsrecht

Das Vorhaben umfasst die Errichtung und den Betrieb - zwei Gasturbinenanlagen (GT 11 und 12) mit Abhitze-Dampferzeuger (AHDE 11 und 12) mit einer Feuerungswärmeleistung von jeweils max. 164 MW für die Gasturbine und je max. 30 MW für den Abhitze-Dampferzeuger. Im Zuge dessen sollen die zwei Kohleblöcke 2 und 3 stillgelegt werden. Damit stellt das Vorhaben eine Tätigkeit im Sinne des Anhangs 1 Teil 2 Nr. 2 TEHG "Anlagen zur Erzeugung von Strom, Dampf, Warmwasser, Prozesswärme oder erhitztem Abgas durch den Einsatz von Brennstoffen in einer Verbrennungseinrichtung [...] mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW oder mehr" dar und unterliegt gemäß § 2 Abs. 1 TEHG den Vorschriften des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes und bedarf nach § 4 Abs. 1 TEHG einer Genehmigung zur Freisetzung von Treibhausgasen.

Gemäß § 4 Abs. 1 TEHG ist die Genehmigung auf Antrag des Anlagenbetreibers zu erteilen, wenn die zuständige Behörde auf der Grundlage der vorgelegten Antragsunterlagen die Angaben nach § 4 Abs. 3 TEHG feststellen kann:

1. Name und Anschrift des Anlagenbetreibers,
2. eine Beschreibung der Tätigkeit und des Standorts, an dem die Tätigkeit durchgeführt wird,
3. in den Fällen des § 2 Abs. 1 Satz 2 eine Beschreibung der räumlichen Abgrenzung der einbezogenen Anlagenteile, Verfahrensschritte und Nebeneinrichtungen nach § 2 Abs. 2 und
4. eine Auflistung der einbezogenen Quellen von Emissionen.

Alle Angaben sind in den Antragsunterlagen enthalten, die Genehmigung nach § 4 Abs. 1 TEHG ist demnach zu erteilen (gebundene Entscheidung). Diese ist gemäß § 13 BImSchG in die immissionsschutzrechtliche Genehmigung eingeschlossen.

Gemäß § 4 Abs. 6 TEHG wurde die DEHSt (Deutsche Emissionshandelsstelle) beim UBA (Umweltbundesamt) als gemäß § 19 Abs. 1 Nr. 3 zuständige Stelle an dem Verfahren beteiligt. Mit Datum vom 17. März 2022 nahm die DEHSt Stellung. Gegen die Errichtung der geplanten Anlage wurden keine Bedenken geäußert. Nebenbestimmungen wurden nicht vorgeschlagen. Eine abschließende Stellungnahme wird die DEHST in der letzten Teilgenehmigung abgeben.

Die Genehmigungsvoraussetzungen für die Genehmigung liegen vor.

Die Genehmigung nach § 4 Abs. 1 TEHG wird erst mit der letzten Teilgenehmigung für den Betrieb der Anlage mitkonzentriert.

VIII.5.3.6.8 Denkmalschutz

Das Denkmalamt Frankfurt sieht am Anlagenstandort Gutleutstraße 231 keine Belange betroffen. Somit ist aus Sicht des Denkmalamt Frankfurt die Anlage genehmigungsfähig.

VIII.5.3.6.9 Arbeitsschutz

Die vorläufige Prüfung der vorgelegten Unterlagen durch das zuständige Fachdezernat hat ergeben, dass dem Vorhaben hinsichtlich Errichtung und Betrieb keine Belange des Arbeitsschutzes entgegenstehen.

VIII.5.3.7 Begründung einzelner Inhaltsbestimmungen und Nebenbestimmungen

Zu I.1 und I.2.2.2 Gesamtumfang des Vorhabens Genehmigte maximale Feuerungswärmeleistungen (FWL)

Die genehmigten Feuerungswärmeleistungen bei ISO-Bedingungen (ISO-FWL) beziehen sich auf den Betrieb der Gasturbinen bei +15°C (288,15 K) Ansaugtemperatur. Da sich die Leistung einer Gasturbine je nach Temperatur der angesaugten Luft ändert, errechnen sich die genehmigten Leistungen bei abweichenden Lufttemperaturen nach Korrekturkurven und können auch höher sein.

Zu I.2.2.1 Zulässige Betriebsarten:

Es waren die zulässigen Betriebsarten zu definieren, um klar die genehmigten Betriebszustände festzuschreiben auf die sich die Nebenbestimmungen beziehen.

Zu I.2.2.3 Betriebszeiten

Die Betriebszeiten wurden antragsgemäß festgeschrieben. Die Betriebszeiten stellen auch Eingangsparameter für die Immissionsprognose dar.

Da die Immissionsprognose wesentlicher Bestandteil der Genehmigungsvoraussetzung ist, wird durch die Festlegung sichergestellt, dass die Annahmen in der Immissionsprognose auch zutreffend sind.

Zu I.5 Vorbehalt abweichender Anforderungen

Die Antragstellerin übermittelte mit E-Mail vom 19. April 2023 ihre Zustimmung zu dem Auflagenvorbehalt.

Zu I.6 Widerrufsvorbehalt

Der Widerrufsvorbehalt genügt den gesetzlichen Anforderungen.

Nach § 12 Abs. 3 BImSchG kann eine Teilgenehmigung mit dem Vorbehalt erteilt werden, dass sie bis zur Entscheidung über die Genehmigung widerrufen werden kann.

Dies gilt auch für Teilgenehmigungen für wesentliche Änderungen im Rahmen des § 16 Abs. 1 BImSchG.

Damit trägt die zuständige Genehmigungsbehörde den bestehenden Unsicherheiten bei Teilgenehmigungen Rechnung, die sich insbesondere daraus ergeben, dass die Genehmigungsbehörde im Zeitpunkt der Genehmigungserteilung der Teilgenehmigung eine vorläufige Gesamtbeurteilung des gesamten Genehmigungsvorhabens treffen muss; eine positive Gesamtprognose entfaltet bis zu einem bestimmten Grad Bindungswirkung für weitere Teilgenehmigungen.

Wegen dieser Zielsetzung muss sich der Widerrufsvorbehalt nicht auf einen bestimmten Umstand zu beziehen, sondern kann generell gefasst werden. (Jarass BImSchG, 12. Aufl. 2017, BImSchG § 12 Rn. 41-43).

VI.4.1 Aufschiebende Bedingung Fassadengestaltung

Siehe dazu ausführliche Begründung in VIII.5.2 Baurecht, Brandschutz

VI.4.2 Auflagenvorbehalt nachträgliche Nebenbestimmungen zur geprüften Statik

Siehe dazu ausführliche Begründung in VIII.5.2 Baurecht, Brandschutz.

Bei der Auflage VI.4.2 handelt es sich gem. § 12 Abs. 2a BImSchG um einen Auflagenvorbehalt. Dieser ist erforderlich, um mögliche Festlegungen die sich aus der Prüfung der Standsicherheitsnachweise ergeben, auch nach Erteilung der Genehmigung in Form von Auflagen erteilen zu können.

Die Antragstellerin übermittelte mit E-Mail vom 19. April 2023 ihre Zustimmung zu dem Auflagenvorbehalt.

VI.4.3 Aufschiebende Bedingung Vorlage Statik

Die aufschiebende Bedingung stellt sicher, dass mit den Bauarbeiten erst begonnen werden darf, wenn die geprüfte Statik (auch für Teilbereiche) vorliegt. (Siehe dazu auch ausführliche Begründung in VIII.5.2 Baurecht, Brandschutz)

VII.1.1 Bedingung

Bei der Immissionsprognose für den Regelbetrieb (Planfall) wurden die kohlebefeuelten Kessel 2 und 3 nicht mehr berücksichtigt. Da die Immissionsprognose wesentlicher Bestandteil der Genehmigungsvoraussetzung ist, wird durch die Bedingung sichergestellt, dass die Annahmen in der Immissionsprognose auch zutreffend sind.

VII.2.3.2.2 Auflagenvorbehalt nachträgliche Nebenbestimmungen zum Grenzwert Formaldehyd

Bei der Auflage VII.2.3.2.2 handelt es sich gem. § 12 Abs. 2a BImSchG um einen Auflagenvorbehalt. Dieser ist erforderlich, um mögliche Festlegungen die sich aus der Messung der Emissionen an Formaldehyd im Teillastbereich ergeben, auch nach Erteilung der Genehmigung in Form von Auflagen erteilen zu können. Da an solchen Anlagen Formaldehyd bislang nur im Volllastbetrieb gemessen wurde, gibt es wenige Anhaltspunkte für die Emissionen an Formaldehyd bei Gasturbinen im Teillastbereich. Allerdings sieht der Gesetzgeber vor, dass nach § 33 Abs. 1 Nummer 4 der 13. BImSchV die zuständige Behörde den Emissionsgrenzwert unterhalb einer Last von 70% der Gasturbine festlegt. Um nicht einen Emissionsgrenzwert festzuschreiben, der ggf. nicht einhaltbar ist oder zu hoch festgelegt wurde, wird mit dem Auflagenvorbehalt gearbeitet. Nach durchgeführter Emissionsmessung wird der Emissionswert ggf. an die realen Bedingungen angepasst.

Die Antragstellerin übermittelte mit E-Mail vom 19. April 2023 ihre Zustimmung zu dem Auflagenvorbehalt.

VII.2.4.1.4 Bedingung

Begründung siehe unter Punkt VIII.5.3.7.3

VIII.6 Zusammenfassende Beurteilung

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

- schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können,
- Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen,

- Abfälle vermieden, nicht zu vermeidende Abfälle verwertet und nicht zu verwertende Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden,
- Energie sparsam und effizient verwendet wird,
- der Betreiber seinen Pflichten bei Betriebseinstellung nachkommen wird und
- andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen.

Die Prüfung des Antrags auf 1. Teilgenehmigung durch die Genehmigungsbehörde sowie die eingeholten Stellungnahmen haben ergeben, dass die oben genannten Voraussetzungen nach den §§ 5 und 6 BImSchG unter Berücksichtigung der unter Abschnitt VI. und VII. aufgeführten Nebenbestimmungen erfüllt sind und damit Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahme nicht zu erwarten sind.

Die gemäß § 12 Abs. 1 BImSchG unter VI. und VII. aufgeführten Nebenbestimmungen stützen sich insbesondere auf die in der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft), auf die in der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), im Arbeitsschutzgesetz (ArbStG), in der Hessischen Bauordnung (HBO), in der Arbeitsstättenverordnung, in den einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften und Merkblättern der zuständigen Berufsgenossenschaft, in VDE-Bestimmungen, DIN-Vorschriften, VDI-Richtlinien und sonstigen anerkannten technischen Regeln niedergelegten Vorschriften. Sie dienen dem Immissions- und Arbeitsschutz, dem Brandschutz und der allgemeinen Sicherheit.

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

Auch andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes stehen dem beantragten Vorhaben nicht entgegenstehen. Die von den beteiligten Fachbehörden abgegebenen Stellungnahmen beurteilen die beantragten Maßnahmen grundsätzlich positiv. Die vorgeschlagenen Nebenbestimmungen haben ihren Niederschlag im 1. Teilgenehmigungsbescheid gefunden.

Die Voraussetzungen für die Erteilung der 1. Teilgenehmigung im Sinne von § 8 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG sind konkret geprüft und bewertet worden. Die Genehmigungsvoraussetzungen für den beantragten Gegenstand der 1. Teilgenehmigung liegen vor.

Die vorläufige Beurteilung hat ergeben, dass der Errichtung und Betrieb des gesamten Vorhabens keine von vornherein unüberwindlichen Hindernisse im Hinblick auf die Genehmigungsvoraussetzungen entgegenstehen, § 8 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG.

Auch liegt ein berechtigtes Interesse an der Erteilung der Teilgenehmigung vor, § 8 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG .

Gemäß § 8 BImSchG soll die Teilgenehmigung erteilt werden, wenn die dort genannten Voraussetzungen erfüllt sind. Demnach hat die Genehmigungsbehörde zu prüfen, ob ein atypischer - vom Regelfall abweichender- Ausnahmefall vorliegt. Anhaltspunkte für das Vorliegen eines solchen atypischen Ausnahmefalls sind nicht ersichtlich.

Da die Voraussetzungen des § 8 Abs. 1 Nr. 1-3 BImSchG somit vollumfänglich erfüllt sind, ist die 1. Teilgenehmigung aus diesen Gründen zu erteilen.

IX. Kostenentscheidung

Die Kosten des Verfahrens hat nach §§ 1, 2 und 11 des Hessischen Verwaltungskostengesetzes (HVwKostG) die Antragstellerin zu tragen. Über die zu erhebenden Verwaltungskosten ergeht ein gesonderter Bescheid.

X. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Klage beim
Hessischen Verwaltungsgerichtshof Kassel,
Brüder- Grimm- Platz 1,
34117 Kassel,
erhoben werden.

Im Auftrag

Dr. Doris Schuldt

Anhänge:

1. Inhaltsverzeichnis der Antragsunterlagen
2. Hinweise/Abkürzungs- und Fundstellenverzeichnis
3. Kampfmittelräumdienst (KMRD)
4. Formblätter Bauaufsicht
5. Antragsunterlagen (inkl. E-Mail der Mainova AG vom 17.05.2022 zur Grundwassermessstelle 124/2)

Anhang 1: Antragsunterlagen gemäß Inhaltsverzeichnis

Kapitel Nr.	Beschreibung	Datum/ Zeichnungsnr.	Bemerkung	Blatt-Zahl
1	Antrag			
1.1	Formular 1/1; Antrag nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz	19.04.2022	1. Nachtrag	5
	1.1.1 Formular 1/1.1; zusätzliche Angaben zum Antrag auf Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG	19.04.2022	1. Nachtrag	1
	1.1.2 Formular 1/1.4; Ermittlung der Investitionskosten	19.04.2022	1. Nachtrag	1
1.2	Erläuterungen zum Antragsumfang der 1. Teilgenehmigung	19.04.2022	1. Nachtrag	3
1.3	Formular 1/2; Genehmigungsbestand der gesamten Anlage	19.04.2022	1. Nachtrag	10
2	Verzeichnis der Antragsunterlagen	20.07.2022	1. Nachtrag	8
3	Kurzbeschreibung gemäß § 4 (3) der 9. BImSchV	04.07.2022	1. Nachtrag	35
4	Unterlagen, die Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse enthalten	04.07.2022	1. Nachtrag	1
5	Standort und Umgebung der Anlage			
	Inhalt			1
5.1	Topographische Karte, Maßstab 1 : 25.000	21.01.2022		2
5.2	Werksplan - Gesamtanlage Übersicht / Freiflächenplan, Maßstab 1 : 500	19.04.2022	1. Nachtrag	2
5.3	Liegenschaftsplan, Maßstab 1 : 500	21.01.2022		2
5.4	Regionaler Flächennutzungsplan, Maßstab 1 : 50.000 mit Legende	21.01.2022		3
5.5	Beschreibung Standort und Umgebung	19.04.2022	1. Nachtrag	11
5.6	Bebauungsplan - Auszug aus dem Auskunftssystem des Stadtplanungsamtes der Stadt Frankfurt	10.12.2021		2
5.7	Ansichten Block 11/12 und Nebengebäude	21.01.2022		5

Kapitel Nr.	Beschreibung	Datum/ Zeichnungsnr.	Bemerkung	Blatt-Zahl
	<ul style="list-style-type: none"> • Ansicht Nord-West - Plan Nr. KEP-MN-BT-LB-1610 • Ansicht Nord-Ost - Plan Nr. KEP-MN-BT-LB-1611 • Ansicht Süd-Ost - Plan Nr. KEP-MN-BT-LB-1612 • Ansicht Süd-West - Plan Nr. KEP-MN-BT-LB-1613 			
6	Anlagen- und Verfahrensbeschreibung, Betriebsbeschreibung			
	Inhalt			2
6.1	Anlagen- und Verfahrensbeschreibung der Betriebseinheiten 1 bis 5	29.06.2022	1. Nachtrag	25
6.2	Formulare 6.2.1 Formular 6/1: Betriebseinheiten 6.2.2 Formular 6/2: Apparatelisten für Reaktoren, Behälter, Pumpen, Verdichter u.ä. 6.2.3 Formular 6/3: Apparatelisten für Geräte, Maschinen, Einrichtungen etc.	21.01.2022		7
6.3	Grundrisse Blöcke 11 & 12 und Nebengebäude <ul style="list-style-type: none"> • KEP-MN-BT-LB-1420 • KEP-MN-BT-LB-1423 • KEP-MN-BT-LB-1424 	21.01.2022 25.05.2022 25.05.2022	1. Nachtrag	4
7	Stoffe, Stoffmengen, Stoffdaten			
	Inhalt			1
7.1	Formulare 7/1 bis 7/6 7.1.1 Formular 7/1: Stoff- Eingänge 7.1.2 Formular 7/2: Stoff- Ausgänge 7.1.3 Formular 7/3: Zwischenprodukte 7.1.4 Formular 7/4: sonstige Abfälle und Abwässer	21.01.2022 21.01.2022 21.01.2022 21.01.2022	1. Nachtrag	19

Kapitel Nr.	Beschreibung	Datum/ Zeichnungsnr.	Bemerkung	Blatt-Zahl
	7.1.5 Formular 7/5: Maximaler Hold-up 7.1.6 Formular 7/6: Stoffdaten	19.04.2022 21.01.2022		
7.2	Grundfließbild mit Stoffdaten	21.01.2022		2
8	Luftreinhaltung			
	Inhalt			1
8.1	Formulare 8/1 bis 8/2 8.1.1 Emissionsquellen und Emissionen 8/1 8.1.2 Abgasreinigungseinrichtung 8/2	21.01.2022 Blatt 8-12: 24.06.2022	1. Nachtrag	14
8.2	Immissionsprognose (Müller BBM GmbH Bericht Nr. M161390/04)	06.07.2022	1. Nachtrag	105
8.3	Schornsteinhöhenberechnung (Müller BBM GmbH Bericht Nr. M161390/03)	01.02.2022		57
8.4	Technischen Daten Gasturbinen (Betriebsgeheimnis)		Betriebsgeheimnis	
9	Abfallvermeidung, Abfallentsorgung			
	Inhalt			1
9.1	Formulare 9/1 und 9/2; Abfallvermeidung, -entsorgung 9.1.1 Formular 9/1; Angaben zur schadlosen und ordnungsgemäßen Verwertung von Abfällen 9.1.2 Formular 9/2; Angaben zur gemeinwohlverträglichen Beseitigung von Abfällen	21.01.2022		3
9.2	Beschreibung der Strategie zur Abfallvermeidung und -verwertung	21.01.2022		3
10	Abwasserentsorgung			
	Inhalt			1
10.1	Formular 10; Abwasserdaten	21.01.2022		10
10.2	Beschreibung des Wasserhaushalts	21.01.2022		8
10.3	Schemata zum Wasserhaushalt	21.01.2022		4

Kapitel Nr.	Beschreibung	Datum/ Zeichnungs-nr.	Bemerkung	Blatt-Zahl
	10.3.1 Schema zum Ist-Zustand 10.3.2 Schema zum Übergangs-/ Probetrieb 10.3.3 Schema zum Normalbe- trieb			
11	Spezialteil für die Genehmigung von Abfallentsorgungsanlagen	entfällt		1
12	Abwärmenutzung			
	Inhalt			1
12.1	Formular 12; Feuerungsanlagen nach § 1 Nr. 1 KNV-V	21.01.2022		2
12.2	Beschreibung der Abwärmenut- zung	21.01.2022		2
13	Lärm-Erschütterungen und sons- tige Emissionen			
	Inhalt			1
13.1	Prognose und Beurteilung der Geräuschemissionen und - immis- sionen während der Bauphase (MüllerBBM GmbH Bericht Nr. M166994/01)	26.01.2022		30
13.2	Geräuschimmissionsprognose (MüllerBBM GmbH Bericht Nr. M166994/03)	17.02.2022		60
13.3	Beschreibung der Gerüche, Er- schütterungen und sonstigen Emissionen und Immissionen	04.07.2022	1. Nachtrag	7
14	Anlagensicherheit, Betriebssi- cherheit			
	Inhalt	04.07.2022	1. Nachtrag	1
14.1	Anlagensicherheit/Anwendbarkeit der 12.BImSchV Formulare 14.1.1 Formular 14/1 Störfall- Stoffe in der beantragten Anlage 14.1.2 Formular 14/2; Störfall- Stoffe im Betriebsbereich 14.1.3 Formular 14/3; Land-use- planning (LUP)	21.01.2022		5

Kapitel Nr.	Beschreibung	Datum/ Zeichnungsnr.	Bemerkung	Blatt-Zahl
14.2	Beschreibung der Anlagensicherheit / Anwendbarkeit der 12. BImSchV 14.2.1 Anwendungsbereich 14.2.2 Betriebsbereich 14.2.3 Tabelle zur Bestimmung der Einstufung nach 12. BImSchV	21.01.2022		18
14.3	Betriebssicherheit	04.07.2022	1. Nachtrag	2
14.4	Umgang mit explosionsgefährlichen Stoffen	04.07.2022	1. Nachtrag	3
14.5	IT und Datensicherung	04.07.2022	1. Nachtrag	1
15	Arbeitsschutz			
	Inhalt	21.01.2022		1
15.1	Formulare 15/1, 15/2 und 15/3 15.1.1 Formulare 15/1; Arbeitsstättenverordnung, Arbeitsstättenregeln 15.1.2 Formular 15/2; Gefahrstoffverordnung, Betriebssicherheitsverordnung 15.1.3 Formular 15/3; Sonstige spezielle Arbeitsschutzvorschriften (entfällt)	21.01.2022		5
15.2	Beschreibung zum Arbeitsschutz und zu Gefahrstoffen	21.01.2022		4
16	Brandschutz			
	Inhalt			1
16.1	Formulare 16/1.1 und 16/1.2; Brandschutz für das Gebäude-/Anlagenteil 16.1.1 Formular 16/1.1 16.1.2 Formular 16/1.2	21.01.2022		5
16.2	Brandschutzkonzept, Brandschutzmaßnahmen TRGS800	entfällt		
16.3	Brandschutzplan	entfällt		
16.4	Feuerwehruzfahrts- und Angriffsplan	entfällt		
17	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen			

Kapitel Nr.	Beschreibung	Datum/ Zeichnungsnr.	Bemerkung	Blatt-Zahl
	Inhalt			1
17.1	Formulare 17/1 bis 17/7 17.1.1 Formular 17/1; Vorblatt für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffe nach § 6WHG	21.01.2022		6
17.2	Beschreibung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	21.01.2022		6
17.3	Antrag mit Unterlagen auf Eignungsfeststellung	entfällt		1
18	Bauantrag			
	Inhalt/ Deckblatt	25.05.2022	1. Nachtrag	1
18.1	Deckblatt	21.01.2022		1
18.2	Inhaltsverzeichnis	25.05.2022	1. Nachtrag	1
18.3	Antragsformular (BAB 01)	21.01.2022		2
18.4	Handelsregisterauszug HRB_7173 (Kopie)	21.01.2022		1
18.5	Hinweis zur Handlungsvollmacht	21.01.2022		1
18.6	Handlungsvollmacht (Kopie)	21.01.2022		1
18.7	Nachweis der Bauvorlageberechtigung	21.01.2022		2
18.8	Übersichtsplan	21.01.2022		1
18.9	Liegenschaftsplan	21.01.2022		1
18.10	Auszug aus dem Grundstücksnachweis	21.01.2022		1
18.11	Auszug aus dem Auskunftssystem des Stadtplanungsamtes	21.01.2022		7
18.12	Abstandsflächennachweis (vorläufig)	21.09.2022		1
18.13	Bauzeichnungen (Baugrube & Gründung) <ul style="list-style-type: none"> • Grundriss KEP-MN-LB-1605 • Schnitte A-A, B-B: KEP-MN-LB-1606 • Lageplan KEP-MN-LB-1607 • Übersichtsplan KEP-MN-LB-1608 	21.01.2022		4
18.14	Formlose Baubeschreibung	21.01.2022		6

Kapitel Nr.	Beschreibung	Datum/ Zeichnungsnr.	Bemerkung	Blatt-Zahl
18.15	Baugrunderkundung und Gründungsberatung	19.04.2022	1. Nachtrag	44
18.16	Einfügnungsnachweis (gemäß § 34 BauGB)	21.01.2022		1
18.17	Berechnung des Bruttorauminhaltes nach Nr. 7 DIN 277:2021-08	21.01.2022		1
18.18	Berechnung der Herstellungskosten	21.09.2022	1.Nachtrag	1
18.19	Stellplatznachweis mit Nachweis der Fahrradabstellplätze	21.01.2022		1
18.20	Nachweis der Barrierefreiheit nach § 55 HBO	21.01.2022		1
18.21	Angaben zum Artenschutz und Naturschutz	21.01.2022		1
18.22	Werksplan - Gesamtanlage Übersicht / Freiflächenplan, Maßstab 1 : 500	25.05.2022	1. Nachtrag	1
18.23	Ansichten Bock 11 und 12 (KEP-MN-BT-LB-1611 und -1612) <ul style="list-style-type: none"> • Ansicht Nord-West - Plan Nr. KEP-MN-BT-LB-1610 • Ansicht Nord-Ost - Plan Nr. KEP-MN-BT-LB-1611 • Ansicht Süd-Ost - Plan Nr. KEP-MN-BT-LB-1612 • Ansicht Süd-West - Plan Nr. KEP-MN-BT-LB-1613 	25.05.2022	1. Nachtrag	4
18.24	Grundriss (KEP-MN-BT-B-1420)	25.05.2022	1. Nachtrag	1
19	Unterlagen für sonstige Konzessionen, Emissionshandel, Naturschutz			
	Inhalt			1
19.1	Formulare 19.1.1 Formular 19.1 TEHG 19.1.2 Formular 19.3 Flächeninanspruchnahme	21.01.2022		3
19.2	Erläuterungen zum TEHG	21.01.2022		2
20	Unterlagen zur Umweltverträglichkeitsprüfung			

Kapitel Nr.	Beschreibung	Datum/ Zeichnungsnr.	Bemerkung	Blatt-Zahl
	Inhalt			1
20.1	Formulare 20/1 und 20/2 20.1.1 Formular 20/1: „Feststellung der UVP-Pflicht“ 20.1.2 Formular 20/2: „Kriterien für die Vorprüfung im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach Anlage 3 UVPG“	21.01.2022		16
20.2	Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (UVP-Bericht)	19.04.2022	1. Nachtrag	200
20.3	Artenschutzrechtliche Stellungnahme, AFRY Deutschland GmbH (19.07.2022)	20.07.2022	1. Nachtrag	15
21	Maßnahmen nach Betriebseinstellung			
21.1	Beschreibung zur Betriebseinstellung gemäß § 5 Abs. 3 BImSchG	21.01.2022		2
22	Bericht über den Ausgangszustand von Boden und Grundwasser			
	Inhalt			1
22.1	Formular 22	21.01.2022		4
22.2	AZB-Vorprüfung	21.01.2022		28
	Anhang I zur AZB-Vorprüfung: Sicherheitsdatenblätter			223

Anhang 2:

1. Hinweise

H 1. Abkürzungs- und Fundstellenverzeichnis

Fundstellenverzeichnis

a) Rechts- und Verwaltungsvorschriften

Abkürzung	Name	Fundstelle	letzte Änderung
ABBergV	Allgemeine Bundesbergverordnung	23.10.1995 (BGBl. I S. 1466)	18.10.2017 (BGBl. I S. 3584)
AbfVerbrG	Abfallverbringungsgesetz	19.07.2007 (BGBl. I S. 1462)	19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
AbwAG	Abwasserabgabengesetz	In der Fassung vom 18.01.2005 (BGBl. I S. 114)	22.08.2018 (BGBl. I S. 1327)
AbwV	Abwasserverordnung	In der Fassung vom 17.06.2004 (BGBl. I S. 1108, 2625)	20.01.2022 (BGBl. I S. 87)
AllgVwKostO	Allgemeine Verwaltungskostenordnung	11.12.2009 (GVBl. I S. 763)	06.12.2022 (GVBl. S. 722)
AltfahrzeugV	Altfahrzeug-Verordnung	In der Fassung vom 21.06.2002 (BGBl. I S. 2214)	18.11.2020 (BGBl. I S. 2451)
AltholzV	Altholzverordnung	15.08.2002 (BGBl. I S. 3302)	19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
AltölV	Altöl-Verordnung	In der Fassung vom 16.04.2002 (BGBl. I S. 1368)	05.10.2020 (BGBl. I S. 2091)
ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz	07.08.1996 (BGBl. I S. 1246)	22.11.2021 (BGBl. I S. 4906)
ArbStättV	Arbeitsstättenverordnung	12.08.2004 (BGBl. I S. 2179)	22.12.2020 (BGBl. I S. 3334)
ASR	Arbeitsstättenrichtlinien, diverse		
AVV	Abfallverzeichnis-Verordnung	10.12.2001 (BGBl. I S. 3379)	30.06.2020 (BGBl. I S. 1533)
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	18.04.2017 (BGBl. I S. 905)	19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
BauGB	Baugesetzbuch	03.11.2017 (BGBl. I S. 3634)	04.01.2023 (BGBl. I Nr. 6)
BauNVO	Baunutzungsverordnung	21.11.2017 (BGBl. I S. 3786)	04.01.2023 (BGBl. I Nr. 6)
BaustellV	Baustellenverordnung	10.06.1998 (BGBl. I S. 1283)	19.12.2022 (BGBl. I 2023 Nr. 1)
BBergG	Bundesberggesetz	13.08.1980 (BGBl. I S. 1310)	22.03.2023 (BGBl. I Nr. 88)
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz	17.03.1998 (BGBl. I S. 502)	25.02.2021 (BGBl. I S. 306)
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung	12.07.1999 (BGBl. I S. 1554)	19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
BetrSichV	Betriebssicherheitsverordnung	03.02.2015 (BGBl. I S. 49)	27.07.2021 (BGBl. I S. 3146)
BG-V	Brennstoffwechsel-Gasmangellage-Verordnung	19.10.2022 (BGBl. I S. 1812)	
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz	In der Fassung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274; BGBl. I 2021 S. 123)	19.10.2022 (BGBl. I S. 1792)
1. BImSchV	Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen	In der Fassung vom 26.01.2010 (BGBl. I S. 38)	13.10.2021 (BGBl. I S. 4676)
2. BImSchV	Verordnung zur Emissionsbegrenzung von leichtflüchtigen halogenierten organischen Verbindungen	10.12.1990 (BGBl. I S. 2694)	19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
4. BImSchV	Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen	In der Fassung vom 31.05.2017 (BGBl. S. 1440)	12.10.2022 (BGBl. I S. 1799)
5. BImSchV	Verordnung über Immissionsschutz- und Störfallbeauftragte	30.07.1993 (BGBl. I S. 1433)	28.04.2015 (BGBl. I S. 670)
7. BImSchV	Verordnung zur Auswurfbegrenzung von Holzstaub	18.12.1975 (BGBl. I S. 3133)	
9. BImSchV	Verordnung über das Genehmigungsverfahren	In der Fassung vom 29.05.1992 (BGBl. I S. 1001)	22.03.2023 (BGBl. I Nr. 88)
10. BImSchV	Verordnung über die Beschaffenheit und die Auszeichnung der Qualitäten von Kraft- und Brennstoffen	08.12.2010 (BGBl. I S. 1849)	13.12.2019 (BGBl. I S. 2739)

Abkürzung	Name	Fundstelle	letzte Änderung
11. BlmSchV	Verordnung über Emissionserklärungen	In der Fassung vom 05.03.2007 (BGBl. I S. 289)	09.01.2017 (BGBl. I S. 42)
12. BlmSchV	Störfall-Verordnung	In der Fassung vom 15.03.2017 (BGBl. I S. 483)	19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
13. BlmSchV	Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen	06.07.2021 (BGBl. I S. 2514)	
16. BlmSchV	Verkehrslärmschutzverordnung	12.06.1990 (BGBl. I S. 1036)	04.11.2020 (BGBl. I S. 2334)
17. BlmSchV	Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen	02.05.2013 (BGBl. I S. 1021, 1044, 3754)	06.07.2021 (BGBl. I S. 2514)
20. BlmSchV	Verordnung zur Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen beim Umfüllen oder Lagern von Ottokraftstoffen, Kraftstoffgemischen oder Rohbenzin	In der Fassung vom 18.08.2014 (BGBl. I S. 1447)	27.07.2021 (BGBl. I S. 3146)
30. BlmSchV	Verordnung über Anlagen zur biologischen Behandlung von Abfällen	20.02.2001 (BGBl. I S. 305)	12.10.2022 (BGBl. I S. 1800)
31. BlmSchV	Verordnung zur Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen bei der Verwendung organischer Lösemittel in bestimmten Anlagen	21.08.2001 (BGBl. I S. 2180)	27.07.2021 (BGBl. I S. 3146)
41. BlmSchV	Bekanntgabeverordnung	02.05.2013 (BGBl. I S. 973)	19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
42. BlmSchV	Verordnung über Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme und Nassabscheider	12.07.2017 (BGBl. I S. 2379; 2018 I S. 202)	
44. BlmSchV	Verordnung über mittelgroße Feuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen	13.06.2019 (BGBl. I S. 804)	12.10.2022 (BGBl. I S. 1801)
BioAbfV	Bioabfallverordnung	In der Fassung vom 04.04.2013 (BGBl. I S. 658)	28.04.2022 (BGBl. I S. 700)
BioStoffV	Biostoffverordnung	15.07.2013 (BGBl. I S. 2514)	21.07.2021 (BGBl. I S. 3115)
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz	29.07.2009 (BGBl. I S. 2542)	20.07.2022 (BGBl. I S. 1362, 1436)
ChemBiozidDV	Biozidrechts-Durchführungsverordnung	18.08.2021 (BGBl. I S. 3706)	
ChemG	Chemikaliengesetz	In der Fassung vom 28.08.2013 (BGBl. I S. 3498)	10.08.2021 (BGBl. I S. 3436)
ChemKlimaschutzV	Chemikalien-Klimaschutzverordnung	02.07.2008 (BGBl. I S. 1139)	19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
ChemOzonSchichtV	Chemikalien-Ozonschichtverordnung	15.02.2012 (BGBl. I S. 409)	19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
ChemVerbotsV	Chemikalien-Verbotsverordnung	20.01.2017 (BGBl. I S. 94)	19.06.2020 (BGBl. I S. 1328)
CLP-Verordnung	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006	16.12.2008 (ABl. L 353 vom 31.12.2008, S. 1)	16.02.2022 (ABl. L 129 vom 03.05.2022, S. 1)
DepV	Deponieverordnung	27.04.2009 (BGBl. I S. 900)	09.07.2021 (BGBl. I S. 2598)
EAG-BehandV	Elektro- und Elektronik-Altgeräte-Behandlungsverordnung	21.06.2021 (BGBl. I S. 1841)	
EMASPrivilegV	EMAS-Privilegierungs-Verordnung	24.06.2002 (BGBl. I S. 2247)	06.07.2021 (BGBl. I S. 2514)
ElektroG	Elektro- und Elektronikgerätegesetz	20.10.2015 (BGBl. I S. 1739)	08.12.2022 (BGBl. I S. 2240)
GefStoffV	Gefahrstoffverordnung	26.11.2010 (BGBl. I S. 1643)	21.07.2021 (BGBl. I S. 3115)
GewAbfV	Gewerbeabfallverordnung	18.04.2017 (BGBl. I S. 896)	28.04.2022 (BGBl. S. 700)
GewO	Gewerbeordnung	In der Fassung vom 22.02.1999 (BGBl. I S. 202)	19.12.2022 (BGBl. I S. 2606)
HAGB-NatSchG	Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz	20.12.2010 (GVBl. I S. 629)	07.05.2020 (GVBl. S. 318)

Abkürzung	Name	Fundstelle	letzte Änderung
HAKrWG	Hessisches Ausführungsgesetz zum Kreislaufwirtschaftsgesetz	06.03.2013 (GVBl. S. 80)	03.05.2018 (GVBl. S. 82)
HAItBodSchG	Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz	28.09.2007 (GVBl. I S. 652)	30.09.2021 (GVBl. S. 602, 701)
HBKG	Hessisches Brand- und Katastrophenschutzgesetz	14.01.2014 (GVBl. S. 26)	23.08.2018 (GVBl. S. 374)
HBO	Hessische Bauordnung	28.05.2018 (GVBl. S. 198)	22.11.2022 (GVBl. S. 571)
HDSchG	Hessisches Denkmalschutzgesetz	28.11.2016 (GVBl. S. 211)	
HessAGVwGO	Hessisches Gesetz zur Ausführung der Verwaltungsgerichtsordnung	In der Fassung vom 27.10.1997 (GVBl. I S. 381)	09.12.2022 (GVBl. S. 764)
HLPG	Hessisches Landesplanungsgesetz	12.12.2012 (GVBl. S. 590)	07.05.2020 (GVBl. S. 318)
HUIG	Hessisches Umweltinformationsgesetz	14.12.2006 (GVBl. I S. 659)	09.09.2019 (GVBl. S. 229)
H-VV TB	Hessische Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen	08.12.2021 (StAnz. S. 1704)	
HVwVfG	Hessisches Verwaltungsverfahrensgesetz	In der Fassung vom 15.01.2010 (GVBl. I S. 18)	16.02.2023 (GVBl. S. 78)
HVwKostG	Hessisches Verwaltungskostengesetz	In der Fassung vom 12.01.2004 (GVBl. I S. 36)	23.06.2018 (GVBl. S. 330)
HWG	Hessisches Wassergesetz	14.12.2010 (GVBl. I S. 548)	09.12.2022 (GVBl. S. 764)
HWaldG	Hessisches Waldgesetz	27.06.2013 (GVBl. S. 458)	22.02.2022 (GVBl. S. 126)
ImSchZuV	Immissionsschutz-Zuständigkeitsverordnung	26.11.2014 (GVBl. S. 331)	13.03.2019 (GVBl. S. 42)
IZÜV	Industriekläranlagen-Zulassungs- und Überwachungsverordnung	02.05.2013 (BGBl. I S. 973, 1011, 3756)	09.12.2020 (BGBl. I S. 2873)
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz	24.02.2012 (BGBl. I S. 212)	02.03.2023 (BGBl. I Nr. 56)
KNV-V	KWK-Kosten-Nutzen-Vergleichs-Verordnung	28.04.2015 (BGBl. I S. 670)	06.07.2021 (BGBl. I S. 2514)
KSG	Bundes-Klimaschutzgesetz	12.12.2019 (BGBl. I S. 2513)	18.08.2021 (BGBl. I S. 3905)
LärmVibrationsArbSchV	Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung	06.03.2007 (BGBl. I S. 261)	21.07.2021 (BGBl. I S. 3115)
NachweisV	Nachweisverordnung	20.10.2006 (BGBl. I S. 2298)	28.04.2022 (BGBl. S. 700)
OWiG	Gesetz über Ordnungswidrigkeiten	In der Fassung vom 19.02.1987 (BGBl. I S. 602)	14.03.2023 (BGBl. I Nr. 73)
PlanSiG	Planungssicherstellungsgesetz	20.05.2020 (BGBl. I S. 1041)	22.03.2023 (BGBl. I Nr. 88)
ProdSG	Produktsicherheitsgesetz	27.07.2021 (BGBl. I S. 3146, 3147)	27.07.2021 (BGBl. I S. 3146)
REACH-Verordnung	Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Chemikalienagentur, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission	18.12.2006 (ABl. L 396 vom 30.12.2006 S. 1)	08.04.2022 (ABl. L 112 vom 11.04.2022 S. 6)
ROG	Raumordnungsgesetz	22.12.2008 (BGBl. I S. 2986)	22.03.2023 (BGBl. I Nr. 88)
SprengG	Sprengstoffgesetz	In der Fassung vom 10.09.2002 (BGBl. I S. 3518)	02.03.2023 (BGBl. I Nr. 56)
2. SprengV	2. Verordnung zum Sprengstoffgesetz	in der Fassung vom 10.09.2002 (BGBl. I S. 3543)	29.03.2017 (BGBl. I S. 626)
3. SprengV	3. Verordnung zum Sprengstoffgesetz	23.06.1978 (BGBl. I S. 783)	25.07.2013 (BGBl. I S. 2749)
StGB	Strafgesetzbuch	In der Fassung vom 13.11.1998 (BGBl. I S. 3322)	04.12.2022 (BGBl. I S. 2146)
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm	26.08.1998 (GMBl. S. 503)	01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft	18.08.2021 (GMBl. S. 1050)	

Abkürzung	Name	Fundstelle	letzte Änderung
TEHG	Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz	21.07.2011 (BGBl. I S. 1475)	10.08.2021 (BGBl. I S. 3436)
TPrüfV	Technische Prüfverordnung	04.12.2020 (GVBl. I 857)	
ÜAnlG	Gesetz über überwachungsbedürftige Anlagen	27.07.2021 (BGBl. I S. 3146, 3162)	
UmwRG	Umwelt-Rechtsbehelfsgesetz	In der Fassung vom 23.08.2017 (BGBl. I S. 3290)	14.03.2023 (BGBl. I Nr. 71)
USchadG	Umweltschadensgesetz	In der Fassung vom 05.03.2021 (BGBl. I S. 346)	
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung	In der Fassung vom 18.03.2021 (BGBl. I S. 540)	22.03.2023 (BGBl. I Nr. 88)
VerpackG	Verpackungsgesetz	05.07.2017 (BGBl. I S. 2234)	22.09.2021 (BGBl. I S. 4363)
VwGO	Verwaltungsgerichtsordnung	In der Fassung vom 19.03.1991 (BGBl. I S. 686)	14.03.2023 (BGBl. I Nr. 71)
VwKostO-MUKLV	Verwaltungskostenordnung für den Geschäftsbereich des Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz	08.12.2009 (GVBl. I S. 522)	11.07.2022 (GVBl. S. 402)
WasBauPVO	Verordnung zur Feststellung der wasserrechtlichen Eignung von Bauprodukten und Bauarten durch Nachweise nach der Hessischen Bauordnung	20.05.1998 (GVBl. I S. 228)	05.10.2018 (GVBl. S. 642)
WHG	Wasserhaushaltsgesetz	31.07.2009 (BGBl. I S. 2585)	04.01.2023 (BGBl. I Nr. 5)
WindBG	Windenergieflächenbedarfsgesetz	20.07.2022 (BGBl. I S. 1353)	22.03.2023 (BGBl. I Nr. 88)

b) Technische Regelwerke

Abkürzung	Bedeutung	weitere Informationen, Bezugsquellen
DIN-Normen	Normen des Deutschen Instituts für Normung e. V.	Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin, https://www.beuth.de/de/
DGUV-Regeln, DGUV-Informationen, DGUV-Grundsätze	Regeln, Informationen und Grundsätze der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung e. V.	https://www.dguv.de/de/praevention/vorschriften_regeln/index.jsp
TRAS	Technische Regeln für Anlagensicherheit	https://www.kas-bmu.de/tras-endqueltige-version.html
TRBA	Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe	https://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/TRBA/TRBA.html
TRBS	Technische Regeln für Betriebssicherheit	https://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/TRBS/TRBS.html
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe	https://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/TRGS/TRGS.html
TRLV	Technische Regeln zur Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung	https://www.baua.de/DE/Angebote/Rechtstexte-und-Technische-Regeln/Regelwerk/TRLV/TRLV.html
UVV	Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaft	Über die jeweilige Berufsgenossenschaft; Adressen siehe https://www.dguv.de/de/bg-uk-lv/index.jsp
VDI-Richtlinien	Richtlinien des Vereins Deutscher Ingenieure e. V.	Informationen unter https://www.vdi.de/richtlinien , Bezug über Beuth-Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin
VdS-Richtlinien, Sicherheitsvorschriften und Merkblätter	Richtlinien, Sicherheitsvorschriften und Merkblätter der VdS Schadenverhütung GmbH	https://shop.vds.de/
vfdb-Richtlinien	Richtlinien der Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e. V.	https://www.vfdb.de/veroeffentlichungen/publikationen/richtlinien

H 2. Allgemeine Hinweise

Der Genehmigungsbescheid ergeht unbeschadet behördlicher Entscheidungen, die nach § 13 BImSchG nicht von der Genehmigung eingeschlossen werden.

Die zuständige Überwachungsbehörde ist über alle Vorkommnisse, durch die Gefahren hervorgerufen oder die Nachbarschaft belästigt werden könnte, unverzüglich zu unterrichten. Davon unabhängig sind sofort alle Maßnahmen zu ergreifen, die zur Abstellung der Störungen erforderlich sind.

H 3. Hinweise zum Immissionsschutzrecht

Die wesentliche Änderung der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebes einer genehmigungsbedürftigen Anlage bedarf einer Genehmigung, wenn durch die Änderung nachteilige Auswirkungen hervorgerufen werden können und diese für die Prüfung nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG erheblich sein können (vgl. § 16 Abs. 1 BImSchG).

Die wesentliche Änderung der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebes einer genehmigungsbedürftigen Anlage ist, sofern eine Genehmigung nicht beantragt wird, der zuständigen Behörde mindestens einen Monat bevor mit der Änderung begonnen werden soll schriftlich anzuzeigen, wenn sich die Änderung auf die in § 1 BImSchG genannten Schutzgüter auswirken kann. Im Übrigen wird auf den Wortlaut des § 15 Abs. 1 und 2 BImSchG verwiesen.

Bei Nichterfüllung einer Auflage kann der Betrieb der Anlage ganz oder teilweise bis zur Erfüllung der Nebenbestimmungen untersagt werden (§ 20 BImSchG).

Die Genehmigung kann bei Vorliegen der Voraussetzungen des § 21 BImSchG widerrufen werden.

Ferner kann die zuständige Behörde den Betrieb der Anlage untersagen, wenn Tatsachen vorliegen, welche die Unzuverlässigkeit des Betreibers oder die des mit der Leitung des Betriebes Beauftragten in Bezug auf die Einhaltung von Rechtsvorschriften zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen erkennen lassen und die Untersagung zum Wohl der Allgemeinheit geboten ist (§ 20 Abs. 3 BImSchG).


Ergibt sich nach Erteilung der Genehmigung, dass die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft nicht ausreichend vor schädlichen Umwelteinwirkungen oder sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen oder Belästigungen geschützt sind, so können gem. § 17 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes durch die zuständige Behörde nachträgliche Anordnungen getroffen werden.

Die beabsichtigte Einstellung des Betriebes der genehmigungsbedürftigen Anlage ist unter Angabe des Zeitpunktes der Einstellung unverzüglich der zuständigen Behörde anzuzeigen. Der Anzeige sind Unterlagen über die vom Betreiber vorgesehenen Maßnahmen zur Erfüllung der sich aus § 5 Abs. 3 BImSchG ergebenden Pflichten beizufügen (vgl. § 15 Abs. 3 BImSchG).

Auf das Gesetz zur Bekämpfung von Umweltkriminalität - Achtzehntes Strafrechtsänderungsgesetz - (18. StrÄndG) und auf die Vorschriften über Ordnungswidrigkeiten nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz wird hingewiesen.

Wer eine Anlage, die nach Bundes-Immissionsschutzgesetz oder Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz einer Genehmigung bedarf, ohne Genehmigung betreibt, macht sich strafbar. Auf die §§ 325 bis 327 des Strafgesetzbuches wird besonders hingewiesen.

Anhang 4. Formblätter Bauaufsicht

<input checked="" type="checkbox"/> Zutreffendes ankreuzen		Bitte stark umrandetes Feld nicht ausfüllen					
1	Baubeginnsanzeige (§ 75 Abs. 3 HBO) NICHT FÜR VORHABEN NACH § 63 HBO <u>DURCH ÜBERGABEEINSCHREIBEN</u> Magistrat der Stadt Frankfurt am Main Bauaufsicht (63.5101) Kurt-Schumacher-Straße 10 60311 Frankfurt am Main	Aktenzeichen der Bauaufsicht S-2022-5-5					
		Eingangstempel der Bauaufsicht					
2	Bau- grundstück	Gemeinde, Ortsteil Frankfurt am Main					
		Straße, Hausnummer Gutleutstraße 231					
		Gemarkung, Flur, Flurstücke (bitte alle Flurstücke angeben, ggf. zusätzliches Blatt verwenden) Frankfurt Bezirk 15 (467), 188, 27 / 2					
		Aktenzeichen der Bauaufsicht / der Baugenehmigung / Mitteilung nach § 64 Abs. 3 Satz 5 HBO S-2022-5-5					
3	Bauvorhaben (nach Art und Nutzung)	KEP (Kohleersatzprojekt), Errichtung und Betrieb zweier Gasturbinen mit Abhitzeessel am Heizkraftwerk (HKW) West – 1. Teilgenehmigung					
	Gebäudeklasse (GK)	GK 1 <input type="checkbox"/>	GK 2 <input type="checkbox"/>	GK 3 <input type="checkbox"/>	GK 4 <input type="checkbox"/>	GK 5 <input type="checkbox"/>	Sonderbau <input type="checkbox"/>
4	Baubeginn	Mit den Bauarbeiten wird begonnen am:	Datum				
		<input type="checkbox"/> Überwachung der Ausführung durch Nachweisberechtigte/Prüfsachverständige wurde beauftragt (§ 83 Abs. 2 HBO) <input type="checkbox"/> Das Vorhaben schließt Anlagen nach § 68 Abs. 6 HBO ein. Eine Kopie dieser Anzeige wird dem Sachverständigen für Energieerzeugungsanlagen nach § 75 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2 HBO vorgelegt.					
5	Bau- herrschaft	Name, Vorname / Firma (bitte gesetzlichen Vertreter benennen)	Telefon				
		Straße, Hausnummer	Fax				
		Postleitzahl, Ort	E-Mail				
		Mit beiliegenden Bescheinigungen zeige ich den Baubeginn zum oben angeführten Termin an. Ich werde erst eine Woche nach Eingang dieser Anzeige bei der Bauaufsicht die Bauarbeiten beginnen lassen. Mir ist bekannt, dass ein Abweichen von den genehmigten oder eingereichten Bauvorlagen sowie von den öffentlich-rechtlichen Vorschriften Ordnungswidrigkeitsverfahren nach sich ziehen können. Das Bauschild nach § 11 Abs. 2 HBO werde ich vor Baubeginn an der Baustelle anbringen.	Bauherrschaft				
6	Bauleiter/in	Name, Vorname	Datum / Unterschrift				
		Straße, Hausnummer	Telefon				
		Postleitzahl, Ort	Fax				
		Hiermit bestätige ich als mit der Bauleitung beauftragte Person, dass ich die öffentlich-rechtlichen Pflichten aus § 59 HBO für die Dauer der Ausführung des oben angeführten Vorhabens übernehme. Mir ist bekannt, dass ein Abweichen von den genehmigten oder eingereichten Bauvorlagen sowie von den öffentlich-rechtlichen Vorschriften Ordnungswidrigkeitsverfahren nach sich ziehen können.	Bauleiter/in				
			Datum / Unterschrift				

BAB 17 / 2018 HMWEVL

Fortsetzung auf Blatt 2

7	7.1 Verzicht auf Unternehmen	<input type="checkbox"/> Eine Beauftragung von Unternehmen ist nicht erforderlich, weil die Bauarbeiten in Selbsthilfe oder Nachbarschaftshilfe ausgeführt werden und genügend Fachkräfte mit der nötigen Sachkunde, Erfahrung und Zuverlässigkeit mitwirken (§ 56 Abs. 4 Satz 3 HBO). - Dies ist bei Abbrucharbeiten unzulässig (§ 56 Abs. 4 Satz 4 HBO)!						
	7.2 Unternehmen für Rohbau bzw. Abbruch	Name, Vorname / Firma (bitte gesetzlichen Vertreter benennen)		Telefon				
		Straße, Hausnummer		Fax				
		Postleitzahl, Ort		E-mail				
		Entsprechend § 58 HBO bestätige ich die ordnungsgemäße Ausführung der übernommenen Arbeiten, die ordnungsgemäße Einrichtung und den sicheren Betrieb der Baustelle. Mir ist bekannt, dass alle aufgrund der HBO erforderlichen Nachweise und Unterlagen zu den verwendeten Bauprodukten und den angewandten Bauarten zu erbringen und auf der Baustelle bereitzuhalten sind. Bei Bauprodukten, die die CE-Kennzeichnung nach der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 tragen, halte ich die Leistungserklärung auf der Baustelle bereit.			Unternehmen Datum / Unterschrift			
8	Anlagen (Bescheinigungen)	<input type="checkbox"/> Bescheinigung der/des Prüfsachverständigen für Standsicherheit im Falle des § 68 Abs. 3 Satz 1 HBO						
		<input type="checkbox"/> Bescheinigung der/des Prüfsachverständigen für Brandschutz im Falle des § 68 Abs. 4 Satz 1 HBO						
9	Weitere Anlagen sofern nicht bereits der Bauaufsichtsbehörde vorgelegt	Zustellen des Sachzustand:	Bezeichnung der Anlagen (vorzulegende Bauvorlagen und Anzahl der Ausfertigungen siehe Anlage 2 Nr. 1.2 BVerl.)		Anzahl der beigefügten Ausfertigungen	Bereits mit Bauantrag vorgelegt		
			1	Bauzeichnungen				
			2	Stellplatznachweis (sofern eine kommunale Satzung besteht)				
			3	Abstandsflächennachweis				
			4	Standsicherheitsnachweis				
			5	Nachweis des vorbeugenden Brandschutzes				
			6	Wärmeschutznachweis				
			7	Schallschutznachweis				
			8	Berechnungen (umbauter Raum sowie falls erforderlich Flächen)				
			9	Statistischer Erhebungsbogen ¹⁾				


¹⁾ für Bauvorhaben nach § 64 HBO

Bitte in Klarsichtfolie an der Baustelle anbringen

<h1>Bauschild</h1> <h2>nach § 11 Abs. 2 Hessische Bauordnung (HBO)</h2>	
Bauvorhaben	Baugenehmigung vom / Aktenzeichen S-2022-5-5
	Bezeichnung des Vorhabens mit Angaben zur Nutzungsart des Gebäudes und zur Zahl seiner Geschosse **): KEP (Kohleersatzprojekt), Errichtung und Betrieb zweier Gasturbinen mit Abhitzeessel am Heizkraftwerk (HKW) West – 1. Teilgenehmigung
	Straße, Hausnummer, Ortsteil *) Gutleutstraße 231
	Gemarkung, Flur, Flurstück *) Frankfurt Bezirk 15 (467), 188, 27 / 2
Bauherrschaft **) (§ 56 HBO)	Name und Anschrift (Angabe der Telefonnummer freigestellt)
Entwurfsverfasserin / Entwurfsverfasser **) (§ 57 und 67 HBO)	Name und Anschrift (Angabe der Telefonnummer freigestellt)
Bauleitung **) (§ 59 HBO)	Name und Anschrift (Angabe der Telefonnummer freigestellt)
Unternehmen **) (§ 58 HBO)	Angabe des Gewerks, Name und Anschrift (Angabe der Telefonnummer freigestellt)
	Angabe des Gewerks, Name und Anschrift (Angabe der Telefonnummer freigestellt)
	Angabe des Gewerks, Name und Anschrift (Angabe der Telefonnummer freigestellt)
	Angabe des Gewerks, Name und Anschrift (Angabe der Telefonnummer freigestellt)
<small>§ 11 Abs. 2 HBO lautet: "Bei der Ausführung nicht nach § 63 HBO baugenehmigungsfreier Bauvorhaben ist an der Baustelle ein Schild dauerhaft anzubringen, das mindestens die Nutzungsart des Gebäudes, die Zahl seiner Geschosse und die Namen und Anschriften der am Bau Beteiligten (§§ 56 bis 59 HBO) enthalten muss. Das Schild muss vom öffentlichen Verkehrsraum aus sichtbar sein."</small>	
<small>*) freiwillige Angaben **) Pflichtangaben</small>	

BAB 40 / 2018 HMWEVL

Zutreffendes ankreuzen Bitte stark umrandetes Feld nicht ausfüllen!

1	Anzeige der abschließenden Fertigstellung (§ 84 HBO 1 HBO) NICHT FÜR VORHABEN NACH § 63 HBO <u>DURCH ÜBERGABEEINSCHREIBEN</u> Magistrat der Stadt Frankfurt am Main Bauaufsicht (63.5101) Kurt-Schumacher-Straße 10 60311 Frankfurt am Main	Aldenzeichen der Bauaufsicht S-2022-5-5					
		Eingangstempel der Bauaufsicht					
2	Bau- grundstück	Gemeinde, Ortsteil Frankfurt am Main					
		Straße, Hausnummer Gutleutstraße 231					
		Gemarkung, Flur, Flurstücke (bitte alle Flurstücke angeben, ggf. zusätzliches Blatt verwenden) Frankfurt Bezirk 15 (467), 188, 27 / 2					
		Aldenzeichen der Bauaufsicht / der Baugenehmigung / der Mitteilung nach § 64 Abs. 3 Satz 5 HBO S-2022-5-5					
3	Bauvorhaben (nach Art und Nutzung)	KEP (Kohleersatzprojekt), Errichtung und Betrieb zweier Gasturbinen mit Abhitze- kessel am Heizkraftwerk (HKW) West - 1. Teilgenehmigung					
	Gebäudeklasse (GK)	GK 1 <input type="checkbox"/>	GK 2 <input type="checkbox"/>	GK 3 <input type="checkbox"/>	GK 4 <input type="checkbox"/>	GK 5 <input type="checkbox"/>	Sonderbau <input type="checkbox"/>
4	Fertigstellung	Das Gebäude sowie die Wasserversorgungs- und Abwasserbe- tigungsanlagen (einschließ. Kleinklär- und Sammelanlagen) werden abschließend fertiggestellt sein am:	Datum				
5	Bau- herrschaft	Name, Vorname / Firma (bitte gesetzlichen Vertreter benennen)	Telefon				
		Straße, Hausnummer	Fax				
		Postleitzahl, Ort	E-Mail				
			Bauherrschaft				
		Datum / Unterschrift					
6	Bauleiter/in	Name, Vorname	Telefon				
		Straße, Hausnummer	Fax				
		Postleitzahl, Ort	E-Mail				
		Als Bauleiter/in erkläre ich, dass entsprechend § 59 Abs. 1 HBO das Vorhaben nach den öffentlich-rechtlichen Anforderungen ausgeführt wurde. Die erforderlichen Nach- weise und Unterlagen zu den verwendeten Bauprodukten und den angewandten Bauarten liegen mir vor. Für die Bauprodukte, die die CE-Kennzeichnung nach der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 tragen, liegt die Leistungserklärung vor. Das Vorhaben wurde nach den genehmigten und weiteren eingereichten Bauvorlagen ausgeführt. Die Wasserversorgungs- und Abwasserbesetzungsanlagen sind mit dem Tag der Fertigstellung (Punkt 4) fertiggestellt.	Bauleiter/in Datum / Unterschrift				

7	Anlagen (siehe auch Aufgaben und Hinweise in der Baugenehmigung sowie Vordruck BAB 36 „Be- scheinigungen“)	<input type="checkbox"/>	Bescheinigung der/des Prüfsachverständigen für Energieerzeugungsanlagen nach § 84 Abs. 2 HBO über die sichere Benutzbarkeit sowie die ordnungsgemäße Abführung der Abgase von Energieerzeugungsanlagen.
		<input type="checkbox"/>	Bescheinigung nach § 83 Abs. 2 Satz 1 HBO der/des Prüfsachverständigen für Standsicherheit nach § 68 Abs. 3 Satz 1 HBO, dass die Bauausführung mit den bescheinigten Unterlagen übereinstimmt
		<input type="checkbox"/>	Bescheinigung nach § 83 Abs. 2 Satz 2 HBO der/des Nachweisberechtigten für Standsicherheit nach § 68 Abs. 3 Satz 2 HBO, dass die Bauausführung mit den erstellten Unterlagen übereinstimmt
		<input type="checkbox"/>	Bescheinigung nach § 83 Abs. 2 Satz 1 HBO der/des Prüfsachverständigen für Brandschutz nach § 68 Abs. 4 Satz 1 HBO, dass die Bauausführung mit den bescheinigten Unterlagen übereinstimmt
		<input type="checkbox"/>	Bescheinigung nach § 83 Abs. 2 Satz 2 HBO der/des Nachweisberechtigten für Brandschutz nach § 68 Abs. 4 Satz 2 HBO, dass die Bauausführung mit den erstellten Unterlagen übereinstimmt
		<input type="checkbox"/>	Bescheinigung nach § 83 Abs. 2 Satz 2 HBO der/des Nachweisberechtigten für Wärmeschutz nach § 68 Abs. 5 HBO, dass die Bauausführung mit den erstellten Unterlagen übereinstimmt
		<input type="checkbox"/>	Bescheinigung nach § 83 Abs. 2 Satz 2 HBO der/des Nachweisberechtigten für Schallschutz nach § 68 Abs. 5 HBO, dass die Bauausführung mit den erstellten Unterlagen übereinstimmt
		<input type="checkbox"/>	Statistischer Erhebungsbogen (Statistik der Baufertigstellung)
		<input type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	