

Mit Empfangsbekanntnis
Infraserv GmbH & Co. Höchst KG,
Genehmigungen, Gebäude G 811
vertreten durch die Infraserv Verwaltungs GmbH,
endvertreten durch die Geschäftsführer Jürgen
Vormann, Dr. Joachim Kreysing, Rita Bürger
Industriepark Höchst
Brüningstraße 50
65929 Frankfurt am Main

Geschäftszeichen: RPDA - Dez. IV/F 43.1-53 u 12.01/10-2020/2
(bei Korrespondenz bitte angeben):
Aktenzeichen: IV/F 43.1 - 0298/12 Gen 2019/ 008(4)

Bearbeiterin: Frau Dr. Schuldt
Durchwahl: 069 2714 - 4911
Telefax: 0611 327 642 270
E-Mail: doris.schuldt@rpda.hessen.de

Datum: 16. November 2021

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

I. Erteilung der abschließenden 4. Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG

Auf Antrag vom 1. Juni 2021 wird der

**Infraserv GmbH & Co. Höchst KG, vertreten durch
die Infraserv Verwaltungs GmbH,
endvertreten durch die Geschäftsführer
Jürgen Vormann, Dr. Joachim Kreysing, Rita Bürger,
Industriepark Höchst, Brüningstraße 50, 65929 Frankfurt am Main**

nach §§ 8, 16 Abs. 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes die abschließende 4. Teilgenehmigung erteilt, auf dem

Grundstück in:	65929 Frankfurt am Main
Grundbuch Gemarkung:	Frankfurt a.M. - Höchst
Flur:	23
Flurstück:	1/40, 1/56
Gebäude:	D 580ff, E 534; <u>E 536</u> , E 538, E 539

das bestehende Heizkraftwerk D 580 wesentlich zu ändern und geändert zu betreiben.

- E 536 Gasturbinenhaus für GT-X7 und GT-X8 mit dazugehörigen Generatoren, Ölsystemen und Luftansaugungen,
- E 538 Transformatoren und Löschanlagen für Gasturbinen,
- E 539 EMR-Gebäude mit Anfahrtswarte für Wartungsvorgänge und Kühlsystem für GT-X7 und GT-X8 auf dem Dach.

I.2 Umfang der abschließenden 4. Teilgenehmigung

I.2.1 Die 4. Teilgenehmigung berechtigt:

- zur geänderten Ausführung zum Stand der 1. - 3. Teilgenehmigung (Kleinere geometrische Änderungen der baulichen Anlagen und geringe technische Änderungen) und damit zu abschließenden Änderungen der baulichen Anlagen und ersetzt alle Planunterlagen in Kapitel 18 (Bauantragsunterlagen),
- zur Änderung von Betriebsweisen bei der Inbetriebsetzungsphase und im Probebetrieb,
- zu Abweichungen zu den Festlegungen im Bescheid zur 1. und 3. Teilgenehmigung, zum Probebetrieb der geänderten Anlage,
- zur Durchführung aller Maßnahmen, die zur Prüfung der Betriebstüchtigkeit der beantragten verfahrens- /maschinentechnischen Anlagen erforderlich sind,
- zur Inbetriebnahme der Anlage für Probebetrieb,
- zum Regelbetrieb der geänderten Anlage.

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

Folgende Daten zum Betrieb der Anlage werden hiermit abschließend verbindlich festgelegt (auf Basis der Daten zur 1. Teilgenehmigung mit den Änderungen zur 3. und 4. Teilgenehmigung). Maßgeblich sind die Festlegungen in diesem Bescheid.

I.2.2.1 Zulässige Betriebsarten:

Der Punkt I.2.2.1 im Tenor der 1. Teilgenehmigung vom 30. März 2020, Az. IV/F 43.1 - 0298/12 Gen 2019/008 wird geändert und erhält folgende Fassung:

Probebetrieb im Inbetriebnahmejahr

Probebetrieb der beantragten Betriebseinheiten für die Dauer von jeweils **6 Monaten²** (ca. je Betriebseinheit (Block) 4.400 Betriebsstunden) nach erstmaliger Zündung der

² Der Begriff „Inbetriebnahmejahr“ ist nicht als Kalenderjahr definiert, sondern bezeichnet die Summe von 12 Monate in Folge nach erstmaliger Zündung der Gasturbine. Die Dauer des Probebetriebs der Betriebseinheiten / Gesamtanlage bezieht sich auf 6 Monate Betriebszeit in Summe (der Probebetriebs-Zeitanteile, je Betriebseinheit (Block) ca. 4.400 Betriebsstunden, davon rund 2.200 h über Hauptkamin) im Inbetriebnahmejahr und nicht auf 6 Kalendermonate

Gasturbinen GT-X7 und/oder GT-X8 bis zur endgültigen Inbetriebnahme (= erstmalige Betriebsaufnahme zum vorgesehenen Zweck, d.h. Regelbetrieb) unter gleichzeitiger Nutzung der Betriebseinheiten des bestehenden Heizkraftwerkes bei Nutzung der ehemaligen Kohlekessel ausschließlich im Erdgasbetrieb.

Je Block dürfen die Betriebszeiten für Inbetriebsetzungsphase (vgl. Punkt a unter den BaB untenstehend) zusammen 1.050 h und die Zeiten für Probetrieb über den Anfahrkamin maximal 1.150 h (vgl. Punkt b unter den BaB untenstehend) nicht überschreiten. Die Probetriebszeit über den Hauptkamin beträgt jeweils 2.200 h. Alternativ kann bei Nichtausnutzen der beantragten Betriebszeiten über Anfahrkamin der Probetrieb über Hauptkamin bis Erreichen der 4.400 Betriebsstunden genutzt werden.

Regelbetrieb

- a) Gasturbinensolobetrieb (GT-Solobetrieb) GT-X7 und/oder GT-X8 über Hauptkamin:
 - Gasturbinenbetrieb mit Abwärmenutzung im Abhitzedampferzeuger (AHDE) ohne Zusatzfeuerung; die AHDE können entsprechend dem GT-Leistungsbereich (92 MW_{th} bis 246 MW_{th} je GT unter ISO-Bedingungen) betrieben werden
- b) Abhitzedampferzeuger (AHDE)-Frischlufbetrieb Kessel 7 und/oder Kessel 8 über Hauptkamin:
 - AHDE im Frischluftbetrieb (nur Zusatzfeuerung ohne Gasturbine)
- c) Kombibetrieb über Hauptkamin:
 - Gasturbine GT-X7 mit zusatzgefeuerten AHDE-Kessel 7 gemeinsam in Betrieb und/oder
 - Gasturbine GT-X8 mit zusatzgefeuerten AHDE-Kessel 8 gemeinsam in Betrieb.

Bezüglich Betriebszeiten s. dazu die Betriebszeitentabellen in I.2.2.3

Besondere anlagenspezifische Betriebszustände (BaB)

a) Erste Inbetriebsetzungsphase:

Erste Inbetriebsetzungsphase (in Summe 1.050 h je Betriebseinheit (Block)) der Gasturbinen GT-X7 und GT-X8 in verschiedenen Lastbereichen zur Erprobung

- bei Ableitung der Abgase über den Anfahrkamin (maximal einmalig 350 h/a je Gasturbine im Inbetriebnahmejahr²)
- bei Ableitung der Emissionen über Hauptkamin (maximal einmalig 700 h/a je Kessel im Inbetriebnahmejahr)

Dabei dürfen die Betriebszustände jeweils den Solo-, miteinander kombinierten (Gasturbine und Abhitzedampferzeuger werden gemeinsam betrieben, die Zusatzfeuerung ist aktiv) - und Frischluftbetrieb umfassen.

b) Probetrieb im Inbetriebnahmejahr:

- Probetrieb der Gasturbinen (Solobetrieb) über den Anfahrkamin über eine Dauer von 1.150 h/a je Gasturbine, einmalig und nur im Inbetriebnahmejahr - wobei dieser Betriebszustand alternativ zum Solobetrieb über den Hauptkamin ist.
- Probetrieb der Betriebseinheiten / der Gesamtanlage über den Hauptkamin über eine Dauer von jeweils maximal 2.200 h über einen Zeitraum von 6 Monaten (nicht Kalendermonate, sondern Zeiteinheiten)
- Alternativ kann bei Nichtausnutzen der beantragten Betriebszeiten über Anfahrkamin der Probetrieb über Hauptkamin bis Erreichen der 4.400 Betriebsstunden genutzt werden.

c) Anfahren und Abfahren während des Regelbetriebs

- Anfahrbetrieb der Gasturbinen GT-X7 und/oder GT-X8 aus Stillstand über Anfahrkamin oder alternativ Anfahrbetrieb von GT-X7 aus Stillstand über Kessel 7 und/oder GT-X8 aus Stillstand über Kessel 8 und jeweiligen Hauptkamin:
- Kurze Anfahrphase der Gasturbinen von 0 - 10 min
- Anfahrbetrieb des Kessel K7 oder K8 im Frischluftbetrieb (in der Regel nach Revisionen oder Reparaturen notwendig).
- Abfahren der Gasturbinen
- Betrieb der Gasturbinen über Anfahrkamin aufgrund systembedingter Anforderungen bei der Dampferzeugung

d) Inspektionsbetrieb

Inspektionsbetrieb der Gasturbinen GT-X7 und GT-X8 über Anfahrkamin:

- An- und Abfahren
- Betrieb der Gasturbinen zur Durchführung von Wartungsmaßnahmen an den Gasturbinen und/oder den nachgeschalteten Abhitzedampferzeugern AHDE-Kessel 7 bzw. Kessel 8.

e) Notstrombetrieb

Betrieb im elektrischen Eigenbedarf bei Ausfall des externen Stromnetzes (Fangen im Eigenbedarf)

I.2.2.2 Genehmigte maximale Feuerungswärmeleistungen (FWL)³

Betriebsart im bestimmungsgemäßem Regelbetrieb bei 100% ISO- FWL der jeweiligen Gasturbi- ne	Gasturbinen GT-X7 und GT-X8, ISO-FWL je Gas- turbine (MW_{th})	Abhitzedampferzeuger (AHDE) Kessel 7 und Kessel 8, FWL je Kessel (MW_{th})	Gesamt- FWL (MW_{th})
GT-Solobetrieb	246	./.	492
AHDE-Frischlufbetrieb (Solobetrieb Kessel)	./.	132	264
Kombi-Betrieb (=Betrieb GT-X7 bzw. GT-X8 mit der jeweiligen Gasturbine nach- geschaltetem, zusatzgefeuer- tem AHDE- Kessel 7 bzw. Kessel 8)	246	51	594

I.2.2.3 Betriebszeiten

Der Punkt I.2.2.3 im Tenor der 1. Teilgenehmigung vom 30. März 2020, Az. IV/F 43.1 - 0298/12 Gen 2019/008 wird geändert und erhält folgende Fassung:

³ Feuerungswärmeleistung der Gasturbinen GT-X7 und GT-X8 unter ISO-Bedingungen (Temperatur 288,15 K, Druck 101,3 kPa, relative Luftfeuchte 60 Prozent), kurz; „ISO-FWL“

I.2.2.3.1 Inbetriebsetzungsphase / Probetrieb

Betriebszustand	Emissionsfenster (definiert in Nr. I.2.2.3.2 und Nr. I.2.2.3.3)	GT-ISO- FWL- Bereich je GT (MW _{th})	Betriebszeit je GT (h/a)
Inbetriebsetzungsphase über Anfahrkamin (einmalig, nur im Inbetriebnahmejahr, Solobetrieb GT, s. I.2.2.1 BaB a)	./.	./.	350
Erprobung über Anfahrkamin (einmalig, nur im Inbetriebnahmejahr, Solobetrieb GT siehe I.2.2.1.BaB b)	./.	./.	1.150
Inbetriebsetzungsphase über Hauptkamin (einmalig, nur im Inbetriebnahmejahr, Miteinander kombinierter -, Frischluft- und Solobetrieb möglich, s. I.2.2.1 BaB a)	Alle drei Lastfenster zugelassen	Siehe Nr. I.2.2.2	700
Probetrieb über Hauptkamin (einmalig, nur im Inbetriebnahmejahr, Miteinander kombinierter -, Frischluft- und Solobetrieb möglich), , s. I.2.2.1 BaB b)	Alle drei Lastfenster zugelassen	Siehe Nr. I.2.2.2	2.200 (bzw. bis zum Erreichen der 4.400 h für Inbetriebsetzungs-/Probetrieb)

Die Inbetriebsetzungsphase kann miteinander kombinierter -, Frischluft und GT-Solobetrieb umfassen.

Für den Probetrieb (6 Monate) gelten die entsprechenden maximalen Betriebs- bzw. Emissionszeiten der fortgeschriebenen Immissionsprognose der Tabelle 4.3 der Immissionsprognose des Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co.KG, Projekt-Nr. 10182-21-03 vom Mai 2021 der Antragsunterlagen zur 4. Teilgenehmigung.

I.2.2.3.2 Gasturbinen GT-X7 und/oder GT-X8 im Solobetrieb

Für die Gasturbinen GT-X7 und GT-X8 werden für die Betriebsart Solobetrieb im Regelbetrieb und für besondere anlagenspezifische Betriebszustände die folgenden maximalen Betriebszeiten genehmigt:

Betriebszustand	Emissionsfenster	GT-ISO-FWL-Bereich je GT (MW _{th})	Betriebszeit je GT (h/a)
Regelbetrieb über Hauptkamin	Hochlast	165 - 246	8.760 ⁴
	Mittellast	133 - 165	4.000
	Schwachlast	92 - 133	2.000
Anfahrbetrieb/-phase aus Stillstand - davon über Anfahrkamin - davon über Hauptkamin	./.	./.	34 (max. 200 x 10 min-Anfahrphase/a) max. 20 x 10 min Anfahrphase/a
Anfahren, Abfahren, Inspektionsbetrieb über Anfahrkamin oder Anfahren, Abfahren Hauptkamin	./.	./.	100

⁴ Im Schaltjahr kann die Anzahl der Betriebsstunden bis zu 8.784 h betragen

I.2.2.3.3 Gasturbine GT-X7 mit zusatzgefeuerten AHDE-Kessel 7 und/oder Gasturbine GT-X8 mit zusatzgefeuerten AHDE-Kessel 8 im miteinander kombinierten Betrieb (einschließlich Probetrieb)

Für die Gasturbine GT-X7 mit zusatzgefeuerten AHDE-Kessel 7 und Gasturbine GT-X8 mit zusatzgefeuerten AHDE-Kessel 8 werden für die Betriebsart **miteinander kombinierter Betrieb** im Regelbetrieb und für besondere anlagespezifische Betriebszustände (BaB) die folgenden **maximalen Betriebszeiten** genehmigt:

Betriebszustand	Emissionsfenster	GT-ISO-FWL-Bereich je GT (MW _{th})	Betriebszeit je GT (h/a)
Regelbetrieb über Hauptkamin	Hochlast	165 - 246	8.760 ⁴
	Mittellast	133 - 165	4.000
	Schwachlast	92 - 133	2.000

I.2.2.3.4 AHDE-Kessel 7 und AHDE-Kessel 8 im Frischluftbetrieb (Solobetrieb Kessel)

Für die AHDE-Kessel 7 und Kessel 8 gelten für die Betriebsart **Frischluftbetrieb** im Regelbetrieb folgende **maximale Betriebszeiten**:

Betriebszustand	FWL-Bereich je Kessel (MW _{th})	Betriebszeit je Kessel (h/a)
Regelbetrieb	35 - 132	8760 ⁴

I.3 Diese abschließende Teilgenehmigung berechtigt zur Inbetriebnahme der gesamten Anlage.

I.4 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 4. 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 baulichen Anpassungsmaßnahmen (s. Punkt I.2.1)
- Erlaubnis nach BetrSichV § 18 Abs. 1 Nr. 1 für den Betrieb von zwei Dampfkesselanlagen (Kessel 7, Herstellnummern HD10.291 und ND10.293 und Kessel 8, Herstellnummern HD10.295 und ND10.297) mit je einem Dampferzeuger der Kategorie IV
- die Genehmigung nach § 4 Abs. 1 TEHG

IV. Inhaltsverzeichnis

Nr.	Bezeichnung	Seite
I.	Tenor	1
I.1	Gesamtumfang des Vorhabens	2
I.2	Umfang der abschließenden 4. Teilgenehmigung	3
I.2.1	Konkreter Antragsgegenstand	3
I.2.2	Fahrweise der Anlage (Betriebsarten), Leistungsdaten, Betriebszeiten, Emissionsgrenzwerte	3
I.2.2.1	Zulässige Betriebsarten	3
I.2.2.2	Genehmigte maximale Feuerungswärmeleistungen (FWL)	6
I.2.2.3	Betriebszeiten	7
I.2.2.3.1	Inbetriebsetzungsphase / Probetrieb	7

Nr.	Bezeichnung	Seite
I.2.2.3.2	Gasturbinen GT-X7 und/oder GT-X8 im Solobetrieb	8
I.2.2.3.3	Gasturbine GT-X7 mit zusatzgefeuertem AHDE-Kessel 7 und/oder Gasturbine GT-X8 mit zusatzgefeuertem AHDE-Kessel 8 im miteinander kombinierten Be-trieb (einschließlich Probetrieb)	9
I.2.2.3.4	AHDE-Kessel 7 und AHDE-Kessel 8 im Frischluftbetrieb (Solobetrieb Kessel)	9
I.3	Berechtigung der Inbetriebnahme	9
I.4	Kosten	9
II.	Maßgebliches BVT-Merkblatt	10
III.	Eingeschlossene Entscheidungen	10
IV.	Inhaltsverzeichnis	10
V.	Antragsunterlagen	15
VI.	Nebenbestimmungen gemäß § 12 Abs. 1 BImSchG	30
VI.1	Allgemeines / AZB	30
VI.2	Immissionsschutz	33
VI.3	Lärmschutz	46
VI.4	Anlagensicherheit	49
VI.5	Maßnahmen nach Betriebseinstellung	50
VI.6	Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG)	51
	Sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften	51
VI.7	Flugverkehr	51
VI.8	Kampfmittelräumung	52
VI.9	Baurecht	52
VI.10	Brandschutz / Werksfeuerwehr	52
VI.11	Bodenschutz	53
VI.12	Abfall	53
VI.13	Arbeitsschutz	55
VI.14	Denkmalschutz	58
VII.	Begründung	58
VII.1	Rechtsgrundlagen	58
VII.2	Anlagenabgrenzung	58
VII.3	Genehmigungshistorie	61
VII.4	Verfahrensablauf	61
VII.4.1	Genehmigungsverfahren zur 1. Teilgenehmigung	61
VII.4.2	Genehmigungsverfahren zur 2. Teilgenehmigung	62
VII.4.3	Genehmigungsverfahren zur 3. Teilgenehmigung	63

Nr.	Bezeichnung	Seite
VII.4.4	Genehmigungsverfahren zur 4. Teilgenehmigung	64
VII.4.4.1	Antragsgegenstand	64
VII.4.4.2	Vollständigkeit der Antragsunterlagen	65
VIII.4.4.3	Umweltverträglichkeitsprüfung	65
VII.4.4.4	Öffentliche Bekanntmachung	67
VII.4.4.5	Beteiligung der Fachbehörden	67
VII.5	Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen	68
VII. 5.1	Berechtigtes Interesse, § 8 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BImSchG	68
VII.5.2	Vorliegen der Genehmigungsvoraussetzungen für den beantragten Gegenstand der 4. Teilgenehmigung (§ 8 Abs. 1 S.1 Nr. 2 BImSchG) und die Errichtung und den Betrieb der gesamten Anlage	69
VII.5.2.1	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG)	69
VII.5.2.1.1	Luftverunreinigungen	70
VII.5.2.1.1.1	Prüfung des Umfangs der Ermittlungspflichten (Nr. 4.1 TA Luft)	70
VII.5.2.1.1.1.1	Prüfung der Immissionsprognose	71
VII.5.2.1.1.1.2	Luftverunreinigende Stoffe, für die in den Nrn. 4.2 bis 4.5 TA Luft Immissionswerte festgelegt sind	73
VII.5.2.1.1.1.3	Luftverunreinigende Stoffe, für die in den Nrn. 4.2 bis 4.5 TA Luft keine Immissionswerte festgelegt sind	73
VII.5.2.1.1.1.4	Prüfung, ob hinreichende Anhaltspunkte für eine Sonderfallprüfung vorliegen	74
VII.5.2.1.1.2	Zusammenfassung	75
VII.5.2.1.2	Geräusche	76
VII.5.2.1.3	Gerüche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen, sonstige Gefahren	77
VII.5.2.2	Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen, Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen (§ 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG)	79
VII.5.2.2.1	Luftverunreinigungen	79
VII.5.2.2.1.1	Spezielle Anforderungen der 13. BImSchV	79
VII.5.2.2.1.2	Spezielle Anforderungen der Nr. 5.4 TA Luft	79
VII.5.2.2.2	Geräusche	79
VII.5.2.2.3	Gerüche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen, sonstige Gefahren	80

Nr.	Bezeichnung	Seite
VII.5.2.3	Abfallvermeidung sowie Verwertung und Beseitigung nicht vermeidbarer Abfälle (§ 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG)	80
VII.5.2.4	Effiziente Energienutzung (§ 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG)	81
VII.5.2.4.1	Kraft-Wärme-Kopplung und Kopplung von Gas- und Dampfturbinen nach § 7 (1) der 13. BImSchV (Großfeuerungs- und Gasturbinenanlagenverordnung))	81
VII.5.2.4.2	KWK-Kosten-Nutzen-Vergleich-Verordnung (KNV-V)	82
VII.5.2.5	Auswirkungen nach Betriebseinstellung (§ 5 Abs. 3 BImSchG)	82
VII.5.2.6	Pflichten aus auf Grund § 7 BImSchG erlassenen Rechtsverordnungen (§ 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG)	83
VII.5.2.6.1	Störfall-Verordnung (12. BImSchV) - Anlagensicherheit, Störfallbetrachtung, Gefahrenabwehr	83
VII.5.2.6.2	Anforderungen der 13. BImSchV	85
VII.5.2.6.2.1	Anforderungen an die Errichtung und den Betrieb (§§ 5 bis 12 der 13. BImSchV sowie §§ 31 und 33 der 13. BImSchV)	85
VII.5.2.6.2.2	Messung und Überwachung (§§ 13 bis 22 der 13. BImSchV)	90
VII.5.2.6.3	Verordnung über Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme und Nassabscheider - 42. BImSchV	91
VII.5.2.6.4	Verordnung über mittelgroße Feuerungs- Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen - 44. BImSchV	91
VII.5.2.7	Andere öffentlich-rechtliche Anforderungen und Belange des Arbeitsschutzes (§ 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG)	92
VII.5.2.7.1	Bauplanungsrecht	92
VII.5.2.7.1.1	Planungsrecht	92
VII.5.2.7.1.2	Angemessene Abstände im Sinne § 50 BImSchG	92
VII.5.2.7.2	Bauordnungsrecht, Brandschutz	93
VII.5.2.7.3	Boden- und Grundwasserschutz, AZB	93
VII.5.2.7.4	Abfallwirtschaft	96
VII.5.2.7.5	Natur- und Landschaftsschutz	96
VII.5.2.7.5.1	FFH-Verträglichkeit	96
VII.5.2.7.5.1.1	Bewertungsmaßstäbe und Bewertungsgrundlagen	96
VII.5.2.7.5.1.2	Darstellung der Prüfung für die einzelnen Gebiete	98
VII.5.2.7.5.1.2.1	FFH-Gebiet Nr. 5917-301 „Schwanheimer Düne“	98
VII.5.2.7.5.1.2.1.1	Gebietsbeschreibung	98
VII.5.2.7.5.1.2.1.2	Auswirkungen des Vorhabens	99
VII.5.2.7.5.1.2.1.3	Bewertung der Auswirkungen auf Basis der empirischen Critical Loads	99
VII.5.2.7.5.1.2.1.4	Bewertung der Auswirkungen auf Basis der modellierten Cri-	100

Nr.	Bezeichnung	Seite
	tical Loads	
VII.5.2.7.5.1.2.2	FFH-Gebiet Nr. 5917-303 „Kelsterbacher Wald“	101
VII.5.2.7.5.1.2.2.1	Gebietsbeschreibung	101
VII.5.2.7.5.1.2.2.2	Auswirkungen des Vorhabens	103
VII.5.2.7.5.1.2.2.3	Bewertung der Auswirkungen auf Basis der empirischen Critical Loads	104
VII.5.2.7.5.1.2.2.4	Bewertung der Auswirkungen auf Basis der modellierten Critical Loads	104
VII.5.2.7.5.1.2.3	FFH-Gebiet DE 5917-305 „Schwanheimer Wald“	106
VII.5.2.7.5.1.2.3.1	Gebietsbeschreibung	106
VII.5.2.7.5.1.2.3.2	Auswirkungen des Vorhabens	108
VII.5.2.7.5.1.2.3.3	Bewertung der Auswirkungen auf Basis der empirischen Critical Loads	109
VII.5.2.7.5.1.2.3.4	Bewertung der Auswirkungen auf Basis der modellierten Critical Loads	110
VII.5.2.7.5.1.2	Zusammenfassung	111
VII.5.2.7.5.2	Naturschutzrechtliche Tatbestände, Artenschutz	111
VII.5.2.7.6	Luftverkehrsrecht	111
VII.5.2.7.7	Wasserwirtschaft	112
VII.5.2.7.7.1	Gewerbliches Abwasser	112
VII.5.2.7.7.2	Vorbeugender Gewässerschutz	112
VII.5.2.7.7.3	Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	113
VII.5.2.7.8	Treibhausgas-Emissionshandelsrecht (TEHG)	113
VII.5.2.7.9	Arbeitsschutz	114
VII.5.2.7.10	Denkmalschutz	114
VII.5.3.8	Begründung einzelner Inhaltsbestimmungen und Nebenbestimmungen	114
VII.6	Zusammenfassende Beurteilung	117
VII.7.	Begründung der Kostenentscheidung	118
VIII.	Rechtsbehelfsbelehrung	118
	Anhänge: 1. Hinweise/Abkürzungs- und Fundstellenverzeichnis 2. Baubeginnanzeige (2 Seiten) 3. Anzeige der abschließenden Fertigstellung (1 Seite) 4. Bauschild (1 Seite)	

V. Zugehörige Unterlagen

Dieser Entscheidung liegen folgende Unterlagen zu Grunde:

Der Antrag vom 1. Juni 2021, Antragsunterlagen:

Nr.	Beschreibung	Seite
1	Antrag nach § 16 Abs. 2 Satz 1 BImSchG	1-1
	Formular 1/1: Antrag nach dem Bundes- Immissionsschutzgesetz	
	Formular 1/1.1: Angaben zum Antrag auf Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG	1-6
	Formular 1/1.2: Angaben zum Antrag auf Zulassung des vor- zeitigen Beginns nach § 8a BImSchG	1-7
	Beiblatt zu Formular 1/1.1 Nr. 1.2: Eingrenzung des Antrags- gegenstands	1-8
	Beiblatt zu Formular 1/1.2 Zulassung des vorzeitigen Beginns	1-11
	Formular 1/1.4: Ermittlung der Investitionskosten	1-12
	Formular 1/2: Genehmigungsbestand der gesamten Anlage	1-13
2	Inhaltsverzeichnis	10 Seiten
3	Kurzbeschreibung	26
3.0	Kapiteländerungen zur 1. - 3. Teilgenehmigung (1. TG - 3.TG) Kurzbeschreibung	3-1 3-2
	(Version Antrag auf 1./2. Teilgenehmigung mit Änderungen der 3./4. Teilgenehmigung))	
3.1	Einleitung	3-3
3.2	Überblick über die Gesamtanlage, Einordnung des Projektes	3-4
3.3	Örtliche Lage	3-5
3.4	Beschreibung des Vorhabens	3-6
3.4.1	Konzept	3-6
3.4.2	Geprüfte Alternativen zum Konzept	3-6
3.4.3	Kapazität und Leistung	3-7
3.4.4	Aufbau der neuen Anlagenteile und Verfahrensbeschreibung	3-8
3.4.5	Eingesetzte Stoffe	3-12
3.5	Baumaßnahmen	3-12
3.6	Maßnahmen zur Luftreinhaltung	3-14
3.6.1	Emissionsbegrenzungen für Stickstoffoxide (NOx) und Koh- lenmonoxid	3-14
3.6.2	Emissionsbegrenzung für Ammoniak	3-16
3.6.3	Immissionsprognose des Antrags auf 1. TG	3-16

Nr.	Beschreibung	Seite
3.6.4	Immissionsprognose des Antrags auf 3. TG	3-17
3.6.5	Immissionsprognose des Antrags auf 4. TG	3-17
3.6.6	FFH-Verträglichkeitsprüfung	3-17
3.7	Maßnahmen zum Lärmschutz	3-18
3.8	Maßnahmen zum Schutz vor Erschütterungen, Licht, Wärme, Gerüchen	3-19
3.9	Maßnahmen zur Vermeidung, bzw. Verwertung oder Entsorgung von Abfällen	3-20 3-19
3.10	Abwassersituation	3-20
3.11	Abwärmenutzung	3-20
3.12	Sicherheitsbetrachtung	3-21
3.12.1	Anwendung der Störfallverordnung	3-21
3.12.2	Stoffe und Hold-Up gefährlicher Stoffe nach § 2 Nr. 4 der Störfall-Verordnung	3-22
3.12.3	Sicherheitsrelevante Anlagenteile (SrA), Anlagenteile mit besonderem Stoffinhalt	3-23
3.12.4	Land-Use-Planning	3-23
3.12.5	Vermeidung oder Beherrschung betrieblicher Gefahrenquellen (Anlagensicherheit)	3-24
3.13	Boden- und Grundwasserschutz	3-25
3.13.1	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	3-25
3.13.2	Ausgangszustandsbericht	3-25
3.14	Maßnahmen nach Betriebseinstellung	3-26
3.15	Umweltverträglichkeit des Vorhabens	3-26
	Anlage zu Kapitel 3 Grundfließbild Bestand Heizkraftwerk D 580 (Stand 2021 - Ohne Brennstoff Kohle) Grundfließbild GTN (Zeichnung 0121320-1000985-0B001 - Stand Antrag 3. TG) Aufstellungsplan der neuen Betriebseinheiten (Stand Antrag 4. TG - neue Version)	
4	Unterlagen, die Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse enthalten	4-1
5	Standort und Umgebung der Anlage	5-1
5.0	Kapiteländerungen zur 1. - 3. Teilgenehmigung (1. TG - 3.TG)	5-1
5.1	Allgemeines	5-1
5.2	Standort des Gasturbinen-Neubaus E 536	5-2

Nr.	Beschreibung	Seite
5.3	Umgebung des Gasturbinenneubaus	5-3
5.3.1	Nachbaranlagen	5-3
5.3.2	Benachbarte Verkehrsanlagen	5-4
5.4	Schornsteinhöhen	5-5
5.5	Wohn- und Gewerbegebiete, Schutzwürdige Objekte, Schutzgebiete	5-5
5.6	Regionalplanung	5-6
	<u>Anlagen zu Kapitel 5:</u>	
	- Industriepark Höchst Übersichtsplan, ohne Maßstab	1
	- Lageplan der neuen Betriebseinheiten (Freiflächenplan aktuell)	1
6	Anlagen- und Verfahrensbeschreibung, Betriebsbeschreibung	17
6.0	Kapiteländerungen zur 1. - 3. Teilgenehmigung (1. TG - 3.TG)	6-1
6.0.1	Allgemein	6-1
6.0.2	Aufstellung der Apparate	6-1
6.0.3	Übersicht der Änderungen bei der Aufstellung zum Stand Antrag 1. TG bis 3. TG	6-2
6.1	Überblick über die Gesamtanlage, Einordnung des Projektes	6-5
6.1.1	Bestehendes Heizkraftwerk	6-5
6.1.2	Eingliederung des Vorhabens in den Bestand	6-5
6.2	Übersicht über das Projekt	6-6
6.2.1	Antragsgegenstand	6-6
6.2.2	Gesamtkonzept des Projektes	6-6
6.2.3	Kapazität und Leistung	6-7
6.2.4	Anlagenabgrenzung	6-7
6.2.5	Beantragte Betriebsdauer der verschiedenen Betriebszustände - Änderung	6-8
6.2.6	Geprüfte Alternativen zum Konzept	6-17
6.2.7	Einteilung in Betriebseinheiten	6-17
6.3	Detaillierte Beschreibung des Projektes	6-18
6.3.1	Bauliche Kurzbeschreibung	6-18
6.3.2	Verfahrensbeschreibung / Apparatecharakterisierung / Apparatelisten	6-20
6.3.3	Detaillierungsgrad der Verfahrensbeschreibung / Anlagenteile	6-20
6.3.4	BE-17-01 / BE-18-01: Gasturbinenblöcke GT X7 und X8	6-20
6.3.5	BE-17-02 / BE-18-02: Brennstoffversorgung der Gasturbinen	6-25

Nr.	Beschreibung	Seite
6.3.6	BE-17-03 / BE-18-03: Nebenkühlwassersystem	6-27
6.3.7	BE 17-04 / BE 18-04: Zentrales Schmierölsystem	6-28
6.3.9	BE-15: Brennstoffversorgung der Abhitzedampferzeuger	6-34
6.3.10	BE-16-01: Druckluftanlage	6-35
6.3.11	BE-16-03: Verdichterwaschwassersystem	6-36
6.3.12	EMR-Gebäude E 539	6-37
6.4	Betriebsbeschreibung	6-37
6.4.1	Gasturbinenneubau E 536	6-37
6.4.2	Gesamtes Heizkraftwerk D 580	6-39
	<u>Anlagen zu Kapitel 6:</u>	6-39
	Formular 6/1: Betriebseinheiten	
	Formular 6/2: Apparateliste für Reaktoren, Behälter, Pumpen, Verdichter, u. ä.	
	Formular 6/3: Apparateliste für Geräte, Maschinen, Einrichtungen, etc.	
	Grundfließbild Bestand Heizkraftwerk D 580	
	Grundfließbild GTN (Zeichnung 0121320-1000985-0B001)	
	Aufstellungsplan (Zeichnung 0121320-1000997-04-0B001)	
	<u>Folgende Fließbilder der 3. TG liegen Kapitel 6 in aktualisierter Version bei:</u>	
	Verfahrensfließbild Blatt 1 BE-15 Brennstoffversorgung AHDE	
	Verfahrensfließbild Blatt 2 BE-16-01 Druckluftversorgung	
	Verfahrensfließbild Blatt 5 BE-17-02 Brennstoffversorgung Gasturbinen	
	Verfahrensfließbild Blatt 6 BE-17-03 Nebenkühlwassersystem	
	Verfahrensfließbild Blatt 7 BE-17-04 Schmierölsystem	
	Verfahrensfließbild Blatt 10 BE-17-05 Teil 3 AHDE Wasserdampf	
	Verfahrensfließbild Blatt 11 BE-17-05 Teil 4 AHDE Anfahrspanner	
	<u>Folgende unveränderte Fließbilder (Stand 3. TG) liegen zur Information bei:</u>	
	Verfahrensfließbild Blatt 3 BE-16-03 Verdichterwaschwassersystem	
	Verfahrensfließbild Blatt 4 BE-17-01 Gasturbinenblock GT-X7	

Nr.	Beschreibung	Seite
	<p>Verfahrensfließbild Blatt 8 BE-17-05 Teil 1 AHDE Feuerung Hinweis: Verfahrensfließbild Blatt 9 (DeNOx) entfällt</p> <p><u>Folgende unveränderte Aufstellungspläne (Stand 3. TG) liegen zur Information bei:</u> Aufstellungsplan 0121320-1001039-01 - GT-Draufsicht Aufstellungsplan 0121320-1001040-01 - GT Schnitt A+B</p> <p><u>Folgende Detail-Aufstellungspläne für den Kessel liegen bei (Geänderter Detaillierungsgrad und neue Schnitt-Ebene):</u> Aufstellungsplan 0121320-1001036-02 - AHDE Übersicht Ebene 0,00 Aufstellungsplan 0121320-1001037-02 - AHDE Schnitt A und Schnitt B Aufstellungsplan 0121320-1001038-02 - AHDE Schnitt C</p>	
7	Stoffe, Stoffmengen, Stoffdaten	
7.0	Kapiteländerungen zur 1. - 3. Teilgenehmigung (1. TG - 3.TG)	7-1
7.1	Stoffmengenbilanz bezogen auf das Kalenderjahr	7-2
7.2	Maximaler Hold-Up gefährlicher Stoffgruppen pro Betriebseinheit	7-2
7.3	Stoffdaten Formular 7/1: Art und Jahresmenge der Eingänge Formular 7/2: Art und Jahresmenge der Ausgänge Formular 7/3: Art und Jahresmenge von Zwischenprodukten Formular 7/4: Art und Jahresmenge sonstiger Abfälle Formular 7/5: Maximaler Hold-up gefährlicher Stoffgruppen pro Betriebseinheit im bestimmungsgemäßen Betrieb Formular 7/6: Stoffdaten Anlage zu Kapitel 7	7-2
8	Luftreinhaltung	
8.0	Änderungen in den Teilgenehmigungen	8-1
8.0.1	Kapiteländerungen zur 1. - 3. Teilgenehmigung (1. TG - 3.TG)	8-1
8.0.2	Änderung in der abschließenden 4. TG mit Einfluss auf die Emissionen	8-1
8.0.3	Kurzbeschreibung der Emissionen der geänderten Betriebsweisen	8-3
8.0.4	Einfluss der geänderten Betriebsweisen auf Emissionen und Immissionen	8-5
8.0.5	Ergebnis der Immissionsprognose	8-8

Nr.	Beschreibung	Seite
8.0.6	Beschreibungen in Kapitel 8 der 1. TG	8-8
8.1	Maßnahmen zur integrierten Vermeidung und Verminderung	8-9
	<p>Da keine Änderung zur 1.TG beantragt wird, wurden die folgenden Kapitel im vorliegenden Antrag nicht noch einmal abgedruckt:</p> <p>8.2 Emissionen des Gasturbinen-Neubaus</p> <p>8.2.1 Emissionsbegrenzungen für Stickstoffoxide (NOx) und Kohlenmonoxid für die Einzelaggregate Gasturbine und Gaskessel</p> <p>8.2.2 Emissionsbegrenzungen für Stickstoffoxide (NOx) und Kohlenmonoxid für die Gasturbine im Teillastbetrieb</p> <p>8.2.3 Emissionsbegrenzung für Stickstoffoxide (NOx) und Kohlenmonoxid im Mischbetrieb</p> <p>8.2.4 Grenzwerte des Mischbetriebs im Emissionsfenster</p> <p>8.2.5 Anwendung im Realbetrieb: Gleitender Mischgrenzwert</p> <p>8.2.6 Beantragte Betriebsdauer der verschiedenen Betriebszustände</p>	
8.2.7	Emissionsbegrenzung für Ammoniak (entfällt)	8-9
8.2.8	Emissionsbegrenzung für Schwefeloxide und Staub	8-9
8.3	Messung und Überwachung - Kontinuierliche Messeinrichtungen	8-10
8.3.1	Messplätze	8-10
8.3.2	Kontinuierliche Messung	8-10
8.4	Emissionen bei besonderen Betriebszuständen	8-11
	<p>Da keine Änderung zur 1.TG beantragt wird, werden die folgenden Kapitel im vorliegenden Antrag nicht noch einmal abgedruckt:</p> <p>8.4.1 Anfahren und Inspektionsbetrieb der Gasturbine</p> <p>8.4.2 Abfahren der Gasturbine</p> <p>8.4.3 Erstinbetriebnahme der neuen Gasturbinenanlage (Probetrieb)</p> <p>8.4.4 Fangen im Eigenbedarf</p> <p>8.4.5 Störungen beim Betrieb der Gasturbine</p>	
8.4.6	Andere Emissionen	8-11
8.5	Emissionen und Immission der Gesamtanlage	8-12
8.5.1	Schornsteinhöhenberechnung	8-12

Nr.	Beschreibung	Seite
8.5.2	Immissionsprognose - Szenarien	8-12
8.5.3	Ergebnisse der Immissionsprognosen des Antrags auf 1. TG	8-17
8.5.4	Immissionsprognose des Antrags auf 3. TG	8-17
8.5.5	Immissionsprognose des Antrags auf 4. TG	8-17
	<u>Anlage zu Kapitel 8:</u> Formulare 8/1 (Beantragtes Vorhaben - Betriebszustände) Formulare 8/1 (Bestand) Formular 8/2: Abgasreinigungseinrichtung (ARE): Ölnebelabscheider (zur Information - unverändert Stand 3. TG) Emissionsquellenplan (zur Information - unverändert Stand 3. TG) Immissionsprognose Inbetriebnahmejahr 51m (Lohmeyer, Mai 2021, Projekt 10182-21-03, 41 Seiten)	
9	Abfallvermeidung und Abfallentsorgung	
9.0	Kapiteländerungen zur 1. - 3. Teilgenehmigung (1. TG - 3.TG)	9-1
	9-1	
10	Abwasserentsorgung	
10.0	Kapiteländerungen zur 1. - 3. Teilgenehmigung (1. TG - 3.TG)	10-1
11	Spezialteil für die Genehmigung von Abfallentsorgungsanlagen	11-1
	Entfällt	
12	Abwärmenutzung	
12.0	Kapiteländerungen zur 1. - 3. Teilgenehmigung (1. TG - 3.TG)	12-1
13	Lärm, Erschütterungen und sonstigen Immissionen	
13.0	Angaben zur Einordnung der Maßnahmen der 4. Teilgenehmigung	13-1
14	Anlagensicherheit - Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft sowie der Arbeitnehmer	
14.0	Kapiteländerungen zur 1. - 3. Teilgenehmigung (1. TG - 3.TG)	14-1
14.0.1	Allgemein 14-1	
14.0.2	Sicherheitsbericht und Prüfung durch Sachverständigen nach § 29b BImSchG	14-1
14.0.3	Antrag auf Erlaubnis gem. § 18 Abs. 1 Nr. 1 BetrSichV	14-2
14.0.4	Änderung im Kapitel 14	14-2
14.1	Anwendungsvoraussetzung der Störfallverordnung	14-3

Nr.	Beschreibung	Seite
14.2	Auswirkungen des Vorhabens	14-3
14.2.1	Stoffe und Hold-Up gefährlicher Stoffe nach § 2 Nr. 4 der Störfall-Verordnung	14-3
	Formular 14/1: Vorhandensein gefährlicher Stoffe nach § 2 Nr. 2 der Störfall-Verordnung (Störfall-Stoffe) in der hier beantragten Anlage	14-4
	Formular 14/2: Vorhandensein gefährlicher Stoffe nach § 2 Nr. 2 der Störfall-Verordnung (Störfall-Stoffe) im Betriebsbereich	14-6
14.3	Prüfung auf störfallrelevante Änderung	14-8
14.4	Sicherheitskonzept der Gasturbinenanlagen GT-X7 und GT-X8 sowie der Abhitzedampferzeuger Kessel 7 und Kessel 8	14-8
14.4.1	Allgemein	14-8
	Hinweis: Die "Kurzbeschreibung Heizkraftwerk" ersetzt die Angaben in Kapitel 14.	
	Die nachfolgenden Überschriften des Kapitels 14 (Anlagensicherheit) enthalten nur die Fundstellen in Teil F des Allgemeinen Teil des Sicherheitsberichts:	
	14.4.2 Hold-Up gefährlicher Stoffe und sicherheitsrelevante Anlagenteile	
	14.4.3 Hold-Up gefährlicher Stoffe	
	14.4.4 Erdgasversorgung	
	14.4.5 Restgasversorgung	
	14.4.6 Wasserstoffversorgung	
	14.4.7 Vermeidung oder Beherrschung betrieblicher Gefahrenquellen	
	14.5 Explosionsschutz	
	14.6 Brandschutz	
	14.7 Umgebungsbedingte Gefahrenquellen	
14.8	Szenarienbeschreibung und Folgenabschätzung	14-9
14.9	Zusammenfassung	14-10
	Anlage zu Kap. 14	
	Sicherheitstechnische Stellungnahme gemäß § 29a BImSchG zu der Kurzbeschreibung zum Heizkraftwerk D580 (G-Nr.: 1453.IP.20210105.130823, A.-Nr.: 8119198646 vom Mai 2021)	
	Teil F des Allgemeinen Teil des Sicherheitsberichts (Kurzbe-	

Nr.	Beschreibung	Seite
	<p data-bbox="347 349 852 383">beschreibung Heizkraftwerk - 33 Seiten)</p> <p data-bbox="347 439 815 472">F.5 Anlagen zur Kurzbeschreibung</p> <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="347 479 1107 512">1. Stoffdaten (Gefährliche Stoffe nach Anhang I StörfallV) <li data-bbox="347 519 1107 553">2. Schema „Grundfließbild Heizkraftwerk Gesamtanlage“ <li data-bbox="347 560 667 593">3. Verfahrensfließbilder <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="347 600 1098 678">3.1. Verfahrensfließbild „Gasverteilung D580“ 0121323-1000967-0B001 <li data-bbox="347 685 1062 763">3.2. Verfahrensfließbild Gasverteilung GTN 0121323-1000969-0B001 <li data-bbox="347 770 1171 848">4. Lageplan Gasregelstationen und Anbindung an ISH-Netze, Schlagtaster <li data-bbox="347 855 584 889">5. Ex-Zonenpläne <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="347 896 1177 974">5.1. ND-Reduzierstation incl. Ausbläser, Restgas Nr. 0121320-1000173-0B001 <li data-bbox="347 981 1150 1014">5.2. HD-Gasregelstation D580 Nr. 0121320-1001001-0B001 <li data-bbox="347 1021 1182 1099">5.3. Ausbläser HD- Gasregelstation D580 Nr. 33048Inf_02800-02 <li data-bbox="347 1106 1155 1184">5.4. Ausbläser und Erdgas- Gasregelstation GT-X1 D532 Nr. 0121321-1000215-0B001 <li data-bbox="347 1191 1150 1270">5.5. Ausbläser HD-Erdgasregelstation GT-X2 und GT-X3 Nr. 0121320-1001000-0B001 <li data-bbox="347 1276 1161 1355">5.6. Ausbläser GT-X7, GT-X8, AHDE Kessel 7/8 Blatt 1 Draufsicht Nr. 0121320-1000998-04-0B001 <li data-bbox="347 1361 1142 1440">5.7. HD Gasregelstationen GT-X7 und GT-X8, Blatt 2 Draufsicht 0121320-1000998-02-0B001 <li data-bbox="347 1447 1177 1525">5.8. Ausbläser GT-X7, GT-X8, AHDE Kessel 7/8 Blatt 3 Ansicht Nord Nr. 0121320-1000998-01-0B001 <li data-bbox="347 1532 1155 1610">5.9. HD-/ND-Gasregelstationen und Ausbläser AHDE Kessel 7/8 Blatt 4 Schnitte Nr.0121320-1000998-03-0B001 <li data-bbox="347 1617 683 1650">6. Rohrleitungsliste HKW <li data-bbox="347 1657 1158 1736">7. Systematische Sicherheitsbetrachtung der sicherheitsrelevanten Anlagenteile <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="347 1742 1139 1821">7.1. GuR-Analyse Brennstoffsysteme / Gefahrstoffsysteme / Gasturbinen / Kessel <li data-bbox="347 1827 1098 1906">7.2. Störungsbetrachtung Gasturbinenmodernisierung - Schnittstellen GTX1 <li data-bbox="347 1912 1098 1946">7.3. Störungsbetrachtung Gasturbinenmodernisierung - 	

Nr.	Beschreibung	Seite
	<p>Schnittstellen Kessel 2</p> <p>7.4. Störungsbetrachtung Gasturbinen-Neubau E 536: Erdgasführende Systeme</p> <p>8. Gefährdungsbeurteilung Nachbarschaft GTN</p> <p>Anlage zu Kap 14 - Separater Ordner 2</p> <p><u>Antrag auf Erlaubnis zum Betrieb von zwei Dampfkesselanlagen gem. § 18 Abs. 1 Nr. 1 BetrSichV</u></p> <p>Prüfbericht der zugelassenen Überwachungsstelle Technische Überwachung Hessen GmbH Nr. ISF-06-21-1267 vom 19.05.2021, 11 Seiten</p> <p>0.0 Inhaltsverzeichnis 12 Seiten</p> <p>0.1 Antrag auf Erlaubnis für zum Betrieb von zwei neuen Dampfkesselanlagen</p> <p>Herstellnr. Kessel 7: HD 10.291, ND 10.293; Herstellnr. Kessel 8: HD 10.295, ND 10.297</p> <p>Stand vom Mai 2021, Unterschrift vom 17.05.2021, Deckblatt plus 12 Seiten</p> <p>0.2 VD TÜV Checkliste der organisatorischen Maßnahmen für Dampfkessel , 2 Seiten</p> <p>0.3 Information zu Änderungen zum Stand der 3. Teilgenehmigung / zum Stand der Erlaubnis zur Errichtung - 5 Seiten</p> <p>1. Umgebung und Aufstellung</p> <p>1.1 Aufstellungsplan Kesselhaus</p> <p><u>Kesselbeschreibung / Beiblätter Kessel 7</u></p> <p>1.3.0 Anlagenbeschreibung des Kessels K7, 9 Seiten</p> <p>1.3.1 Zeichnungsverweis für die Beiblätter Kessel 7, 4 Seiten</p> <p>1.3.2 Beiblatt DE, 8 Seiten</p> <p>1.3.3 Beiblatt AOL, 4 Seiten</p> <p>1.3.3b Liste nachzureichender Unterlagen Beiblatt AOL Kessel 7</p> <p>1.3.5 Beiblatt AWW, 3 Seiten</p> <p>1.3.6 Beiblatt BDE, 3 Seiten</p> <p><u>Kesselbeschreibung / Beiblätter Kessel 8</u></p> <p>1.4.0 Anlagenbeschreibung des Kessels K8, 9 Seiten</p> <p>1.4.1 Zeichnungsverweis für die Beiblätter Kessel 8, 4 Seiten</p>	

Nr.	Beschreibung	Seite
	<p>1.4.2 Beiblatt DE, 8 Seiten</p> <p>1.4.3 Beiblatt AOL, 4 Seiten</p> <p>1.4.3b Liste nachzureichender Unterlagen Beiblatt AOL Kessel 8</p> <p>1.4.5 Beiblatt AWW, 3 Seiten</p> <p>1.4.6 Beiblatt BDE, 3 Seiten</p> <p><u>Fliebschemata für Kessel 7</u></p> <p>2.1.1 R&I Fließbild Speisewasserbehälter</p> <p>2.1.2 R&I Fließbild Speisewasserkühler</p> <p>2.1.3 R&I Fließbild Speisewasserpumpen</p> <p>2.1.4 R&I Fließbild Dosierstation</p> <p>2.1.5a R&I-Fließbild Probeentnahmestation Teil 1</p> <p>2.1.5b R&I-Fließbild Probeentnahmestation Teil 2</p> <p>2.1.6 R&I Fließbild HD-Speisewasser, HD-ECO</p> <p>2.1.7 R&I Fließbild HD-Verdampfer</p> <p>2.1.8 R&I Fließbild HD-Überhitzer</p> <p>2.1.9 R&I Fließbild HD-Heißdampf</p> <p>2.1.10 R&I Fließbild ND-Speisewasser</p> <p>2.1.11 R&I Fließbild ND-Verdampfer</p> <p>2.1.12 R&I Fließbild ND-Überhitzer/ND-Dampf</p> <p>2.1.14a R&I Fließbild HD Entwässerung Kessel</p> <p>2.1.14b R&I Fließbild ND Entwässerung Kessel</p> <p>2.1.15 R&I Fließbild Entlüftung Kessel</p> <p>2.1.16a R&I-Fließbild Ablassentspanner</p> <p>2.1.16b R&I-Fließbild Trommelentspanner</p> <p>2.1.17 R&I Fließbild Kondensatbehälter</p> <p>2.1.18 R&I Fließbild LUVVO Entspanner</p> <p>2.1.19 R&I Fließbild Frischluft</p> <p>2.1.20 R&I Fließbild GT-Abgas/Bypasskamin</p> <p>2.1.21 R&I Fließbild Rauchgassystem</p> <p>2.1.22 R&I Fließbild Rauchgas Rezi</p> <p><u>Fliebschemata für Kessel 8</u></p> <p>2.2.1 R&I Fließbild Speisewasserbehälter</p> <p>2.2.2 R&I Fließbild Speisewasserkühler</p> <p>2.2.3 R&I Fließbild Speisewasserpumpen</p> <p>2.2.4 R&I Fließbild Dosierstation</p> <p>2.2.5a R&I-Fließbild Probeentnahmestation Teil 1</p>	

Nr.	Beschreibung	Seite
	<p>2.2.5b R&I-Fließbild Probeentnahmestation Teil 2</p> <p>2.2.6 R&I Fließbild HD-Speisewasser, HD-ECO</p> <p>2.2.7 R&I Fließbild HD-Verdampfer</p> <p>2.2.8 R&I Fließbild HD-Überhitzer</p> <p>2.2.9 R&I Fließbild HD-Heißdampf</p> <p>2.2.10 R&I Fließbild ND-Speisewasser</p> <p>2.2.11 R&I Fließbild ND-Verdampfer</p> <p>2.2.12 R&I Fließbild ND-Überhitzer/ND-Dampf</p> <p>2.2.14a R&I Fließbild HD Entwässerung Kessel</p> <p>2.1.14b R&I Fließbild ND Entwässerung Kessel</p> <p>2.2.15 R&I Fließbild Entlüftung Kessel</p> <p>2.2.16a R&I-Fließbild Ablassentspanner</p> <p>2.2.16b R&I-Fließbild Trommelentspanner</p> <p>2.2.17 R&I Fließbild Kondensatbehälter</p> <p>2.2.18 R&I Fließbild LUVVO Entspanner</p> <p>2.2.19 R&I Fließbild Frischluft</p> <p>2.2.20 R&I Fließbild GT-Abgas/Bypasskamin</p> <p>2.2.21 R&I Fließbild Rauchgassystem</p> <p>2.2.22 R&I Fließbild Rauchgas Rezi</p> <p><u>Fließschemata beide Kessel</u></p> <p>2.3.1 R&I-Fließbild Sattedampfauskopplung</p> <p>2.3.2 R&I Fließbild ND-Dampfverteilung K7 und K8</p> <p><u>Ergänzende Daten zu Kessel K7 und Kessel K8</u></p> <p>3.2 Materialschema 14 Seiten</p> <p>3.3 Flucht- und Rettungswegeplan</p> <p>3.5 HD-Trommelbohrplan mit Stutzen</p> <p>3.6a Erläuterung zur Auslegung Sicherventil HD</p> <p>3.6b Datenblatt Sicherheitsventil HD</p> <p>3.7 Datenblatt Sicherheitsventil ND</p> <p>3.8 Datenblatt Sicherheitsventil Speisewasser ECO</p> <p>3.9 Datenblätter HD-Speisewasser-Pumpen, 18 Seiten</p> <p>3.10 Zertifikat Niveau Transmitter, 1 Seite</p> <p>3.11 Zertifikat Temperatur Transmitter, 1 Seite</p> <p>3.12 Hauptschornsteine - Statische Berechnung, 25 Seiten</p> <p>3.13 Bypass-Kamine - Statische Berechnung, 30 Seiten</p>	

Nr.	Beschreibung	Seite
	<p><u>Brennstoffversorgung</u> 4.0 Beschreibung der Brennstoffversorgung, 2 Seiten 4.1 Plan Gasverteilung 4.5 Abhitzeerzeuger Gasturbinen (nicht beigelegt) Anm.: Keine Änderung erforderlich, siehe Antrag auf Errichtung</p> <p><u>Feuerung für Kessel 7 und Kessel 8</u> 5.1 Beiblatt FGA, 6 Seiten 5.2 Beiblatt FGA, 6 Seiten 5.3.0 R&I Fließbild Feuerungsschema Kessel 7 und Kessel 8 5.3.1 R&I Fließbild Feuerungsschema Kessel 7 Brenner 1 5.3.1b R&I Fließbild Feuerungsschema Kessel 7 Brenner 2 5.3.1c R&I Fließbild Feuerungsschema Kessel 7 Brenner 3 5.3.1d R&I Fließbild Feuerungsschema Kessel 8 Brenner 1 5.3.1e R&I Fließbild Feuerungsschema Kessel 8 Brenner 2 5.3.1f R&I Fließbild Feuerungsschema Kessel 8 Brenner 3 5.3.2 Turbinenabgasbrenner 5.3.4 R&I Fließbild Gasdruckregelstation 5.4 Funktionsplan Feuerung, 173 Seiten</p> <p><u>Technische Beschreibungen für Kessel K7 und K8</u> 6.1 Dokument "30029_Berechnung Druckentlastungsfläche", 1 Seite 6.2 Dokument Berechnung der Vorbelüftungszeit</p>	
15	Arbeitsschutz	
15.0	Änderungen zur 1. - 3. Teilgenehmigung (1. TG - 3.TG)	15-1
15.0.1	Zu Kap. 15.2.4 Explosionsschutz	15-1
15.0.2	Zu Kap. 15.2.5 Betriebssicherheitsverordnung	15-1
15.0.3	Angaben zum Probetrieb	15-2
15.0.4	Beschreibungen in Kapitel 15 der 1. TG und 3. TG	15-3
15.1	Betriebsbeschreibung und Arbeitsstättenverordnung	15-4
15.1.1	Einfluss des Vorhabens	15-4
15.1.2	Betriebsbeschreibung	15-4
15.1.3	Arbeitsstättenverordnung	15-5
	Formular 15/1: Arbeitsstättenverordnung	15-7
15.2	Gefahrstoffverordnung - Produktsicherheitsgesetz	15-9
15.2.1	Begründung für die Stoffauswahl	15-9

Nr.	Beschreibung	Seite
15.2.2	Rangfolge der Schutzmaßnahmen, Einhaltung der Gefahrstoffverordnung	15-9
15.2.3	Löschanlage in der Gasturbineneinhausungen	15-10
15.2.4	Explosionsschutz Formular 15/2: Gefahrstoffverordnung, Betriebssicherheitsverordnung	15-10 15-11
15.2.5	Betriebssicherheitsverordnung Formular 15/3: Sonstige spezielle Arbeitsschutzvorschriften	15-12 15-14
15.3	Maßnahmen zum Arbeitsschutz bei Betriebsstörungen	15-15
15.3.1	Erste Hilfe-Einrichtungen	15-15
15.3.2	Kommunikationssystem	15-15
15.3.3	Betrieblicher Alarm	15-15
15.3.4	Information der Behörde	15-16
16	Brandschutz	
16.0	Änderungen zur 1. - 3. Teilgenehmigung (1. TG - 3.TG) Brandschutzkonzept (Stand: 06.05.2021 - 22 Seiten)	16-1
17	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	
17.0	Kapiteländerungen zur 1. - 3. Teilgenehmigung (1. TG - 3.TG)	17-1
17.0.1	Bereits beschriebene bzw. genehmigte wasserrechtliche Anlagen 17-1	17-1
17.0.2	Neu beschriebene wasserrechtliche Anlagen	17-1
17.1	Vorblatt - Wasserrechtliche Anlagen im Gasturbinen-Neubau	17-2
17.2	Erläuterungsbericht - Anlagen nach Wasserrecht	17-3
17.2.1	Hydrogeologische Beschaffenheit und Schutzbedürftigkeit des Standortes	17-3
17.2.2	Stoffbeschreibung - Zuordnung der Wassergefährdungsklasse	17-3
17.2.3	Beschreibung der wasserrechtlichen Anlagen	17-4
17.2.4	Löschwasserrückhaltung <u>Anlage zu Kapitel 17:</u> Übersichtsplan Ableit- und Rückhalteflächen 0121320-1001626-0B001	17-10
18	Bauantrag / Bauvorlagen	
	1.1 Bauantragsformular mit Anlage Angaben zu Baulasten, Bauvorlageberechtigung, Vollmacht und Handelsregisterauszug	
	1.2 Einfügnachweis (Stand: 27.04.2021)	
	1.3 Brandschutzkonzept (Stand: 06.05.2021)	
	1.4 Baubeschreibung allgemein (Kabelschacht)	

Nr.	Beschreibung	Seite
	<p>1.5 Baubeschreibung allgemein (für E 534) 1.6 Baubeschreibung allgemein (für E 536) 1.7 Baubeschreibung allgemein (für E 538) 1.8 Baubeschreibung allgemein (für E 539) 1.9 Bestätigung bzw. Nachweis zum umbauten Raum 1.10 Stellplatznachweis 1.11 Lageplan zum Bauantrag, M 1:1000 (Stand: 10.05.2021) 1.12 Freiflächenplan Nr. 017109-05352-0 C</p> <p><u>Projektzeichnungen Gebäude E 534, E 536, E 538:</u> Grundriss Ebene +0,00; Kabelkanal -3,60 m 0177B9-132752-0 c Grundriss Ebene +4,37 m 0177B9-132446-0 c Grundriss Ebene +7,98 m 0177B9-132447-0 c Grundriss Ebene +13,30 m 0177B1-132448-0 c Grundriss Ebene +20,33 m 0177B1-132449-0 c Grundriss Ebene +26,60 m 0177B1-132450-0 c Grundriss Ebene +33,82m; +38,19m; +42,94m 0177B9-132451-0 c Grundriss Ebene +46,40m; +53,93m 0177B9-132766-0 c Schnitt A-A; B-B; C-C 0177B9-132452-0 c Ansicht Nord, Ost, Süd und West 0177B9-132467-0 c</p> <p><u>Projektzeichnungen Gebäude E 539:</u> Grundriss Kabelkeller, Erdgeschoss, 1. - und 2. Obergeschoss 0177B9-132753-0 c Grundriss 3. - und 4. Obergeschoss Dach und Dachaufsicht 0177B9-132754-0 c Schnitt A-A; B-B 0177B9-132755-0 c Ansicht Nord, Ost, Süd und West 0177B1-132444-0 c</p>	
19 19.0	Unterlagen für sonstige Konzessionen Kapiteländerungen zur 1. - 3. Teilgenehmigung (1. TG - 3.TG)	19-1
20 20.0	Unterlagen zur Umweltverträglichkeitsprüfung Kapiteländerungen zur 1. - 3. Teilgenehmigung (1. TG - 3.TG)	20-1
21	Maßnahmen nach der Betriebseinstellung	21-1
22	Bericht über den Ausgangszustand von Boden und Grund-	

Nr.	Beschreibung	Seite
22.0	wasser Kapiteländerungen zur 1. - 3. Teilgenehmigung (1. TG - 3.TG)	22-1

VI. Nebenbestimmungen gemäß § 12 BImSchG

VI.1 Allgemeines

VI.1.1. **Bedingung**

Diese Genehmigung wird unter der Bedingung erteilt, dass nach Abschluss des Probebetriebs der neuen Betriebseinheiten BE 17 und BE 18 (nach endgültiger Inbetriebnahme von BE 17 und BE 18) die kohlebefeuerten Kessel 3 und Kessel 4 des bestehenden Heizkraftwerks (BE 3 / BE 4) nicht mehr betrieben werden.

VI.1.2. **Bedingung**

Diese Genehmigung wird unter der Bedingung erteilt, dass ab Beginn des Probebetriebs der neuen Betriebseinheiten BE 17 und BE 18 die Betriebszeit des genehmigten Reservebetriebs der bestehenden Gasturbinen GT-X2 oder GT-X3 (BE 13) von derzeit 1.000 h/a auf maximal 200 h/a reduziert wird.

VI.1.3

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.1.4

Die Anlage ist entsprechend den vorgelegten und im Abschnitt V genannten Unterlagen zu ändern und in veränderter Weise zu betreiben, soweit im Folgenden keine abweichenden Regelungen getroffen werden. Ergreifen sich Widersprüche zwischen den Regelungen in Abschnitt VI und den in Abschnitt V genannten Unterlagen, so gelten erstere.

VI.1.5

Die Nebenbestimmungen früher erteilter Genehmigungen/Erlaubnisse sowie der 1., 2. und 3. Teilgenehmigung gelten fort, soweit im Folgenden keine Änderungen oder weitergehenden Maßnahmen gefordert werden.

VI.1.6

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 Genehmigung erlischt ferner, wenn nicht innerhalb von drei Jahren ab Unanfechtbarkeit des Bescheides entsprechend den vorgelegten Beschreibungen und Zeichnungen der Betrieb in der geänderten Form aufgenommen wird. Die Fristen können auf Antrag verlängert werden.

VI.1.7

Der Beginn der Inbetriebnahmephase nach erstmaliger Zündung einer Gasturbine oder der Brenner eines Kessels ist dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Umwelt Frankfurt, Dezernat IV/F 43.1 Immissionsschutz - Energie, Lärmschutz (Im Folgenden Dezernat IV/F 43.1) schriftlich anzuzeigen. Die Anzeige muss mindestens zwei Wochen vor dem Beginn der Inbetriebnahmephase bei dem Dezernat IV/F 43.1 vorliegen.

Inbetriebnahme ist die erstmalige Beaufschlagung einer Gasturbine (GT-X7 oder GT-X8) mit Brennstoff oder eines AHDE-Kessels (Kessel 7 oder Kessel 8) mit Brennstoff. Die erste Beaufschlagung einer dieser Teilanlagen gilt als Inbetriebnahme der gesamten Anlage, dazu gehört auch die Inbetriebsetzungsphase. Die Inbetriebnahmephase ist definiert als Inbetriebsetzungsphase und anschließendem Probetrieb.

VI.1.8

Die Aufnahme des Regelbetriebs der Anlage ist dem Dezernat IV/F 43.1 schriftlich anzuzeigen. Die Anzeige muss mindestens zwei Wochen vor dem beabsichtigten Beginn der Aufnahme des Regelbetriebs bei dem Dezernat IV/F 43.1 vorliegen.

VI.1.9

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

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

VI.1.10

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 ist in geeigneter Form zu dokumentieren.

Diese Nachweise sind dem Dezernat IV/F 43.1 auf Verlangen vorzulegen und jeweils fünf Jahre aufzubewahren.

VI.1.11

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

VI.1.12

Der Anlagenbetreiber hat dem Dezernat IV/F 43.1 jede bedeutsame Störung im Sinne des § 5 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BImSchG des bestimmungsgemäßen Betriebs der Anlage unverzüglich anzuzeigen.

VI.1.13 Nicht genehmigte Betriebszustände

Folgende Betriebszustände sind, außer im Rahmen der gemäß Nr. I.2.2.1 - **Zulässige Betriebsarten** - genehmigten besonderen anlagenspezifischen Betriebszustände (BaB), nicht zulässig:

- Teillast-Solobetrieb der Gasturbine GT-X7 bzw. GT-X8 unterhalb einer Feuerungswärmeleistung von 92 MW.
- Teillast-Frischlufbetrieb des AHDE-Kessel 7 bzw. Kessel 8 unterhalb einer Feuerungswärmeleistung von 35 MW.
- Miteinander kombinierter Betrieb der Gasturbine GT-X7 bzw. GT-X8 und der zusatzgefeuerten AHDE-Kessel 7 bzw. Kessel 8 außerhalb des in Nr. VI.2.5.8.1 dargestellten, durch die Emissionsfenster parametrisierten Betriebszustandsfeldes (s. Antragsunterlagen der 1. Teilgenehmigung: S. 8-6, sowie Emissionsfenster und Betriebszustände gemäß S. 8-6 der Antragsunterlagen sowie gemäß Tabellen S. 8-24 bis 8-29 und S. 8-33 bis 8-38 der Antragsunterlagen).
- Betriebszustände- mit Ausnahme der gemäß Nr. I.2.2.1 genehmigten besonderen anlagenspezifischen Betriebszustände innerhalb der genannten zeitlichen Begrenzungen – unterhalb der vom Hersteller zur Einhaltung der Emissionsbegrenzungen garantierten Mindestlast der Gasturbine GT-X7 bzw. GT-X8 unter ISO-Bedingungen oder garantierten Mindestlast des Kessels 7 bzw. des Kessels 8 sind nicht zulässig. Sollte für die Gasturbine diese Mindestlast, bei der die Einhaltung der Emissionsgrenzwerte sichergestellt ist, oberhalb der im Tenor genannten Mindestlast von 20% elektrische Leistung ($92 \text{ MW}_{\text{th}}$) liegen, so gilt die Mindestlast des Herstellers als kleinstmöglicher Lastbereich. 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 im Tenor genannten Min-

destlast von 92 MW_{th} kommen sollte, ist dies dem Dezernat IV/F 43.1 schriftlich mitzuteilen.

Ausgangszustandsbericht (AZB)

VI.1.14

Die Nebenbestimmungen VII.1.10 - VII.1.14 der 1. Teilgenehmigung entfallen, da diese zwischenzeitlich erfüllt wurden.

VI.1.15

Bei den zukünftig im fünfjährigen Turnus vorzulegenden Monitoringberichten ist zusätzlich zu dem bereits genehmigten Messstellenumfang auch die Messstelle GWM 53N1 zu berücksichtigen.

Anforderungen an die Überwachung von Boden und Grundwasser

VI.1.16 **Auflagenvorbehalt**

Die Festlegung von Anforderungen zur Überwachung von Boden und Grundwasser hinsichtlich der in der Anlage verwendeten, erzeugten oder freigesetzten relevanten gefährlichen Stoffe (gemäß Spalte 11 des Antragsformulars 22/1), einschließlich der Zeiträume, in der diese Überwachung stattzufinden hat, durch das Dezernat IV/F 41.5 bleibt vorbehalten.

VI.2 Immissionsschutz

VI.2.1

Die Nebenbestimmungen aus Nummer VII.2 Immissionsschutz der 1. Teilgenehmigung vom 30. März 2020, Az. IV/F 43.1 - 0298/12 Gen 2019/008 und der Nummer VII.1 Immissionsschutz der 3. Teilgenehmigung vom 10. August 2020, Az. IV/F 43.1 - 0298/12 Gen 2019/008(3) werden aufgehoben und durch nachfolgende Nebenbestimmungen vollständig ersetzt.

VI.2.2

Der Inhalt der als Antragsunterlagen eingereichten Immissionsprognose sowie deren Aktualisierungen im Rahmen der 3. und 4. Teilgenehmigung ist bindend, insbesondere was Betriebszeiten der als abdeckend ausgewählten Lastfälle und Emissionsverhalten der Anlagen betrifft.

Ursprüngliche Fassung: Immissionsprognose des Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co.KG vom Juli 2019, Projektnr. 71614-18-03, geändert zu Immissionsprognose von Lohmeyer GmbH & Co. KG vom März 2020, Projekt 10001-20-03 (korrigierte Schornsteinhöhe) sowie die finale Fassung der Immissionsprognose von Lohmeyer GmbH & Co. KG vom Mai 2021, Projekt 10182-21-03 (neue Betriebszustände).

VI.2.3 **Brennstoff**

VI.2.3.1

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“ in der jeweils aktuellen Fassung entsprechen. In der Anlage darf als Brennstoff ausschließlich Erdgas H (Zusammensetzung gemäß DVGW Arbeitsblatt G 260) eingesetzt werden.

VI.2.3.2

Erstmalig ab Beginn der Inbetriebnahmephase (Definition Nr. VI.1.7) und danach wiederkehrend halbjährlich (§18 (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 Dezernat IV/F 43.1 als Teil des jährlichen Emissionsberichts nach § 22 der 13. BImSchV (in der Fassung vom 06.07.2021) vorzulegen. Auf die kontinuierliche Emissionsmessung von Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, kann somit nach § 18 (4) der 13. BImSchV (in der Fassung vom 06.07.2021) verzichtet werden.

VI.2.4 **Abgasableitung**

VI.2.4.1

Die Abgase der Anlage sind im bestimmungsgemäßen Regelbetrieb (zur Erreichung des Zwecks der Anlage gemäß Anhang 1 der 4. BImSchV, Nr. 1.1) im Solo-, miteinander kombinierter - und Frischluftbetrieb über die 90,5 m hohen Hauptkamine (Emissionsquellen E 1 E534 und E 2 E534) mit jeweiligem Durchmesser von 3,8 m abzuleiten.

VI.2.4.2

In den besonderen anlagenspezifischen Betriebszuständen (s. Nr. I.2.2.1) sind die Abgase der Anlage über die 86,6 m hohen Anfahrkamine (Emissionsquellen E 3 E534 und E 3 E534) mit jeweiligem Durchmesser von 5,2 m abzuleiten, außer in den beantragten und hiermit genehmigten Fällen der Ableitung der Abgase bei Anfahren über den jeweiligen 90,5 m hohen Hauptkamin.

VI.2.4.3

Nach Abschluss der Bauarbeiten und vor erstmaliger Zündung ist dem 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.

VI.2.5 Emissionsbegrenzungen

VI.2.5.1 Allgemeines

Für die Gasturbinen GT-X7 und GT-X8 für die Betriebsart Solobetrieb (Hochlast) und für die AHDE-Kessel 7 und Kessel 8 für die Betriebsart Frischluftbetrieb werden im Regelbetrieb im Falle des Kohlenmonoxids abweichend von der 13. BImSchV antragsgemäß niedrigere Emissionsgrenzwerte gem. Nebenbestimmungen Nr. VI.2.5.3 bis VI.2.5.8 festgelegt.

Für die Gasturbinen GT-X7 und GT-X8 für die Betriebsart Solobetrieb werden für eine Last unterhalb 70% unter ISO-Bedingungen Emissionsgrenzwerte nach § 33 Abs. 3 der 13. BImSchV in der Fassung vom 06. Juli 2021 gem. Nebenbestimmungen Nr. VI.2.5.3 bis VI.2.5.8 festgelegt.

Für die Gasturbine GT-X7 mit zusatzgefeuerten AHDE-Kessel 7 und Gasturbine GT-X8 mit zusatzgefeuerten AHDE-Kessel 8 werden für die Betriebsart miteinander kombinierter Betrieb im Regelbetrieb (einschließlich Probetrieb) nach § 33 Abs. 14 der 13. BImSchV in der Fassung vom 06. Juli 2021 Emissionsgrenzwerte gem. Nebenbestimmungen Nr. VI.2.5.3 bis VI.2.5.8 festgelegt.

Der Parameter Formaldehyd wurde im Teillastbereich bei Gasturbinen bisher nicht gemessen, dennoch muss die Behörde nach § 33 Abs. 1 Nr. 4 der 13. BImSchV den zu überwachenden Teillastbereich sowie die in diesem Bereich einzuhaltenden Emissionsgrenzwerte festlegen. Da dies mangels Messwerte schwierig ist, muss ein Auflagenvorbehalt formuliert werden (Siehe Nebenbestimmung VI.2.5.6.2).

VI.2.5.1.1

Die Anlage ist so zu errichten und zu betreiben, dass kein Tagesmittelwert der Emissionen im Abgas der Hauptkamine E1 E534 bzw. E2 E534 und im Abgas der Anfahrkamine E3 E534 bzw. E4 E534 die gemäß Nebenbestimmungen Nr. VI.2.5.3 bis VI.2.5.8 festgelegten bzw. gleitend ermittelten Emissionsgrenzwerte überschreitet.

VI.2.5.1.2

Die Anlage ist so zu errichten und zu betreiben, dass kein Halbstundenmittelwert der Emissionen im Abgas der Hauptkamine E1 E534 bzw. E2 E534 und im Abgas der Anfahrkamine E3 E534 bzw. E4 E534 das Doppelte der gemäß Nebenbestimmungen VI.2.5.3 bis VI.2.5.8 festgelegten bzw. gleitend ermittelten Emissionsgrenzwerte überschreitet.

VI.2.5.1.3

Die Anlage ist so zu errichten und zu betreiben, dass kein Jahresmittelwert der Emissionen im Abgas der Hauptkamine E1 E534 bzw. E2 E534 und im Abgas der Anfahrkamine E3 E534 bzw. E4 E534 die gemäß Nebenbestimmungen Nr. VI.2.5.3 bis VI.2.5.8 festgelegten bzw. gleitend ermittelten Jahresmittelwerte überschreitet.

VI.2.5.1.4

Die Emissionsgrenzwerte sind auf das Volumen des Abgases im Normzustand (273 K; 101,3 kPa) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf und auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 15 % für die Gasturbinen GT-X7 und GT-X8 im Solobetrieb bzw. von 3 % für die AHDE-Kessel 7 und Kessel 8 im Frischluftbetrieb zu beziehen.

Für den miteinander kombinierten Betrieb der Anlage ist der jeweilige Bezugssauerstoff gemäß Nr. VI.2.5.8.2 (Gleichung 2) zu berechnen.

VI.2.5.2. Anfahrbetrieb der Gasturbinen GT-X7 und GT-X8 aus Stillstand über Anfahrkamin sowie über den jeweiligen Kessel / Hauptkamin

Hinweis:

Für diese beiden Sonderbetriebszustände (kurze Anfahrphase von max. 10 min pro Start) der Gasturbinen werden keine Emissionsgrenzwerte festgelegt.

VI.2.5.3. Anfahren/Abfahren und Inspektionsbetrieb der Gasturbinen GT-X7 und GT-X8 über Anfahrkamin

Für diesen Sonderbetriebszustand werden folgende Emissionsgrenzwerte als Massenkonzentrationen festgelegt (Bezugssauerstoffgehalt im Abgas 15%):

Emissionsgrenzwerte (Tagesmittelwerte)	Wert	Einheit
Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid (NO ₂ und NO als NO ₂)	120	mg/m ³
Kohlenmonoxid (CO)	200	mg/m ³

Gültige Halbstundenmittelwerte (HMW), die den 2fachen Grenzwert (Tagesmittelwert -TMW) unterschreiten bzw. einhalten, sind in die Klassen M1-M20 zu klassieren; bei Überschreitung des 2fachen Grenzwerts (TMW) erfolgt eine Klassierung dieses HMW in die (in der Emissionsauswerteeinrichtung zusätzlich zu parametrierende) Sonderklasse „Inspektionsbetrieb“; es erfolgt keine parallele Klassierung in die Klasse S1 und keine Berücksichtigung dieses HMW bei der TMW-Bildung bei automatischer Meldung „Grenzwertüberschreitung Inspektionsbetrieb“. Die Statuskennung der Rohwerte hat in diesem Betriebszustand als G = gültig, nicht als W = ungültig wegen Wartung zu erfolgen.

Die Umsetzung dieser Regelung ist in dem Bericht des Sachverständigen nach Nebenbestimmung Nr. VI 2.6.1.4 festzulegen. Alternative Vorschläge des Sachverständigen in Bezug auf die Auswahl der Sonderklasse für diesen Betriebszustand bei Überschreiten des 2fachen

Grenzwertes (TMW) sind vor Abgabe des Berichts des Sachverständigen nach Nebenbestimmung Nr. VI 2.6.1.4 mit dem Dezernat IV/F 43.1 abzustimmen.

VI.2.5.4 Inbetriebsetzungsphase und Probetrieb der Anlage über Anfahrkamin (Solobetrieb Gasturbinen GT-X7 und GT-X8 ohne zusatzgefeuerte AHDE-Kessel 7 und Kessel 8 oder ADHE Kessel 7 und 8 im Frischluftbetrieb)

Für diesen Sonderbetriebszustand werden folgende Emissionsgrenzwerte als Massenkonzentrationen festgelegt (Bezugssauerstoffgehalt im Abgas 15%):

Emissionsgrenzwerte (Tagesmittelwerte)	Wert	Einheit
Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid (NO ₂ und NO als NO ₂)	120	mg/m ³
Kohlenmonoxid (CO)	200	mg/m ³

Für die Umsetzung der Regelungen zu den kontinuierlichen Messungen nach Nebenbestimmung Nr. VI 2.6.1 wird hinsichtlich dieses Sonderbetriebszustands folgendes festgelegt: Gültige Halbstundenmittelwerte (HMW), die den 2fachen Grenzwert (Tagesmittelwert -TMW) unterschreiten bzw. einhalten, sind in die Klassen M1-M20 zu klassieren; bei Überschreitung des 2fachen Grenzwerts (TMW) erfolgt eine Klassierung dieses HMW in die (in der Emissionsauswerteeinrichtung zusätzlich zu parametrierende) Sonderklasse „Inbetriebsetzungsphase“; es erfolgt keine parallele Klassierung in die Klasse S1 und keine Berücksichtigung dieses HMW bei der TMW-Bildung bei automatischer Meldung „Grenzwertüberschreitung Inbetriebsetzungsphase“. Die Umsetzung dieser Regelung ist in dem Bericht des Sachverständigen nach Nebenbestimmung Nr. VI 2.6.1.4 festzulegen.

VI.2.5.5 Inbetriebsetzungsphase der Anlage über Hauptkamin (Gasturbinen GT-X7 und GT-X8 mit zusatzgefeuerten AHDE-Kessel 7 und Kessel 8)

Für diesen Sonderbetriebszustand werden folgende Emissionsgrenzwerte als Massenkonzentrationen festgelegt (Bezugssauerstoffgehalt im Abgas 12 %):

Emissionsgrenzwerte (Tagesmittelwerte)	Wert	Einheit
Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid (NO ₂ und NO als NO ₂)	140	mg/m ³
Kohlenmonoxid (CO)	200	mg/m ³

Für die Umsetzung der Regelungen zu den kontinuierlichen Messungen nach Nebenbestimmung Nr. VI 2.6.1 wird hinsichtlich dieses Sonderbetriebszustands folgendes festgelegt: Gültige Halbstundenmittelwerte (HMW), die den 2fachen Grenzwert (Tagesmittelwert -TMW) unterschreiten bzw. einhalten, sind in die Klassen M1-M20 zu klassieren; bei Überschreitung des 2fachen Grenzwerts (TMW) erfolgt eine Klassierung dieses HMW in die (in der Emissionsauswerteeinrichtung zusätzlich zu parametrierende) Sonderklasse „Inbetriebsetzungsphase“; es erfolgt keine parallele Klassierung in die Klasse S1 und keine Berücksichtigung dieses HMW bei der TMW-Bildung bei automatischer Meldung „Grenzwertüberschreitung Inbetriebsetzungsphase“. Die Umsetzung dieser Regelung ist in dem Bericht des Sachverständigen nach Nebenbestimmung Nr. VI 2.6.1.4 festzulegen.

VI.2.5.6 Solo-Betrieb (Regelbetrieb und Probetrieb) der Gasturbine GT-X7 und GT-X8 über Hauptkamin

VI.2.5.6.1

Für die Emissionsfenster Schwachlast, Mittellast und Hochlast der Gasturbine werden folgende Emissionsgrenzwerte als Massenkonzentrationen festgelegt (Bezugssauerstoffgehalt im Abgas 15%):

1. Tagesmittelwerte

Emissionsfenster	GT-ISO-FWL- Bereich je GT (MW _{th})	Emissionsgrenzwerte (Tagesmittelwerte) in mg/m ³	
		NO und NO ₂ als NO ₂	CO
Hochlast	165 - 246	40	60
Mittellast	133 - 165	80	120
Schwachlast	92 - 133	120	200

2. Jahresmittelwerte

Emissionsfenster	GT-ISO-FWL- Bereich je GT (MW _{th})	Emissionsgrenzwerte (Jahresmittelwerte) in mg/m ³
		NO und NO ₂ als NO ₂
Hochlast	165 - 246	30
Mittelast	133 - 165	80
Schwachlast	92 - 133	120

3. Emissionsgrenzwerte (gemittelt über Probenahmezeit)

Emissionsfenster	GT-ISO-FWL- Bereich je GT (MW _{th})	Emissionsgrenzwerte (gemittelt über Probenahmezeit) in mg/m ³
		Formaldehyd
Hochlast	165 - 246	5
Mittelast	133 - 165	Siehe unten stehend
Schwachlast	92 - 133	Siehe unten stehend

VI.2.5.6.2 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 zu messen. Hierbei sind pro Lastfenster mindestens drei Einzelmessungen nach bekannten Regelungen dem aktuellen Stand der Messtechnik entsprechend durchzuführen. Das Ergebnis der Messungen ist Dezernat IV/F 43.1 in Form eines Messberichtes mitzuteilen. 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.

VI.2.5.7 Frischluftbetrieb (Regelbetrieb und Probetrieb) der AHDE Kessel 7 und 8 über Hauptkamin

Für diesen Regelbetriebszustand werden folgende Emissionsgrenzwerte als Massenkonzentrationen festgelegt (Bezugssauerstoffgehalt im Abgas 3%):

AHDE-FWL-Bereich je Kessel (MW _{th})	Emissionsgrenzwerte (Tagesmittelwerte) in mg/m ³	
	NO ₂ und NO als NO ₂	CO
35 - 132	85	30

AHDE-FWL-Bereich je Kessel (MW _{th})	Emissionsgrenzwerte (Jahresmittelwerte) in mg/m ³	
	NO ₂ und NO als NO ₂	
35 - 132	60	

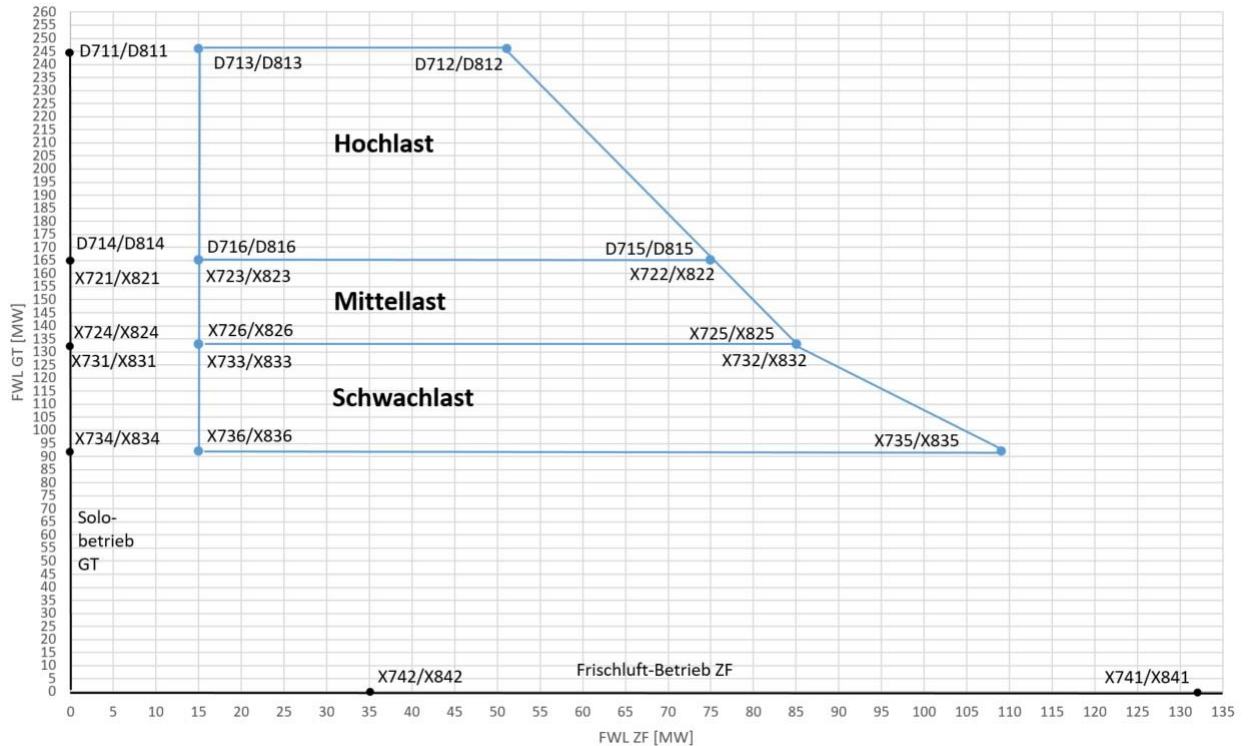
VI.2.5.8 Gasturbine GT-X7 mit zusatzgefeuerten AHDE-Kessel 7 und Gasturbine GT-X8 mit zusatzgefeuerten AHDE-Kessel 8 im miteinander kombinierten Betrieb (Regelbetrieb und Probetrieb)

VI.2.5.8.1

Der Regel-Betriebszustand (inkl. Probe-Betriebszustand) im **miteinander kombinierten Betrieb** wird wie folgt definiert:

Die Gasturbine GT-X7 mit dem zusatzgefeuerten AHDE-Kessel 7 und/oder die Gasturbine GT-X8 mit dem zusatzgefeuerten AHDE-Kessel 8 sind jeweils gemeinsam in Betrieb. Der zusatzgefeuerte AHDE-Kessel 7 bzw. AHDE-Kessel 8 ist in einem FWL-Bereich von 15 MW bis 109 MW je Kessel) gemeinsam mit der jeweils vorgeschalteten Gasturbine GT-X7 bzw. GT-X8 (in einem FWL-Bereich von 92 MW bis 246 MW je GT) innerhalb des nachfolgend dargestellten, durch die Emissionsfenster parametrisierten Betriebszustandsfeldes FWL-GT = f(FWL-ZF) zu betreiben (s. Antragsunterlagen der 1. Teilgenehmigung: S. 8-6, sowie Emissionsfenster und Betriebszustände gemäß S. 8-6 der Antragsunterlagen sowie gemäß Tabellen S. 8-24 bis 8-29 und S. 8-33 bis 8-38 der Antragsunterlagen).

Emissionsfenster und Betriebszustände



VI.2.5.8.2

Für den **miteinander kombinierten Betrieb** sind für die Abgaskomponenten

- Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid

(**NO** und **NO₂** als **NO₂**), - Kohlenmonoxid (**CO**) 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 in der Fassung vom 06. Juli 21 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 Emissionsfenster mit folgenden Werten:

Emissionsfenster	GT-ISO-FWL- Bereich je GT (MW _{th})	Emissionsgrenzwerte (Tagesmittelwerte) in mg/m ³	
		NO und NO ₂ als NO ₂	CO
Hochlast	165 - 246	40	60
Mittelast	133 - 165	80	120
Schwachlast	92 - 133	120	200

- GW_{ZF} Grenzwerte Zusatzfeuerung AHDE-Kessel 7 bzw. Kessel 8 als Konstanten bezogen auf 3 % O₂ im Abgas für alle Emissionsfenster mit folgenden Werten:

AHDE-FWL- Bereich je Kessel (MW _{th})	Emissionsgrenzwerte (Tagesmittelwerte) in mg/m ³	
	NO ₂ und NO als NO ₂	CO
15 - 109	85	30

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

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

Die jeweiligen Feuerungswärmeleistungen FWL_{GT} der Gasturbinen GT-X7 bzw. GT-X8 und die jeweiligen FWL_{ZF} der Zusatzfeuerungen (ZF) AHDE- Kessel 7 bzw. Kessel 8 sind **gleitend** mittels kontinuierlicher Messung des jeweiligen Erdgasverbrauchs der Gasturbinen $\dot{V}_{Erdgas\ GT}$ und des jeweiligen Erdgasverbrauchs der Zusatzfeuerungen $\dot{V}_{Erdgas\ ZF}$ mit dem in der Emissionsauswerteeinrichtung fest parametrisierten Heizwert Hu_{Erdgas} von **10,4 kWh/Nm³_{Erdgas}** mit den Formeln (3) und (4) in der Emissionsauswerteeinrichtung zu berechnen.

VI.2.5.8.3

Die im Abgas jeweils kontinuierlich zu messende Emissionsmassenkonzentration C_{Mess} ist auf den nach Nr. VI.2.5.8.2 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:

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

VI.2.6 Messung und Überwachung der Emissionen, Bezugs- und Betriebsgrößen

Hinweis: Die Dreizehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen - 13. BImSchV) in der jeweils geltenden Fassung - derzeit vom 06. Juli 2021 (BGBl. I S. 2514) - 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 heruntergeladen werden, der derzeit gültige Link lautet:

<https://www.hlnug.de/themen/luft/emissionsueberwachung/qualitaetssicherung-von-29b-messstellen/pruefung-von-emissionsmessungen>

VI.2.6.1 Kontinuierliche Messungen

VI.2.6.1.1

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:

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

VI.2.6.1.2

Der Betreiber hat zur Erfüllung der Anforderungen aus Nr. VI.2.6.1.1 sowie §§ 17 und 18 der 13. BImSchV in der Fassung vom 06. Juli 2021 zu kontinuierlichen Emissionsmessungen die Anlage vor Beginn der Inbetriebnahmephase mit geeigneten Messeinrichtungen (sowohl im Anfahr- als auch im Hauptkamin) und mit geeigneten Emissionsauswerteeinrichtungen auszurüsten. Für die Inbetriebsetzungsphase und Probetriebsphase über den Anfahrkamin gilt Nr. VI.2.6.1.3 als mögliche Alternative.

VI.2.6.1.3

Für die Inbetriebsetzungsphase (350 h) und die Probetriebsphase (Dauer von 1.150 h) über den Anfahrkamin ist ein Ausweichen auf eine mobile Messstation ausnahmsweise zulässig, sofern die Emissionen an NO_x und CO kontinuierlich ermittelt werden (Messsignale) und eine nach §29b BImSchG bekannt gegebene Stelle die Aufzeichnung der Emissionswerte überwacht, diese auswertet, nach Abschluss der Inbetriebnahmephase einen Bericht hierzu erstellt und Dezernat IV/F 43.1 unverzüglich vorlegt. Das Konzept hierfür ist mit IV/F 43.1 vier Wochen vor der geplanten Inbetriebsetzungsphase und Probetriebsphase der Anlage abzustimmen. Die fest installierte kontinuierliche Emissionsmessvorrichtung ist **unverzüglich** - sobald lieferbar - zu installieren und dabei nach Nr. VI.2.6.1.4 zu verfahren.

Bei Wahl dieser Alternative ist Dezernat IV/F 43.1 eine Bescheinigung des Herstellers / Monteurs vorzulegen, dass es bis zum Beginn der Inbetriebsetzungsphase / des Probetriebs nicht möglich ist, die kontinuierlichen Emissionsmessgeräte zur Aufzeichnung und Auswertung an den Emissionswerterechner des Kraftwerks anzuschließen. Der zeitliche Verzug ist Dezernat IV/F 43.1 bei Wahl dieser Variante zu belegen und der dadurch entstehende Nachteil zu begründen.

VI.2.6.1.4

Einzelheiten zur Umsetzung der Anforderungen gemäß den Nr. VI.2.6.1.1 bis Nr. VI.2.6.1.3 sowie der sonstigen Vorschriften der 13. BImSchV Unterabschnitt 3 zur kontinuierlichen Emissionsüberwachung sind durch eine geeignete, bekannt gegebene Stelle nach § 29b BImSchG festzulegen und in einem Bericht dem Dezernat IV/F 43.1 vier Wochen vor dem geplanten Beginn der Inbetriebnahmephase der Anlage vorzulegen.

Dieser Bericht muss insbesondere enthalten:

- eine zusammenfassende Darstellung der eingesetzten Mess- und Auswerteeinrichtungen einschließlich des Einbauortes,
- die genaue Bezeichnung der eingesetzten Mess- und Auswerteeinrichtungen mit Verweis auf die im Bundesanzeiger erfolgte Bekanntgabe über die Eignung der Mess- und Auswerteeinrichtungen,
- die Klarstellung, dass der Einsatz der Mess- und Auswerteeinrichtungen innerhalb des mit der Eignung bekannt gegebenen Rahmens erfolgt,

- eine zusammenfassende Darstellung der betrieblichen Qualitätssicherung der Mess- und Auswerteeinrichtungen einschließlich deren Dokumentation,
- welche verschiedenen Betriebszustände der Emissionswerterechner registrieren wird,
- wie die verschiedenen Betriebszustände (z. B. Regelbetrieb, Störungen etc.) dokumentiert werden,
- durch welche Statussignale/Statuskennung, Klassierung, Betriebszustände (auch nicht genehmigte Betriebszustände gemäß Nr. 1.6) definiert werden,
- welche Zeitähler eingerichtet sind,
- wie die Ermittlung, Berechnung, Registrierung und Klassierung der gleitend zu ermittelnden Emissionsgrenzwerte und Bezugsgrößen im miteinander kombinierten Betrieb erfolgt,
- wie die Ermittlung, Berechnung, Registrierung und Klassierung sonstiger geforderter Betriebsgrößen erfolgt,
- wie die Datensicherung erfolgt und
- eine Zusammenstellung der berücksichtigten Regelwerke.

VI.2.6.1.5 **Bedingung:**

Die Inbetriebnahme (Nebenbestimmung Nr. VI.1.7) der Anlage mit den Betriebszuständen über den Hauptkamin darf erst erfolgen, wenn der Bericht des Sachverständigen nach Nr. VI.2.6.1.4 von dem Dezernat IV/F 43.1 geprüft ist und die Festlegungen des Sachverständigen vollumfänglich vom Betreiber umgesetzt sind sowie der Sachverständige die Umsetzung bestätigt hat. Das Umsetzungs-/Prüfstat des Sachverständigen ist dem Dezernat IV/F 43.1 unverzüglich vor der Nutzung sämtlicher Betriebszustände der Anlage über den Hauptkamin vorzulegen.

VI.2.6.1.6

Im Erstprüfbericht der Emissionsauswerteeinrichtung nach Erstparametrierung ist das mit dem Dezernat IV/F 43.1 abgestimmte Auswertekonzept gemäß Nr. VI.2.6.1.4 zu dokumentieren. Soll von dem abgestimmten Auswertekonzept und anderen abgestimmten Festlegungen abgewichen werden, ist dies vorab mit der Behörde abzustimmen und im nächsten Prüfbericht der Emissionsauswerteeinrichtung zu dokumentieren.

VI.2.6.1.7

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

VI.2.6.1.8

Die sonstigen Anforderungen des Unterabschnitt 3 der 13. BImSchV bleiben unberührt.

VI.2.6.2 Einzel-Emissionsmessungen (Periodische Messungen)

Der Parameter Formaldehyd ist periodisch nach Inbetriebnahme (Nebenbestimmung Nr. VI.1.7) und anschließend wiederkehrend alle drei Jahre von einer nach § 29b BImSchG bekannt gegebenen Stelle (nach oben genannten Regelungen) zu ermitteln. Über die Ergebnisse ist, den derzeit geltenden Normen und Richtlinien entsprechend, ein Messbericht zu erstellen und in digitaler Form bei Dezernat IV/F 43.1 sowie beim HLNUG einzureichen. In die Nachricht an das RP ist aufzunehmen, dass die Übermittlung an das HLNUG erfolgt ist.

VI.3 Lärmschutz

VI.3.1

Die in der Schallprognose der Infraseriv GmbH & Co. Höchst KG/Operations IPH Umweltschutz/IMS-Schallschutz - Bericht Nr. 17074_V01 bis V08 vom 27.05.2019 - zugrunde gelegten Ausgangswerte für den vorstehend genehmigten Gasturbinenneubau E536 und die ermittelten Beurteilungspegel sind einzuhalten.

Bei Abweichungen ist der Nachweis zu erbringen, dass der Stand der Technik zur Lärmmin-derung (Nr. 2.5 TA der Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)) sowie die ermittelten und angegebenen Immissionsrichtwertanteile an den jeweiligen maßgeblichen Immissionsorten auch dann eingehalten werden.

VI.3.2

Die Anlage ist schalltechnisch nach dem Stand der Technik zu errichten und zu betreiben. Störungen an der vorstehend genehmigten Anlage, die zu einer Erhöhung des Schallpegels führen, sind unverzüglich zu beseitigen. Die Störungen sind in geeigneter Weise zu dokumentieren und die Dokumentation auf Verlangen der Überwachungsbehörde, Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Umwelt Frankfurt, Dezernat IV/F 43.1 - Immissionschutz/Lärmschutz (im Folgenden: Dezernat IV/F 43.1 Lärmschutz), vorzulegen.

VI.3.3

Die Tests der Sicherheitsventile der Anlage sind ausschließlich werktags in der Zeit von 7:00 bis 20:00 Uhr zulässig. Im Hinblick auf das Ansprechen der Sicherheitsventile in Notsituationen sind diese mit Schalldämpfern zu versehen, die sicherstellen, dass an den maßgeblichen Immissionsorten ein Immissionswert von 55 dB(A) nachts nicht überschritten wird.

VI.3.4

Die Geräuschemissionen der stationären Anlagen wie z.B. Lüftungsanlagen, Abgaskamine, Pumpen usw. dürfen an den Immissionsorten nicht impuls-, ton- und informationshaltig sein und keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch tieffrequente Geräusche hervorrufen.

Spätestens zwei Wochen nach Inbetriebnahme der geänderten Anlage ist dies dem Dezernat IV/F 43.1 - Lärmschutz - schriftlich mitzuteilen.

VI.3.5

Während der Inbetriebnahmephase des vorstehend genehmigten Heizkraftwerkes ist von einem Sachverständigen zu prüfen, ob schädliche Umwelteinwirkungen durch tieffrequente Geräusche (Nr. 7.3 TA Lärm), ausgehend von den Kaminmündungen, Motoren usw., im Einwirkungsbereich verursacht werden. Diese Messungen können auch von dem Sachverständigen/-institut, die die Berechnungen in der Prognose für die Antragsunterlagen erstellt haben oder aber während der Bauphase beratend tätig, einschl. Immissionsschutzbeauftragte für die Firma tätig sind, durchgeführt werden. Über die Schallpegelmessungen ist vom Sachverständigen/der Messstelle ein Messbericht erstellen zu lassen. Der Messbericht ist unverzüglich, spätestens 1 (ein) Monat nach erfolgter Messung, dem Dezernat IV/F 43.1 - Lärmschutz - in zweifacher Ausfertigung zu übersenden.

Soweit bei den Messungen festgestellt wird, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch tieffrequente Geräusche verursacht werden, sind vom Sachverständigen zusätzliche Schallschutzmaßnahmen vorzuschlagen und diese innerhalb von 3 (drei) Monaten durch die Betreiberin der Anlage, in Abstimmung mit dem Dezernat IV/F 43.1 - Lärmschutz -, durchzuführen.

VI.3.6

Spätestens zwölf Monate nach Inbetriebnahme der vorstehend genehmigten Anlage sind Immissionsschallpegelmessungen auf Kosten der Betreiberin von einer nach § 29b BImSchG bekannt gegebenen Messstelle durchführen zu lassen.

Der Umfang, die Art der Messung und der Vorgehensweise sowie die zu betrachtenden Immissionsaufpunkte des Gutachtens müssen vorab, auf Basis der Prognose, mit der Überwachungsbehörde (Dezernat IV/F 43.1; Tel. 069/2714-4925) abgestimmt werden. Bei Vorliegen besonderer Gründe kann die Behörde einen anderen Zeitrahmen für die Messungen festlegen oder diese ganz aussetzen.

Es ist der jeweilige Beurteilungspegel für die Zusatzbelastung des gesamten Heizkraftwerks (Altbestand + Projekt), für die Nachtzeit (worst-case Betrieb), für die maßgeblichen Immissionsorte zu ermitteln. Sollten Immissionsmessungen mit Rücksicht auf vorhandene Fremdgeräusche nicht sinnvoll sein, so sind geeignete Ersatzmessungen nach A.3.4 des Anhangs der TA-Lärm durchzuführen; die Beurteilungspegel sind dann aus den Ersatzmessungen/Ersatzmessorten zu berechnen. Bei der Ermittlung der Geräuschimmissionen sind die Vorschriften A.1 und A.3 des Anhangs der TA-Lärm zu beachten. Für die Feststellung, ob die zulässigen Immissionsrichtwerte im Einwirkungsbereich der Anlage eingehalten werden, gel-

ten die Vorschriften des Anhanges zur Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm).

VI.3.7

Über die Schallpegelmessungen ist von der Messstelle ein Messbericht erstellen zu lassen. Der Messbericht ist spätestens 3 (drei) Monate nach Vorlage dem Dezernat IV/F 43.1 in zweifacher Ausfertigung zu übersenden. Ein sogenannter Messabschlag darf von dem ermittelten/berechneten Beurteilungspegel nicht abgezogen werden.

VI.3.8

Soweit nach den Messungen/Ermittlungen des Sachverständigen festgestellt wird, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch Lärmimmissionen verursacht werden, sind vom Sachverständigen zusätzliche Schallschutzmaßnahmen vorzuschlagen und diese innerhalb von 3 (drei) Monaten durch die Betreiberin der Anlage, in Abstimmung mit dem Dezernat IV/F 43.1, durchzuführen.

VI.3.9

Es ist nicht zulässig, für die Abnahmemessungen nach der Nebenbestimmung VII.3.6 das Sachverständigeninstitut/-büro zu beauftragen, welches bereits Gutachten bzw. Prognosen für die betreffenden Antragsunterlagen erstellt hat oder während der Bauphase beratend tätig war (s.a. § 8 Nr. 1 der Einundvierzigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes - Bekanntgabeverordnung - 41. BImSchV). Die Messungen dürfen auch nicht von Sachverständigen durchgeführt werden, die für den Betreiber z.B. als Immissionsschutzbeauftragter tätig sind oder waren.

Hinweise:

VI.3.H1

Im Einwirkungsbereich des vorstehend genehmigten Heizkraftwerkes D580 sind an den maßgeblichen Immissionsorten, Gesamtbelastung (Vor- und Zusatzbelastung) aller einwirkenden Anlagen und Betriebe, folgende Immissionsrichtwerte entsprechend Ziff. 6.1 der TA Lärm zulässig:

VI.3.H1.1

„IO 01“ Bielefelder Straße 85-91 und „IO 18“ Hortensienring 11-13 in Frankfurt (reine Wohngebiete (WR))

tags	(6:00 bis 22:00 Uhr)	50 dB(A)
nachts	(22:00 bis 6:00 Uhr)	35 dB(A)

VI.3.H1.2

„IO 03“ Heimchenweg 78 (allgemeines Wohngebiet (WA)) und „IO 02“ Starenweg 1 (WA) in Frankfurt

tags (6:00 bis 22:00 Uhr)	55 dB(A)
nachts (22:00 bis 6:00 Uhr)	40 dB(A)

VI.3.H1.3

„IO 04“ Hochmühl 9 in Frankfurt (Mischgebiete (MI))

tags (6:00 bis 22:00 Uhr)	60 dB(A)
nachts (22:00 bis 6:00 Uhr)	45 dB(A)

Hinweis: Für Büroräume und weitere gewerbliche Nutzungen gelten die Tagesimmissionsrichtwerte sowohl für die Tages- als auch für die Nachtzeit.

Diese Festsetzungen entsprechen der Ausweisung im rechtskräftigen Bebauungsplan bzw. der tatsächlichen baulichen Nutzungen/Schutzbedürftigkeit des jeweiligen Bereichs i.V. mit Ziff. 6.1 der TA Lärm.

VI.4 Anlagensicherheit

VI.4.1

Die Nebenbestimmungen VII.4.1 und VII.4.2 der 1. Teilgenehmigung entfallen, da diese zwischenzeitlich erfüllt wurden.

VI.4.2

Der Wartungsplan für die Anlage ist an die erhöhten Anforderungen des sehr flexiblen Betriebs an die Anlage (ggf. Materialermüdung, erhöhte Belastungen durch thermisch bedingte Wechsellspannungen, Einflüsse auf Zeitfestigkeit etc.) gemäß den Vorgaben und in Abstimmung des Herstellers anzupassen. Die mit dem Hersteller abgestimmten Wartungsmaßnahmen und Wartungspläne sind dem Dezernat IV/F 43.1 mindestens 2 Wochen vor Abschluss des Probetriebs (endgültiger Inbetriebnahme) vorzulegen.

VI.4.3

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

VI.4.4.

Alle als sicherheitsrelevant i. S. der 12. BImSchV eingestuften Einrichtungen der Anlage sind zu erfassen und hinsichtlich ihrer sicherheitstechnischen Funktion und ihrer sicherheitstech-

nisch 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.

VI.4.5

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.

VI.4.6

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.

VI.4.7

Die im Prüfbericht des Sachverständigen nach § 29b BImSchG vom 25. Mai 2021, G.-Nr. 1453IP.20210105.130823/A.Nr. 8119198646 aufgeführten Maßnahmen UE01 und UE02 sind umzusetzen.

VI.5 Maßnahmen nach Betriebseinstellung

VI.5.1 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.

VI.5.2 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.

VI.5.3 Weiterbetrieb

Im Falle einer Betriebseinstellung ist sicherzustellen, dass Anlagen oder Anlageteile, 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).

VI.5.4 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.

VI.6 Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG)

Hinweise:

VI.6.H1

Die genehmigte Änderung ist in dem Überwachungsplan nach § 6 TEHG und allgemein bei der Emissionsberichterstattung nach § 5 TEHG zu berücksichtigen.

VI.6.H2

Die Emissionen im Probetrieb sind bereits berichts- und abgabepflichtig.

Sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften

VI.7 Flugverkehr

Hinweis:

VI.7.H1

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.8 Kampfmittelräumung

VI.8.1

Eine Auswertung von Luftbildern hat keinen begründeten Verdacht ergeben, dass mit dem Auffinden von Bombenblindgängern zu rechnen ist. Da auch sonstige Erkenntnisse über eine

mögliche Munitionsbelastung dieser Fläche nicht vorliegen, ist eine systematische Flächenabsuche nicht erforderlich.

Soweit entgegen den vorliegenden Erkenntnissen im Zuge der Bauarbeiten doch ein kampfmittelverdächtiger Gegenstand gefunden werden sollte, ist der Kampfmittelräumdienst unverzüglich zu verständigen.

VI.9 Baurecht

VI.9.1 Aufschiebenden Bedingung

Die Genehmigung wird unter der **aufschiebenden Bedingung** erteilt, dass mit den Bauarbeiten erst begonnen werden darf, wenn der vom beauftragten Prüfenieur 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.9.2

Die im Anhang aufgeführten bautechnischen Nachweise und Bescheinigungen sind unmittelbar vor dem jeweiligen Bauabschnitt bei der Bauaufsicht der Stadt Frankfurt einzureichen.

VI.10 Brandschutz / Werksfeuerwehr

VI.10.1

Vorgaben und Inhalte des Brandschutzkonzeptes in Kapitel 16 der Antragsunterlagen sind umzusetzen.

VI.10.2

Die Werkfeuerwehr hat in Organisation, Ausrüstung und Funktionsstärke dem jeweils aktuellen Werkfeuerwehrbescheid zu entsprechen.

VI.11 Bodenschutz

VI.11.1

Werden bei den Erdarbeiten für die Fundamente, Leitungen und Kanäle bisher unbekannte Auffälligkeiten oder Verunreinigungen festgestellt, ist von einem qualifizierten Gutachter eine organoleptische Ansprache vorzunehmen und ggf. eine Probenahme und Analyse zu veranlassen. Sofern hierbei sanierungsrelevante Verunreinigungen nachgewiesen werden, ist dies dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt, Dezernat 41.5 Bodenschutz West (im Folgenden: Dezernat IV/F 41.5) unverzüglich mitzuteilen.

VI.11.2

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.

VI.11.3

Nach Abschluss eventueller Sanierungsmaßnahmen ist durch den begleitenden Gutachter eine Dokumentation zu erstellen, in der die durchgeführten Maßnahmen, Lagepläne, Aushubdaten und Analyseergebnisse enthalten sind. Der Bericht ist dem Dezernat IV/F 41.5 1 Monat nach Abschluss der Sanierungsmaßnahmen in einfacher Ausfertigung vorzulegen.

VI.11.4.

Vor Beginn der Baumaßnahmen ist - wie im Antrag beschrieben - der Boden im Bereich des Neubaus im Rahmen der Baugrunderkundung auf den Kohlenwasserstoff-Index zu untersuchen.

VI.12 Abfall

VI.12.1

Bei der Beprobung, Einstufung und Entsorgung des bei der Baumaßnahme anfallenden Abfalls sind die Regelungen des Merkblattes „Entsorgung von Bauabfällen“ der hessischen Regierungspräsidien in der aktuellen Fassung (zurzeit Stand 01. September 2018, erhältlich im Internet unter www.rp-darmstadt.de (Startseite -> Umwelt & Verbraucher -> Abfall -> Bau- und Gewerbeabfall)) vom Bauherrn als Abfallbesitzer und Auftraggeber sowie allen weiteren mit den Bau- und Entsorgungsarbeiten Befassten zu beachten und anzuwenden.

VI.12.2

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.

VI.12.3

Hinsichtlich der Beprobung ist die Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen (LAGA PN 98) vom 14. Mai 2003 (StAnz. Hessen Nr. 23 vom 09.Juni 2003, S. 2288) anzuwenden.

VI.12.4

Abfallschlüssel-Zuweisungen in den Antragsunterlagen sind im abfallrechtlichen Nachweisverfahren anzuwenden. Änderungen der Abfallschlüssel können nur in begründeten Einzelfällen und mit schriftlicher Zustimmung der zuständigen Abfallbehörde erfolgen. Diese Zustimmung muss vor Beginn der Entsorgung erteilt werden.

VI.12.5

Fallen beim Betrieb der Anlage- z.B. aufgrund von Betriebsstörungen-, bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten oder bei Betriebsstilllegung Abfälle an, die noch nicht im Rahmen einer Genehmigung beurteilt wurden, ist eine Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abt. IV/F, Dezernat 42.2-Abfallwirtschaft West- bzgl. Abfalleinstufung und Entsorgungsweg der entstandenen Abfälle erforderlich.

VI.12.6

Sämtliche anfallende Abfälle zur Verwertung bzw. Beseitigung und betriebstechnisch bedingte Abfälle sind nach Maßgabe der § 7 Abs. 2 und 3 und § 9 Abs. 1 und 2 KrWG getrennt zu halten und ordnungsgemäß einer Verwertung bzw. Beseitigung zuzuleiten.

Hinweise

VI.12.H1

Bei der Entsorgung von Altölen ist die Altölverordnung (AltöIV) zu beachten.

VI.12.H2

Die endgültige Festlegung der Abfallentsorgungswege gemäß Antragsunterlagen ist nicht Bestandteil dieser Genehmigung. Die Prüfung der Entsorgungswege und die Zustimmung dazu erfolgt unabhängig vom Genehmigungsbescheid im Rahmen des abfallrechtlichen Nachweisverfahrens.

VI.13 Arbeitsschutz / Betriebsicherheitsverordnung

VI.13.1

Die kompletten Antragsunterlagen inklusive des Prüfberichts der zugelassenen Überwachungsstelle nach § 18 (1) BetrSichV zum Betrieb von zwei Dampfkesselanlagen mit je einem Dampferzeuger der Kategorie IV vom 19. Mai 2021, Az. ISF-06-21-1267, sind Bestandteil der Erlaubnis. Die in dem genannten Prüfbericht aufgeführten Maßnahmen zum sicheren Betrieb der Anlage sind zu befolgen und umzusetzen:

- a. Nach dem Vorliegen der Erlaubnis zum Betrieb der Dampfkesselanlage und der Beendigung der Baumaßnahmen ist eine Prüfung vor Inbetriebnahme durch den Sachverständigen einer zugelassenen Überwachungsstelle (ZÜS) durchzuführen.
- b. Die Logikpläne und Stromlaufpläne der Kesselsteuerungen sind durch einen unabhängigen Sachverständigen einer Entwurfsprüfung zu unterziehen. Nach der Errichtung sind die Kesselsteuerungen am Aufstellungsort durch einen unabhängigen Sachverständigen zu prüfen. Die Bescheinigungen hierüber sind dem Sachverständigen der ZÜS zur Prüfung vor Inbetriebnahme vorzulegen.
- c. Die Logikpläne und Stromlaufplänen der Brennersteuerungen sind durch einen unabhängigen Sachverständigen einer Entwurfsprüfung zu unterziehen. Nach der Errichtung sind die Brennersteuerungen am Aufstellungsort durch einen unabhängigen Sachverständigen zu prüfen. Die Bescheinigungen hierüber sind dem Sachverständigen der ZÜS zur Prüfung vor Inbetriebnahme vorzulegen.
- d. Die Logikpläne und Stromlaufplänen der Gasturbinensteuerungen sind durch einen unabhängigen Sachverständigen einer Entwurfsprüfung zu unterziehen. Nach der Errichtung sind die Gasturbinensteuerungen am Aufstellungsort durch einen unabhängigen Sachverständigen zu prüfen. Die Bescheinigungen hierüber ist dem Sachverständigen der ZÜS zur Prüfung vor Inbetriebnahme vorzulegen.
- e. Bei den Prüfungen der einzelnen Teilabschnitte der gesamten Steuerung sind die Schnittstellen zwischen verschiedenen Steuerungen (z.B. zwischen der Steuerung des Kessels und der Steuerung der Gasturbine) in die Prüfung der einzelnen Steuerungen mit einzubeziehen und durch die jeweils prüfenden Sachverständigen mit zu dokumentieren.

- f. Da die Erdgassicherheitsabsperrentile der Turbine nicht über eine europäische Baumusterzulassung verfügen erfolgt eine Konformitätsbewertung durch eine notifizierte Stelle gemäß Druckgeräterichtlinie. Die Bescheinigung der notifizierten Stelle über die Eignung ist bei der Prüfung vor Inbetriebnahme dem Sachverständigen der ZÜS vorzulegen.
- g. Die folgenden technischen Daten aus dem Beiblatt AOL lagen zum Termin der Erstellung des Prüfberichts noch nicht vor und sind dem Sachverständigen der ZÜS zur Prüfung vor Inbetriebnahme incl. des Nachweises über deren Zulässigkeit bezüglich der technischen Anforderungen nachzureichen:
 - Kap. 1.2.3: Erforderliche Gesamtzuluftöffnung und vorhandene Gesamtzuluftöffnung
 - Kap. 3.2: Berechnung Zuluftöffnung
- h. Da die Turbinenabgasbrenner der Fa. Mehldau & Steinfahrt über keine Baumusterkennzeichnung verfügen ist an den Brennern eine Einzelabnahme durch einen unabhängigen Sachverständigen für Feuerungsanlagen durchzuführen. Zur Prüfung vor Inbetriebnahme ist dem Sachverständigen der ZÜS die Bescheinigung hierüber vorzulegen.
- i. Vor der Prüfung vor Inbetriebnahme ist eine Gefährdungsbeurteilung der Dampfkesselanlage mit Prüffristenfindung durchzuführen.

VI.13.2

Die in den Genehmigungsunterlagen beschriebene Anlage ist gemäß § 15 BetrSichV vor Inbetriebnahme und wiederkehrend gemäß § 16 durch eine Zugelassene Überwachungsstelle (ZÜS) zu prüfen. Die Fristen der wiederkehrenden Prüfung nach § 3 (6) BetrSichV muss der Arbeitgeber im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung festlegen. Die ZÜS hat bei der Prüfung vor erstmaliger Inbetriebnahme festzustellen, ob die getroffenen sicherheitstechnischen Maßnahmen geeignet und wirksam sind und ob die Frist für die nächste wiederkehrende Prüfung des Arbeitgebers nach § 3 (6) BetrSichV zutreffend festgelegt wurde. Die Prüfungsinhalte sind in Form eines Prüfungskonzeptes festzulegen.

Zur Prüfung der Anlagen vor Inbetriebnahme gemäß § 15 (1) BetrSichV ist der ZÜS die vollständige Anlagendokumentation vorzulegen, u.a.:

- die vollständigen Antragsunterlagen inkl. des Genehmigungsbescheids,
- die Herstellerdokumentation, wie z.B. nach Explosionsschutzrichtlinie 2014/34/EU,
- die Gefährdungsbeurteilung sowie das aktualisierte Explosionsschutz-dokument für die Anlage durch den Arbeitgeber nach § 6 GefStoffV (siehe TRBS 1111, 2152 ff.),
- der Nachweis über die Einweisung/Unterweisung der Beschäftigten.

- Nachweis über die fehlersichere und vollständige Umsetzung der sicherheitsrelevanten Funktion der Mess-, Steuer- und Regel-einrichtungen der Anlage, z.B. gemäß TRGS 725, TRBS 1201-5
- Bescheinigungen, Nachweise, Dokumente usw. über die ordnungsgemäße Montage und Installation; wie z.B. von der ausführenden Elektro-Firma eine Bescheinigung nach DGUV Vorschrift 3 über die ordnungsgemäße Installation der elektr. Betriebsmittel, dem elektr. Anschluss vor Ort (u.a. Potentialausgleich).
- eine Kopie der Prüfbescheinigung ist dem Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz Frankfurt, Dez. VI 63, Gutleutstr. 114, 60327 Frankfurt unverzüglich nachdem sie dem Betreiber selbst vorliegen, zu übermitteln.

VI.13.3

Im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung sind die Positionen von Handwaschgelegenheiten und eventuell erforderlichen Notduschen vor der Inbetriebnahme festzulegen.

VI.13.4

Im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung sind vor der Inbetriebnahme die Höhen in denen die Gasmelder angebracht werden, zu beschreiben und konkrete Alarmschwellenwerte zu benennen. Im Rahmen dieser Gefährdungsbeurteilung ist ebenfalls die Möglichkeit von automatisch eingeleiteten Lüftungsmaßnahmen nach Überschreiten der Alarmschwelle zu prüfen.

VI.13.5

Bei der Erstellung des Explosionsschutzkonzeptes müssen auch Abblase- und Ausblaseleitungen, Ventilationsleitungen, etc. mit eingeschlossen werden. Ebenfalls müssen räumliche Überschneidungen mit gefährlichen explosionsgefährdeten Bereichen aus der Nachbarschaft berücksichtigt werden.

Hinweise:

VI.13.H1

Die Nebenbestimmungen der bisherigen Teil-/Genehmigungen behalten weiterhin ihre Gültigkeit, sofern sie sich nicht auf ein Anlagenteil beziehen, der durch eine nachträgliche Ausführungsänderung nicht mehr realisiert werden soll.

VI.13.H1

Sofern in diesem Bescheid in den arbeitsschutzrechtlichen Nebenbestimmungen auf die zuständige Aufsichtsbehörde hingewiesen wird, ist das Dezernat VI 63 - Marktüberwachung Produkt- und Chemikaliensicherheit, Heimarbeit des Regierungspräsidiums Darmstadt, Abteilung VI Arbeitsschutz gemeint.

VI.14 Denkmalschutz

VI.14.1

Wenn bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt werden, so ist dies dem Landesamt für Denkmalpflege, Abt. hessenArchäologie, oder der Unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen

VII. Begründung

VII.1 Rechtsgrundlagen

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

VII.2 Anlagenabgrenzung

Die Anlagenabgrenzung bleibt wie im 1. Teilgenehmigungsbescheid vom 30. März 2020 beschrieben, bestehen und wird vollständigkeithalber hier nochmals aufgeführt:

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

Die neue Gasturbinenanlage wird Teil des bestehenden Heizkraftwerk D 580.

Das bestehende Heizkraftwerk D580 umfasst im Wesentlichen folgende Betriebseinheiten (BE):

Wärmeerzeugung

BE 1	Gasturbine GT-X1 (vor Kessel 2)	D 532 / D 531 / D 534
BE 2	Dampfkessel 2	D 580 mit Kamin D 583
BE 3	Dampfkessel 3	D 580 mit Rauchgasreinigung (BE 11) Kamin D 582 und Heizöl-Notversorgung D580
BE 4	Dampfkessel 4	
BE 5	Dampfkessel 9	D 580 mit Kamin D 585
BE 11	Rauchgasreinigungsanlage	D 533
BE 12a	Speisewasseraufbereitung	D 580
BE 12b	Erdgasdruckregelanlage	D 580
BE 13	Gasturbinenanlage (GT-X2/ GT-X3) mit Dampfkessel 1	D 570 / D 571 / D 572
BE 14	Elektrodampferzeuger Kessel 5 und 6	D 580

Gebäude / Gelände

Nebeneinrichtungen Brennstoffversorgung

BE 6	Restgas-Gasometer	E 215
------	-------------------	-------

Nebeneinrichtung Stromeigenerzeugung

BE 10	Dampfturbinenanlagen	D 597, G 319
-------	----------------------	--------------

Durch das Vorhaben Gasturbinenneubau treten folgende wesentliche Einrichtungen hinzu:

Betriebseinheit 17 (Block 7):

- Gasturbineneinheit GT-X7 mit AHDE (Kessel 7).

Teilbereich E 536

Gasturbineneinheit GT-X7 einschließlich Generator mit

- Verbrennungsluftansaugung, Schalldämpfer und Luftfiltration,
- Schmieröl- und Hydraulikölsystem,
- Verdichterwascheinrichtung, Startermotor,
- einem freistehenden Bypass-Schornstein zum An- und Abfahren,
- Generatorschalter, Block- und Eigenbedarfstransformator,
- Feuerlöscheinrichtungen.

Brennstoffversorgung Erdgas

- Übernahmestationen, inkl. Erdgasfiltern, Erdgasvorwärmern sowie Druckregelstationen. und Verteilsystemen;

Kühlwassersysteme für Generator- und Schmierölkühlung

- Kühlwassersystemen einschließlich Luftkühlern.

Teilbereich E 534 (Kesselhaus)

Abhitzedampferzeuger (ADHE) Kessel 7 im Wesentlichen bestehend aus:

- Eingehauste Dampferzeugeranlage (gemeinsames Kesselhaus mit Block 8), einschließlich aller Verdampfer und Überhitzer,
- Brenner für die Zusatzfeuerung im Gasturbinen- und Frischluftbetrieb,
- einem auf das Kesselhaus montierten Hauptschornstein,
- Abgasreinigungssystem (optional)
- Dampf- und Speisewassersystem sowie Hilfsdampfsysteme, wie Anfahrtspanner.

Betriebseinheit 18 (Block 8):

- Gasturbineneinheit GT-X8 mit AHDE Kessel 8

Block 8 befindet sich südlich in E 536 / E 534 und ist identisch zum vorgenannten Block 7 aufgebaut.

Betriebseinheit 15

Brennstoffversorgung für Abhitzedampferzeuger Kessel 7 und Kessel 8

- Übernahmestationen, inkl. Erdgasfiltern, Erdgasvorwärmern sowie Druckregelstationen;

Betriebseinheit 16

Hilfseinrichtungen

- Druckluftversorgung / Instrumentenluftherzeugung, inkl. Druckluftkompressoren und -trockner sowie Druckluftspeicher,

EMR-Gebäude E 539

- Gebäude für Elektrotechnik und Leittechnik mit Anfahrwarte

Die Anlage Gasturbinenneubau (GTN) wird als Betriebseinheit des Heizkraftwerks D 580 von anderen Einrichtungen des Industriepark Höchst wie folgt abgegrenzt:

Brennstoffe: Die Schnittstellen zwischen Rohrnetzbetrieb und Heizkraftwerk D 580 liegen an der ersten Absperrarmatur (Eingangsventil) vor der Übergabe an die drei Erdgasreduzierstationen der GTN-Anlage.

Sonstige Medien: Die Zuführung erfolgt überwiegend aus dem bestehenden Heizkraftwerk D 580 oder aus dem Mediennetz des Industrieparks. Schnittstelle ist jeweils die erste Absperrarmatur zum Gelände E 536.

Dampf: Dampfabgabe an HD-Dampfleitungen auf der Rohrbrücke zur Kraftwerk-Dampfsammelschiene.

Stromerzeugung: Die Schnittstelle von der GTN-Anlage zur Übergabe des erzeugten Stroms liegt nach dem Maschinentrafo, von dem als 110kV-Erdkabel an die

Schaltanlagen des Industrieparks Höchst angebunden wird. In den Schaltanlagen erfolgt die eigentliche Stromverteilung und das Zusammenfassen von Lasten bzw. Verbrauchern und Übergabe an das interne und externe Stromnetz.

VII.3 Genehmigungshistorie

Die letzten wesentlichen Änderungen des bestehenden Heizkraftwerks D580 wurden wie folgt durch das Regierungspräsidium Darmstadt genehmigt:

- Errichtung einer Gasturbine am Kessel 2 vom 18.08.2003, Az.: V/F-43.1-53e621-FWH-268c
- Errichtung und Betrieb einer Gasturbinenanlage vom 12.02.2010, Az.: IV/F 43.1 - 298/12 Gen 18/09
- Nutzung Bypasskamin bei Ausfall Kessel 1 für max. 1000 h/a zur Stromerzeugung vom 11.03.2015, Az.: IV/F-43.1-298/12-Gen 03/15
- Modernisierung Gasturbinenanlage GT-X1 vom 21.01.2020, Az. IV/F 43.1 0298/12-Gen 41/18
- 1. Teilgenehmigungsbescheid GTN vom 30. März 2020, Az.: IV/F 43.1 - 0298/12 Gen 2019/008
- 2. Teilgenehmigungsbescheid GTN vom 16. April 2020, Az.: IV/F 43.1 - 0298/12 Gen 2019/008(2)
- 3. Teilgenehmigungsbescheid GTN vom 10. August 2020, Az.: IV/F 43.1 - 0298/12 Gen 2019/008(3)

VII.4 Verfahrensablauf

VII.4.1 Genehmigungsverfahren zur 1. Teilgenehmigung

Die InfraserV GmbH & Co. Höchst KG, Brüningstraße 50, 65929 Frankfurt am Main hat am 17. Juli 2019 gemäß § 16 Abs. 1 BImSchG in Verbindung mit § 8 BImSchG den Antrag auf Erteilung einer 1. Teilgenehmigung zur Änderung des Heizkraftwerks D 580 durch Errichtung und Betrieb von zwei neuen Betriebseinheiten jeweils bestehend aus einer Gasturbine mit bis zu je 246 MW_{th} Feuerungswärmeleistung (unter ISO-Bedingungen), einem nachgeschalteten, mit Erdgas zusatzgefeuerten Abhitzedampferzeuger mit einer Feuerungswärmeleistung von bis zu 130 MW_{th} sowie zugehörigen Neben- und Hilfseinrichtungen gestellt.

Das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren nach §§ 8, 16 Abs.1 BImSchG wurde unter Beteiligung der Öffentlichkeit durchgeführt und schließt die UVP der Umweltauswirkungen des Gesamtvorhabens - und somit auch der 2., 3. und 4. Teilgenehmigung - ein.

Die 1. Teilgenehmigung wurde am 30. März 2020, Az. IV/F-43.1-0298/12 Gen 2019/008 erteilt.

Die 1. Teilgenehmigung berechtigt ausschließlich zur:

- Errichtung des Gebäudes E 539 (EMR-Gebäude) komplett mit allen Anschlüssen incl. Kabelschacht von E 539 zum Kesselgebäude E 534,
- Errichtung der Fundamente, Bodenplatten, Brandschutz- und Trennwände für die baulichen Anlagen im Bereich E 536 und E 538 auf denen später die Gasturbinen mit Hilfseinrichtungen und Transformatoren (Betriebseinheiten 17-01 bis 17-04, 18-01 bis 18-04, 16-01) errichtet werden sollen,
- Errichtung der Fundamente, Bodenplatten, Massivbauarbeiten wie Brandschutz- und Trennwände sowie Treppenraum und Aufzugschacht für Gebäude E 534 auf bzw. neben denen später die Abhitzedampferzeuger mit Hilfseinrichtungen und Schornsteine (Betriebseinheiten 17-05 und 18-05) errichtet werden sollen,
- Vornahme aller Erschließungsmaßnahmen des Baufeldes, wie Strom-, Wasser-, Abwasseranschlüsse und Geländevorbereitung.

Weiterhin berechtigt die 1. Teilgenehmigung zu folgenden vorbereitenden Arbeiten zur Errichtung der verfahrens- / maschinentechnischen Anlagen:

- Einbau der baulichen Verankerungen für die zu errichtenden verfahrens- / maschinentechnischen Anlagen,
- Stahlbauarbeiten zur Errichtung von Kabeltrassen, Rohrbrücken und Medienanschlüssen.

VII.4.2 Genehmigungsverfahren zur 2. Teilgenehmigung

Die Infraseriv GmbH & Co. Höchst KG, Brüningstraße 50, 65929 Frankfurt am Main hat am 2. Januar 2020 gemäß §§ 8, 16 Abs. 1 BImSchG den Antrag auf Erteilung einer 2. Teilgenehmigung auf Änderung des Heizkraftwerks D 580 durch Errichtung und Betrieb von zwei neuen Betriebseinheiten jeweils bestehend aus einer Gasturbine mit bis zu 246 MW_{th} Feuerungswärmeleistung (unter ISO-Bedingungen), einem nachgeschalteten, mit Erdgas zuzugefeuerten Abhitzedampferzeuger mit einer Feuerungswärmeleistung von max. 130 MW_{th} sowie zugehörigen Neben- und Hilfseinrichtungen gestellt.

Die 2. Teilgenehmigung umfasst:

- geänderte Ausführung von Gebäude E 539 (EMR-Gebäude) komplett mit allen Anschlüssen incl. Kabelschacht von E 539 zum Kesselgebäude E 534,

- geänderte Ausführung der baulichen Anlagen und Stahlbauten im Bereich E 536 und E 538 auf denen später die Gasturbinen mit Hilfseinrichtungen und Transformatoren (Betriebseinheiten 17-01 bis 17-04, 18-01 bis 18-04, 16-01) errichtet werden sollen,
- geänderte Ausführung Kesselhaus (Gebäude E 534)

und ersetzt alle Planunterlagen in Kapitel 18 (Bauantragsunterlagen) der 1. Teilgenehmigung.

Das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren nach §§ 8, 16 Abs.1 BImSchG wurde ohne Beteiligung der Öffentlichkeit durchgeführt.

Die Umwelteinwirkungen des Gegenstandes der 2. Teilgenehmigung (Baumaßnahmen und Errichtung von Anlagenteilen) auf die in § 1a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter wurden in der Umweltverträglichkeitsprüfung der 1. Teilgenehmigung umfassend behandelt und beurteilt.

Der zweite Teilgenehmigungsbescheid wurde am 16. April 2020, Az.: IV/F 43.1 - 0298/12 Gen 2019/008(2) erteilt.

VII.4.3 Genehmigungsverfahren zur 3. Teilgenehmigung

Die Infraseriv GmbH & Co. Höchst KG, Brüningstraße 50, 65929 Frankfurt am Main hat am 3. April 2020 gemäß §§ 8, 16 Abs. 1 BImSchG den Antrag auf Erteilung einer 3. Teilgenehmigung auf Änderung des Heizkraftwerks D 580 durch Errichtung und Betrieb von zwei neuen Betriebseinheiten jeweils bestehend aus einer Gasturbine mit bis zu 246 MW_{th} Feuerungswärmeleistung (unter ISO-Bedingungen), einem nachgeschalteten, mit Erdgas zuzugefeuerten Abhitzedampferzeuger mit einer Feuerungswärmeleistung von max. 132 MW_{th} sowie zugehörigen Neben- und Hilfseinrichtungen gestellt.

Die 3. Teilgenehmigung berechtigt ausschließlich zur

- geänderten Ausführung zum Stand der 1. und 2. Teilgenehmigung
 - kleinere geometrische Änderungen der baulichen Anlagen,
 - geänderte Schornsteinhöhe aller vier geplanten Schornsteine,
 - diverse technische Änderungen bzw. Beantragung von Detailausführungen,
 - geringe Leistungserhöhung der Zusatzfeuerung im AHDE Kessel 7 und AHDE Kessel 8 von jeweils 130 MW auf jeweils 132 MW im Frischluftbetrieb bei unveränderter Leistung im Kombibetrieb,
 - Entfall von Notstromaggregaten und Heizöllager,
 - Vorhalten einer Platzreserve unter Entfall von DeNOx/CO-Katalysator und der Ammoniakspeisung
- Errichtung des gesamten beantragten Vorhabens aufbauend auf den Baumaßnahmen der 1.TG und 2. TG, insbesondere

- Kompletterrichtung des Kesselhauses E 534 incl. Einbau der Dampfkesselanlagen, Schornsteine, Gebäudeverkleidung, Messhäuser und Hilfseinrichtungen
- Aufstellung und Anschluss der Gasturbinen mit allen Hilfseinrichtungen (Betriebseinheiten 17-01 bis 17-04, 18-01 bis 18-04, 16-01) und Fertigstellung der Gebäudekomplexe E 536 und E 538

und ersetzt alle Planunterlagen in Kapitel 18 (Bauantragsunterlagen) der 2. Teilgenehmigung.

Das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren nach §§ 8, 16 Abs.1 BImSchG wurde ohne Beteiligung der Öffentlichkeit durchgeführt.

Die Umwelteinwirkungen des Gegenstandes der 3. Teilgenehmigung (Baumaßnahmen und Errichtung von Anlagenteilen) auf die in § 1a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter wurden in der Umweltverträglichkeitsprüfung der 1. Teilgenehmigung umfassend behandelt und beurteilt.

Der dritte Teilgenehmigungsbescheid wurde am 10. August 2020, Az.: IV/F 43.1 - 0298/12 Gen 2019/008(3) erteilt.

VII.4.4 Genehmigungsverfahren zur 4. Teilgenehmigung

VII.4.4.1 Antragsgegenstand

Die InfraserV GmbH & Co. Höchst KG, Brüningstraße 50, 65929 Frankfurt am Main hat am 1. Juni 2021 gemäß §§ 8, 16 Abs. 1 BImSchG den Antrag auf Erteilung der abschließenden 4. Teilgenehmigung auf Änderung des Heizkraftwerks D 580 durch Errichtung und Betrieb von zwei neuen Betriebseinheiten jeweils bestehend aus einer mit Erdgas befeuerten Gasturbine mit bis zu 246 MW_{th} Feuerungswärmeleistung (unter ISO-Bedingungen), einem nachgeschalteten, mit Erdgas zusatzgefeuerten Abhitzedampferzeuger mit einer Feuerungswärmeleistung von max. 132 MW_{th} sowie zugehörigen Neben- und Hilfseinrichtungen gestellt.

Die 4. Teilgenehmigung berechtigt:

- zur geänderten Ausführung zum Stand der 1. - 3. Teilgenehmigung (Kleinere geometrische Änderungen der baulichen Anlagen und geringe technische Änderungen) und damit zu abschließenden Änderungen der baulichen Anlagen und ersetzt alle Planunterlagen in Kapitel 18 (Bauantragsunterlagen),
- zur Änderung von Betriebsweisen bei der Inbetriebsetzungsphase und im Probetrieb
- zu Abweichungen zu den Festlegungen im Bescheid zur 1. und 3. Teilgenehmigung zum Probetrieb der geänderten Anlage,

- zur Durchführung aller Maßnahmen, die zur Prüfung der Betriebstüchtigkeit der beantragten verfahrens- /maschinentechnischen Anlagen erforderlich sind,
- zur Inbetriebnahme der Anlage für Probebetrieb,
- zum Regelbetrieb der geänderten Anlage.

Mit Antrag vom 1. Juni 2021 hat die Antragstellerin ferner die Zulassung des vorzeitigen Baubeginns gemäß § 8a Abs. 1 BImSchG beantragt.

Diese Zulassung des vorzeitigen Baubeginns erstreckt sich ausschließlich auf alle Maßnahmen, die zur Prüfung der Betriebstüchtigkeit der beantragten verfahrens-/ maschinentechnischen Anlagen erforderlich sind.

Dies umfasst die "kalte Inbetriebsetzung" mit allen Maßnahmen zur elektro- und leitetechnischen Inbetriebsetzung und Funktionsprüfung von Hilfsaggregaten (z.B. Pumpen), insbesondere das Testen von mechanischen, pneumatischen und elektrotechnischen Antrieben und Armaturen, Spülen von Apparaten und Leitungen durch den Hersteller bzw. Errichter.

Die Fachdezernate und Fachbehörden wurden am 14. Juni 2021 um Prüfung der Vollständigkeit der Antragsunterlagen und Stellungnahme, auch zum Antrag nach § 8a BImSchG gebeten.

Die mit dem Antragsschreiben beantragte Zulassung des vorzeitigen Beginns gemäß § 8a BImSchG für die Errichtung war am 29. Juli 2021 (Az. wie oben) von der Genehmigungsbehörde positiv beschieden worden.

Die Gestattungswirkung der im Verfahren ergangenen Zulassung nach § 8a BImSchG endet mit der Zustellung dieser Entscheidung über den Genehmigungsantrag an die Antragstellerin.

VII.4.4.2 Vollständigkeit der Antragsunterlagen

Die Feststellung der Vollständigkeit der Unterlagen erfolgte am 15. Juli 2021 durch das Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Umwelt Frankfurt.

VII.4.4.3 Umweltverträglichkeitsprüfung

Bei der beantragten Änderung des Kraftwerks D 580 handelt es sich um ein unter Nr. 1.1.1 der Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) genanntes UVP-pflichtiges Vorhaben der Spalte 1.

Das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren zur 1. Teilgenehmigung beinhaltet eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), die die Auswirkungen des Gegenstands der

1. Teilgenehmigung sowie auch der Errichtung der restlichen Anlagenteile und des Betriebs der insgesamt beantragten geänderten Anlage beinhaltet.

Die Umweltverträglichkeitsprüfung im 1. Teilgenehmigungsverfahren für das Gesamtvorhaben ergab, dass durch das Vorhaben keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Durch die im Genehmigungsantrag zur 4. Teilgenehmigung beantragten Abweichungen, ergeben sich keine negativen Änderungen hinsichtlich Art und Umfang der auftretenden Umwelteinwirkungen.

Die Umwelteinwirkungen des Gegenstandes der 4. Teilgenehmigung (geringe Änderungen in der Bauausführung und Detaillierung und Änderungen zum Betrieb der geänderten Anlage) auf die in § 1a 9. BImSchV genannten Schutzgüter wurden in der Umweltverträglichkeitsprüfung der 1. Teilgenehmigung umfassend behandelt und beurteilt.

Die beantragten Veränderungen von Betriebsweisen und Emissionen des Gasturbinenneubaus E 536 betreffen nur die kurzzeitigen maximal 6 Monate dauernden Inbetriebsetzungs- und Probetriebszeiten. Die Emissionen des gesamten erweiterten Kraftwerks mit Gasturbinenneubau im Endzustand bleiben unverändert zu den Angaben im Antrag auf 1. Teilgenehmigung, so dass auch kein Einfluss auf die mit der 1. Teilgenehmigung durchgeführte FFH-Verträglichkeitsprüfung und deren Ergebnis resultiert. In der FFH-Verträglichkeitsprüfung wurden die Immissionen bzw. Depositionen zugrunde gelegt, die langfristig von den gesamten Kraftwerksanlagen inklusive Gasturbinenneubau im ausgebauten Betriebszustand ausgehen. Die Inbetriebnahmephase hat vergleichbare Emissionen, kann aber wegen Kurzzeitigkeit keine relevanten Stickstoff- oder Säureeinträge in der FFH-Gebiete hervorrufen.

Die in Kapitel 8 beigelegte Immissionsprognose zeigt darüber hinaus ergänzend, dass auch während des befristeten Probetriebs nur eine irrelevante Zusatz-Immissionsbelastung gegeben ist und somit keine nachteiligeren Auswirkungen auftreten, als im Antrag auf 1. Teilgenehmigung bereits betrachtet.

Alle anderen Wirkpfade oder mögliche Auswirkungen des Vorhabens werden durch die im Antrag auf 4. Teilgenehmigung beschriebenen Modifikationen nicht berührt.

Eine gegenüber der 1. Teilgenehmigung zu ergänzende Einzelfallprüfung war nicht erforderlich.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die durch die in den Genehmigungsanträgen zur 2. - 4. Teilgenehmigung beantragten Abweichungen zur 1. Teilgenehmigung auch in Summe

keine negativen Änderungen hinsichtlich Art und Umfang der auftretenden Umwelteinwirkungen ergaben. Die Umwelteinwirkungen der Gegenstände der 2. - 4. Teilgenehmigung auf die in § 1a 9. BlmSchV genannten Schutzgüter wurden in der Umweltverträglichkeitsprüfung der 1. Teilgenehmigung umfassend behandelt und beurteilt.

VII.4.4.4 Öffentliche Bekanntmachung

Das Teilvorhaben hält den Rahmen des durch die 1. Teilgenehmigung zugelassenen Umfangs des Gesamtvorhabens ein.

Zusätzliche oder andere erhebliche Auswirkungen auf die in § 1a der 9. BlmSchV genannten Schutzgüter sind nicht zu befürchten, sodass entsprechend dem § 8 Abs. 2 der 9. BlmSchV auf eine zusätzliche Bekanntmachung und Auslegung der Antragsunterlagen abzusehen war.

VII.4.4.5 Beteiligung der Fachbehörden

Zur Prüfung, ob die Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 6 BlmSchG vorliegen oder durch Nebenbestimmungen gemäß § 12 Abs. 1 BlmSchG 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;
- Landesamt für Denkmalpflege Hessen;
- 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,

- 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 West 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 VI/F 63 Arbeitsschutz hinsichtlich des Arbeitsschutzes und der Sicherheitstechnik, der Anforderungen an Dampfkessel.

VII.5 Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen

VII. 5.1 Berechtigtes Interesse, § 8 Abs. 1 S. 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 am umweltfreundlichen Betrieb des Heizkraftwerkes durch Verbesserung der Brennstoffnutzung durch Kraft-Wärmekopplung sowie durch den Beitrag zur Netzstabilität durch flexible Stromerzeugung.

Die Erteilung der 4. Teilgenehmigung ist eine Konkretisierung dieses bestehenden Interesses der InfraserV GmbH & Co. Höchst KG. Demzufolge ist auch ihr berechtigtes Interesse im Sinne von § 8 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG zu bejahen.

VII.5.2 Vorliegen der Genehmigungsvoraussetzungen für den beantragten Gegenstand der 4. Teilgenehmigung (§ 8 Abs. 1 S.1 Nr. 2 BImSchG) und die Errichtung und den Betrieb der gesamten Anlage

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

Im Verlauf des Genehmigungsverfahrens zur abschließenden 4. Teilgenehmigung wurde neben dem konkreten Antragsgegenstand der 4. Teilgenehmigung auch das Vorliegen der Genehmigungsvoraussetzungen für die gesamte Errichtung und Betrieb der Anlage abschließend geprüft. Somit kann die vorläufige Beurteilung nach § 8 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG entfallen.

Als abschließendes Ergebnis der behördlichen Prüfung ist folgendes festzuhalten:

Die Betreiberpflichten nach § 5 BImSchG werden erfüllt.

Dies ergibt sich im Einzelnen insbesondere aus Folgendem:

VII.5.2.1 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG)

Die abschließende Prüfung des gesamten Genehmigungsantrages (1. - 4. Teilgenehmigungsantrages) hat folgendes ergeben:

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 Nachbarbarschaft 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.

VII.5.2.1.1 Luftverunreinigungen

Während des Genehmigungsverfahrens zur 4. Teilgenehmigung wurde die neue TA Luft verabschiedet.

Gemäß Nr. 8 Übergangsregelung der neuen TA Luft (Inkrafttreten zum 1. Dezember 2021), wird dieses Genehmigungsverfahren nach den Vorgaben der TA Luft von 2002 zu Ende geführt, da vor Inkrafttreten der neuen TA Luft ein vollständiger Genehmigungsantrag vorlag.

VII.5.2.1.1.1 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 Immissionskenngrößen - 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)).

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 den 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)

VII.5.2.1.1.1 Prüfung der Immissionsprognose

Bei dem Vorhaben handelt es sich um die immissionsschutzrechtliche Erweiterung eines Kraftwerks um zwei neue erdgasbefeuerte Blöcke (GT-X7 mit Kessel 7 und GT-X8 mit Kessel 8) die der 13. BImSchV unterliegen.

Die Blöcke sind unabhängig voneinander, aber identisch hinsichtlich ihrer Planzeichnungen, der Ermittlung der Emissionen und der Festlegung der Emissionsgrenzwerte. Eine Umschaltung zwischen verschiedenen Betriebs- und Lastzuständen von Gasturbine (GT) und Zusatzfeuerung (ZF) ist im sogenannten „fliegenden Wechsel“ möglich. Dabei treten verschiedene Lastfälle mit unterschiedlichen Emissionswerten auf.

Diese komplexe Situation spiegelt sich im Umfang der Formulare zur Emissionssituation der neuen Anlage in den Antragsunterlagen (Formular 8/1) wieder, in denen für alle Quellen die verschiedenen Emissionssituationen („Lastfälle“) dargestellt sind.

In Nr. I.2.2.3.2 und I.2.2.3.3 dieses Genehmigungsbescheides sind alle zulässigen Lastfälle mit jeweils genehmigter Betriebsdauer definiert, in Nr. VI.2.5 werden die Betriebszustände und Lastfälle mit den jeweiligen Emissionsgrenzwerten festgelegt.

Die Immissionsprognose wurde für die Luftschadstoffe Stickstoffoxide, Schwefeloxide und Staub zum einen für 10 Quellen für den Betriebszustand des Heizkraftwerkes nach Inbetriebnahme der Gasturbinenanlage (ohne Kohle-Kessel) und zum anderen für 12 Quellen für einen Übergangszustand während der Zeit bis zur endgültigen Inbetriebnahme (Inbetriebsetzungsphase und Probetrieb) der Gasturbinenanlage (mit Kohle-Kessel) erstellt. Die Betrachtung des Übergangszustandes erfolgte in einem separaten Gutachten (Lohmeyer 2019, Projekt 71614-18-03). In diesem Gutachten wurde der Fall nach vollständiger Inbetriebnahme der geplanten Anlagen und Abschaltung der Kohlekessel betrachtet.

Betrachtet wurden für das Jahr der Inbetriebnahme in der Prognose von Lohmeyer 2019a zwei Varianten:

- Planfall 51 m: Gesamtanlage nach Umsetzung der Planung mit Mindestschornsteinbauhöhen nach TA Luft für die neuen relevanten Schornsteine,
- Planfall 80 m: Emission der Gesamtanlage nach Umsetzung der Planung mit einer Schornsteinbauhöhe für die relevanten neuen Quellen von 80 m.

Nach erforderlichen baulichen Änderungen ergaben sich im Rahmen der dritten Teilgenehmigung größere Schornsteinbauhöhen als in den beiden Planfällen. Die Prognose wurde mit den höheren, tatsächlich gebauten Schornsteinen nicht nochmals neu gerechnet, da davon auszugehen ist, dass mit größerer Schornsteinbauhöhe die Luftschadstoffbelastung geringer wird. Die Berechnungen der Prognose stellen somit einen sehr konservativen Betrachtungsfall dar.

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 (auch TA Luft 2021).

Schornsteinhöhenberechnung

Im Rahmen der vorgelegten Immissionsprognose wurde auch die erforderliche Schornsteinhöhe für die Dauerkamine 1+ 2 (Quelle E1E534 und E2E534) und die Anfahrkamine 1 + 2 (Quelle E3E534 und E4E534) 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.

VII.5.2.1.1.2 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 Zusatzbelastung der Gesamtanlage bleibt für Jahreswerte aller Stoffe unterhalb der Werte für eine irrelevante Zusatzbelastung der Immissionswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit. 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)

Zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen durch Staubbiederschlag ist in Nr. 4.3.2 Buchstabe a) TA Luft festgelegt, dass die Genehmigung nicht versagt werden darf, wenn die Kenngröße für die Zusatzbelastung durch die Emissionen der Gesamtanlage an keinem Beurteilungspunkt einen Wert von $10,5 \text{ mg} / (\text{m}^2 \cdot \text{d})$ überschreiten.

In der Immissionsprognose wird aufgezeigt, dass der Staubbiederschlag erwartungsgemäß zu vernachlässigen ist, da die Staubemissionen ausschließlich als PM_{2.5} erfolgen und zudem sehr gering sind.

Rechnerisch ergibt sich ein maximaler Wert für die Staub-Deposition von $0,0 \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$. Auf eine separate flächenhafte Darstellung wurde deshalb in der Immissionsprognose bei dieser Komponente verzichtet.

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.

VII.5.2.1.1.3 Luftverunreinigende Stoffe, für die in den Nrn. 4.2 bis 4.5 TA Luft keine Immissionswerte festgelegt sind

Zur Beurteilung von Kohlenmonoxid (CO) und Ammoniak (NH₃), die auch im Abgas enthalten sind, sind in Nr. 4.2.1 TA Luft keine Immissionswerte festgelegt.

Bei luftverunreinigenden Stoffen, für die Immissionswerte in den Nrn. 4.2 bis 4.5 TA Luft nicht festgelegt sind, sind weitere Ermittlungen geboten, wenn hinreichende Anhaltspunkte dafür bestehen, dass diese Schadstoffe schädliche Umwelteinwirkungen hervorrufen können oder sofern innerhalb der TA Luft auf eine Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 TA Luft verwiesen wird.

Es ergeben sich weder aus der Art des Verfahrens, den eingesetzten Brenn- und Arbeitsstoffen, den Ableitbedingungen der Abgase, der Zusammensetzung der Produkte noch aus den

Umgebungsbedingungen oder aus Art und Menge der stofflichen Emissionen hinreichende Anhaltspunkte für eine Sonderfallprüfung.

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

Die nach Nummer 4.4.1 TA Luft nicht zu überschreitenden Immissionswerte beziehen sich ausschließlich auf die relevanten Beurteilungspunkte nach Nummer 4.6.2.6 Absatz 6. Hiernach müssen die Beurteilungspunkte mehr als 20 km von Ballungsräumen oder 5 km von anderen bebauten Gebieten, Industrieanlagen oder Straßen entfernt sein. Diese Randbedingung ist in den Bereichen des Beurteilungsbereiches, in denen nach der vorliegenden Immissionsprognose die maximalen Immissionen prognostiziert werden, nicht gegeben.

Die Immissionswerte nach Nummer 4.4.1 TA Luft und die entsprechenden Irrelevanzwerte nach Nummer 4.4.3 TA Luft sind daher im vorliegenden Fall grundsätzlich nicht anzuwenden.

Auch wenn man diesen Sachverhalt nicht als Abschneidekriterium für weitere Untersuchungen heranzieht, ergibt sich, dass schädliche Umwelteinwirkungen in Bezug auf das Ökosystem auszuschließen sind.

Die Irrelevanzwerte zum Schutz von Vegetation und Ökosystemen für NO_x und SO₂ sind durch die Emissionen der Gesamtanlage an den nahe gelegenen FFH-Gebieten nicht überschritten.

Die mittels der Immissionsprognose nach Nummer 4.6.4 TA Luft ermittelten Zusatzbelastungen für die Schadstoffe für die in der Nummer 4.4 TA Luft Immissionswerte festgelegt sind, unterschreiten die hier maßgeblichen Irrelevanzgrenzen für NO_x und SO₂ nach Nummer 4.4.3, Tabelle 5 TA Luft.

Dies trifft auch auf die mit abschließender 4. Teilgenehmigung genehmigten Änderungen zu, welche in der abschließenden Immissionsprognose berücksichtigt wurden.

VII.5.2.1.1.4 Prüfung, ob hinreichende Anhaltspunkte für eine Sonderfallprüfung vorliegen

Hinreichende Anhaltspunkte dafür, dass durch eine Anlage schädliche Umwelteinwirkungen hervorrufen können, können sich beispielsweise ergeben aus

- der Art des Verfahrens,
- den eingesetzten Brenn- und Arbeitsstoffen,
- den Ableitbedingungen der Abgase,
- der Zusammensetzung der Produkte oder
- den Umgebungsbedingungen.

Nach Prüfung der o.g. Punkte lässt sich feststellen, dass keine hinreichenden Anhaltspunkte für eine Sonderfallprüfung vorliegen.

In der Immissionsprognose wurde anhand von Ausbreitungsrechnungen nach TA Luft Nr. 4.8 geprüft, ob hinreichende Anhaltspunkte für das Vorhandensein schädlicher Umwelteinwirkungen durch vom Vorhaben erzeugte Stickstoff- und Säureeinträge in nahe gelegene FFH-Gebiete vorliegen.

Siehe dazu Ausführungen zur FFH-Verträglichkeit im Kapitel VII.5.2.7.5.1

VII.5.2.1.1.2 Zusammenfassung

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

Für

- Schwefeloxide (SO_x) angegeben als Schwefeldioxid (SO₂),
- Stickoxide (NO_x) angegeben als Stickstoffdioxid (NO₂) und
- Schwebstaub (PM-10)

sind in Nr. 4.2.1 TA Luft Immissionswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit festgelegt. Da die durch das Gesamtkraftwerk D 580 hervorgerufenen Immissionen unterhalb der Irrelevanzschwelle von 3 % des Beurteilungswertes der Tabelle 1 TA Luft liegen und auch der zulässige Wert für die Staubdeposition der Nr. 4.3.2 a) TA Luft deutlich unterschritten ist, kann davon ausgegangen werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch SO₂, NO₂ und Staub durch die Gesamtanlage Kraftwerk D 580 nicht hervorgerufen werden können. Der Schutz der menschlichen Gesundheit hinsichtlich SO_x, NO_x und Schwebstaub (PM-10) sowie vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen durch Staubbiederschlag ist damit gewährleistet.

Es kann damit gemäß Nr. 4.1 TA Luft zusammenfassend davon ausgegangen werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch die Änderung des Kraftwerks D 580 nicht vorliegen.

Der Schutz

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

ist sichergestellt.

Für luftgetragene stoffliche Emissionen der geänderten Anlage Kraftwerk D 580 liegen die Genehmigungsvoraussetzungen des § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG damit vor.

VII.5.2.1.2 Geräusche

Wie aus der Schallprognose der Infraseriv GmbH & Co. Höchst KG/Operations IPH Umweltschutz/IMS-Schallschutz - Bericht Nr. 17074_V01 bis V08 vom 27.05.2019 - vom 1. Teilgenehmigungsantrag hervorgeht, ist davon auszugehen, dass an allen maßgeblichen Immissionsorten „IO 01 Bielefelder Str. 85-91“ (WR-Gebiet); „IO 02 Starenweg 1“ (WA-Gebiet); „IO 03 Heimchenweg 78“ (WA-Gebiet); „IO 04 Hochmuhl 9“ (MI-Gebiet) und am Immissionsort „IO 18 Hortensienring 11-13“ (WR-Gebiet) die Beurteilungspegel die zulässigen Immissionsrichtwerte nach Ziffer 6.1 der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) während des Betriebes der Gesamtanlage, einschl. während der 6-monatigen Übergangsphase=Inbetriebnahmephase, erheblich unterschritten werden.

Die Einhaltung der Vorsorgepflicht ist aufgrund der wesentlichen Unterschreitungen der Immissionsrichtwerte erfüllt. Die beurteilten Immissionsorte „IO 01 Bielefelder Str. 85-91“ (WR-Gebiet); „IO 02 Starenweg 1“ (WA-Gebiet); „IO 03 Heimchenweg 78“ (WA-Gebiet); „IO 04 Hochmuhl 9“ (MI-Gebiet) und „IO 18 Hortensienring 11-13“ (WR-Gebiet)“ sind die maßgeblichen Immissionsorte für das Heizkraftwerk und richtig gewählt.

Ein Nachweis der Vorbelastung durch andere Anlagen und Betriebe wurde in dem vorliegenden Prognosegutachten nicht erbracht, da entsprechend der Ziff. 3.2.1 der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) das Irrelevanzkriterium nachgewiesen wurde.

Entsprechend der Ziff. 2.4 der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), in Verbindung mit den Beschlüssen des LAI vom März 2017 ist die zu beurteilende Anlage als Gesamtanlage, einschließlich der wesentlichen Änderung, zu betrachten. Nach den LAI-Hinweise zur Auslegung der TA Lärm in der Fassung des Beschlusses zu TOP 9.4 der 133. LAI-Sitzung am 22. und 23. März 2017 zur TA Lärm sind im Falle einer wesentlichen Änderung einer Anlage, die von der Gesamtanlage (Altbestand + Projekt) verursachten Immissionen als Zusatzbelastung zu betrachten. Die Zusatzbelastung ist nicht auf den Immissionsbeitrag der wesentlichen Änderung beschränkt (vgl. TA Lärm, Ziff. 2.4).

Aufgrund der Berechnungen der Schallprognose zur 1. Teilgenehmigung ist davon auszugehen, dass die von der Gesamtanlage verursachten Immissionen sich gegenüber dem bestehenden Zustand nicht ändern werden. Diese Nachweise wurden ferner bereits im Rahmen der Schallimmissionsberechnungen des Prognosegutachtens der Infraseriv GmbH & Co. Höchst KG Operations IPH USG/IMS-Schallschutz - Bericht Nr. 17074_V01 bis 17074_V07 - vom 25.05.2019 zur 1. Teilgenehmigung erbracht. Die zukünftigen Schallimmissionen der modernisierten und um zwei neuen Gasturbinen erweiterten Gesamtanlage Heizkraftwerk,

welche auch die projektbezogenen Schallimmissionen beinhalten, unterschreiten die Immissionsrichtwerte der Ziff. 6.1 der TA Lärm, an den maßgeblichen Immissionsorten, nachts weiterhin um mindestens 8 dB(A) und tagsüber um mindestens 19 dB(A).

Folglich sind die in Kap. 13 zur 1. Teilgenehmigung beschriebenen Schallquellen und Schallschutzmaßnahmen für den Betrieb des Heizkraftwerks, einschl. Gasturbinenneubaus E536, unverändert zutreffend und damit die Schallausbreitungsberechnungen weiterhin gültig.

Des Weiteren ist gemäß den Angaben der Antragsunterlagen davon auszugehen, dass die Schallimmissionen der Gesamtanlage an schutzbedürftigen Räumen von Fremdbetrieben innerhalb des Industrieparks Höchst den Immissionsrichtwertanteil von 67 dB(A) nicht überschreiten.

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 D 580 zu erwarten sind.

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lärm durch das Kraftwerk D 580 ist damit gewährleistet.

VII.5.2.1.3 Gerüche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen, sonstige Gefahren

Die abschließende Prüfung des gesamten Genehmigungsantrages (1. - 4. Teilgenehmigungsantrages) hat folgendes ergeben:

Gerüche:

Die Anlage 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 zu prüfen für die nicht geruchlosen Luftschadstoffe Schwefeldioxid SO₂, Stickstoffdioxid NO₂, Ammoniak NH₃.

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

Erschütterungen:

Stampfende oder vibrierende Betriebsvorgänge sind nicht geplant, die beweglichen Apparaturen (wie z.B. Gasturbinen) werden allein aus statischen Gründen so verankert (z.B. schwingisoliert oder entkoppelt), so dass Schwingungen minimiert werden.

Unter normalen Ausbereitungsbedingungen sind die Reichweiten auf wenige Meter begrenzt.

Licht:

Die Anlage wird aus Gründen des Arbeitsschutzes und Werkschutzes nachts beleuchtet.

Nachteilige Auswirkungen durch die Beleuchtung des Vorhabens sind nicht zu erwarten, da sich die Anlage im großflächigen Industriepark befindet, so dass sich das Vorhaben nicht aus dem stark bebauten und beleuchteten Gelände hervorhebt und somit keine zusätzliche besonders ausgeprägte Lichtquelle darstellt.

Wärmeemissionen:

Wärmeemissionen an die Umwelt werden durch die Bauart der Anlage und den Anspruch an hocheffiziente Energienutzung weitgehend vermieden. Eine Wärmequelle stellen die beiden Anfahrkamine da, die das heiße Abgas der Gasturbinen abführen. Durch die Bauhöhe (80 m) und beschränkte Nutzungsdauer (nur Anfahr- und Inspektionsbetrieb) sind nachteilige Auswirkungen auszuschließen.

Strahlung:

Nach Prüfung gemäß EMFV (Arbeitsschutzverordnung zu elektromagnetischen Feldern) stellt die Generatorableitung hinsichtlich elektrischer und magnetischer Felder keine unmittelbare Beeinflussung der menschlichen Gesundheit dar. Die elektrischen Felder sind höchstens gering. Eine Auswirkung außerhalb der eigentlichen Standortfläche ist nicht zu erwarten.

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 VII.5.2.6.1) unter dem Aspekt Anlagensicherheit betrachtet.

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Gerüche, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlen durch das Kraftwerk D 580 ist damit gewährleistet.

VII.5.2.2 Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen, Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen (§ 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG)

Die abschließende Prüfung des gesamten Genehmigungsantrages (1. - 4. Teilgenehmigungsantrages) hat folgendes ergeben:

VII.5.2.2.1 Luftverunreinigungen

VII.5.2.2.1.1 Spezielle Anforderungen der 13. BImSchV

Die 13. BImSchV in der Fassung vom 06. Juli 2021 enthält insbesondere Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen nach § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG, sowie zur Nutzung der entstehenden Wärme nach § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG. Auf diese wird in Abschnitt VII.5.2.4 und VII.5.2.6.2 eingegangen.

In den Teilgenehmigungen 1 bis 3 wurde die Begrifflichkeit „Kombibetrieb“ zur Beschreibung des gemeinsamen Betriebs von Kessel und Gasturbine verwendet. Die 13. BImSchV definiert den „Kombibetrieb“ nun als Gas- und Dampfturbinenprozess. Um Verwechslungen zu vermeiden, wurde die Begrifflichkeit des Betriebszustands zur Ermittlung der Emissionsmischgrenzwerte geändert in „miteinander kombinierter Betrieb“ (zwischen Gasturbine und AHDE).

VII.5.2.2.1.2 Spezielle Anforderungen der Nr. 5.4 TA Luft

Spezielle Anforderungen zu Feuerungsanlagen mit mehr als 50 MW FWL sind in der Nr. 5.4.1 TA Luft nicht vorgeschrieben, da diese in der 13. BImSchV festgelegt sind.

VII.5.2.2.2 Geräusche

Gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG ist durch die Einhaltung des Standes der Technik Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen zu treffen. Dies schließt den Stand der Technik zur Lärminderung im Sinne der Nr. 2.5 TA Lärm ein. Eine darüberhinausgehende Vorsorgepflicht gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche bestimmt sich gemäß Nr. 3.3 TA Lärm einzelfallbezogen unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit von Aufwand und erreichbarer Lärminderung nach der zu erwartenden Immissionsituation im Einwirkungsbereich, insbesondere unter Berücksichtigung der Bauleitplanung. Die Geräuschemissionen der Anlage müssen so niedrig sein, wie dies zur Erfüllung der Vorsorgepflicht nach Satz 1 nötig und nach dem Stand der Technik zur Lärminderung möglich ist.

Über den Stand der Lärminderungstechnik hinaus können sonstige Vorsorgemaßnahmen geboten sein, wenn auf bestimmten Flächen im Einwirkungsbereich die Immissionsrichtwerte durch die Zusatzbelastung der zu beurteilenden Anlage fast vollständig ausgeschöpft werden.

Die Einhaltung der Vorsorgepflicht ist aufgrund der wesentlichen Unterschreitungen der Immissionsrichtwerte erfüllt.

VII.5.2.2.3 Gerüche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen, sonstige Gefahren

Die Vorsorgeanforderungen der TA Luft gegen Gerüche sind insbesondere durch die Ausführung als technisch dichte Anlage eingehalten.

Die Vorsorgeanforderungen hinsichtlich Geruchsemissionen sind als erfüllt anzusehen, darüberhinausgehende Vorgaben nicht erforderlich.

Da es durch den Antragsgegenstand nicht zu Umwelteinwirkungen durch Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen oder ähnliche Umwelteinwirkungen kommt, ist keine weitere Prüfung erforderlich. 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 VII.5.2.6.1) unter dem Aspekt Anlagensicherheit betrachtet.

VII.5.2.3 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.

Auf den Einsatz von Kohle als Brennstoff im Heizkraftwerk D 580 wurde mit Wirkung vom 15.12.2020 rechtsverbindlich verzichtet.

Dadurch reduziert sich der Abfallanfall, da Erdgas rückstandsfrei ohne Anfall von Aschen oder Filterstäuben verbrennt. Die bei Wartungsarbeiten anfallenden Abfälle wie z.B. Altöl, Luftfilter und ölverschmutzte Betriebsmittel entsprechen den bereits für das Heizkraftwerk D580 genehmigten Abfällen, insofern ergeben sich keine neuen Abfallströme. Die anfallenden Abfälle können stofflich oder energetisch verwertet werden. 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 (1) Nr. 3 BImSchG erfüllt.

VII.5.2.4 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. Bedeutend für die Energieeffizienz ist die Einbindung der neuen Gasturbinenanlage in die Infrastruktur des bestehenden Heizkraftwerks D 580 und Verbindung zu den zentralen Erzeugungs- und Versorgungssystemen für Dampf und Strom.

VII.5.2.4.1 Kraft-Wärme-Kopplung und Kopplung von Gas- und Dampfturbinen nach § 7 (1) der 13. BImSchV (Großfeuerungs- und Gasturbinenanlagenverordnung)

Entsprechend § 7 (1) 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 E 536 ist als hocheffiziente Kraft-Wärme-Kopplungsanlage geplant. Durch das Projekt "Gasturbinenneubau" wird die Effizienz der Kraft-Wärme-Kopplung im Heizkraftwerk D 580 weiter verbessert (Erhöhung der Stromkennzahl).

Bei den eingesetzten Gasturbinenaggregaten handelt sich um Maschinen modernster Bauart mit einem sehr hohen elektrischen Wirkungsgrad.

Die Gasturbinenanlage erzeugt Strom und Dampf. Ein Teil des erzeugten Dampfes wird je nach Bedarf anschließend zusätzlich zu § 7 (1) zur weiteren Stromerzeugung in vorhandenen Gegendruckdampfturbinen (§7 (2)) genutzt. Die primäre Verwendung des Dampfes liegt in der direkten Dampfnutzung im Industriepark.

Die Anforderung des § 7 der 13. BImSchV wird durch das Vorhaben erfüllt.

VII.5.2.4.2 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.

Mit Vorbescheid vom 14.03.2019 (Az. 422-138337) wurde gemäß § 12 KWKG durch das BAFA (Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle) die Zuschlagberechtigung für die geplante KWK-Anlage festgestellt, womit nach § 6 Abs. 1 Nr. 3 KWKG die Voraussetzung der hocheffizienten KWK-Anlage positiv geprüft wurde.

Das Vorhaben stellt Errichtung und 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.,

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

VII.5.2.5 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.

VII.5.2.6 Pflichten aus auf Grund § 7 BImSchG erlassenen Rechtsverordnungen (§ 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG)

VII.5.2.6.1 Störfall-Verordnung (12. BImSchV) - Anlagensicherheit, Störfallbetrachtung, Gefahrenabwehr

Das Kraftwerk D580 ist Teil des Betriebsbereichs der Infraserv GmbH & Co. Höchst KG mit erweiterten Pflichten im Sinne der Störfall-Verordnung.

Beim Betriebsbereich der Infraserv GmbH & Co. Höchst KG im Industriepark Höchst handelt es sich um einen Betriebsbereich der oberen Klasse nach Störfall-Verordnung (§ 2 Nr. 2 der 12. BImSchV). Das Kraftwerk D580 ist Teil dieses Betriebsbereichs.

Die Anlage "Heizkraftwerk D 580" stellt aufgrund der vorhandenen Stoffmengen auch nach Realisierung des antragsgemäßen Projektes keinen sicherheitsrelevanten Teil des Betriebsbereichs (SrB) der Infraserv GmbH & Co. Höchst KG dar.

Gemäß § 4b Abs. 2 Satz 3 der 9. BImSchV hat die Behörde zugelassen, dass sich die vorzulegenden Teile des Sicherheitsberichtes nur auf die beantragte Änderung der sicherheitsrelevanten Anlagenteile beschränkt (projektbezogener Sicherheitsbericht).

Daher ist ein anlagenbezogener Teil des Sicherheitsberichts für das Heizkraftwerk D 580 nicht erforderlich.

Für die beantragte Erweiterung der Anlage wurde ein Sicherheitskonzept für die Gasturbinenanlagen GT-X7 und GT-X8 sowie der Abhitzedampferzeuger Kessel 7 und Kessel 8 vorgelegt. Alle relevanten vorhabenbezogenen Angaben gemäß Anhang II der 12. BImSchV sind vorhanden.

Die Antragstellerin hat die Nebenbestimmung VII.4.1 und VII.4.2 des Bescheids zur 1. Teilgenehmigung zwischenzeitlich erfüllt. Somit konnten diese entfallen (S. Nebenbestimmung VI.4.1)

Das Sicherheitskonzept gemäß Kap. 14 der 1. - 3. Teilgenehmigung wurde für den abschließenden Antrag auf 4. Teilgenehmigung (Betriebsgenehmigung) vervollständig (z.B. durch Störungsbetrachtung) und in Teil F des Allgemeinen Teil des Sicherheitsberichts (Kurzbe-

schreibung Heizkraftwerk) eingearbeitet. Die "Kurzbeschreibung Heizkraftwerk" ersetzt daher die Angaben in Kapitel 14. Weiterhin wurde zwischenzeitlich wie in VII.4.2 des Bescheids zur 1. Teilgenehmigung gefordert, die Kurzbeschreibung Heizkraftwerk von einem Sachverständigen nach § 29b BImSchG geprüft.

Die vom Gutachter erforderlich gehaltene Unterlagenergänzungen des Sicherheitsberichtes wurden in Form der Nebenbestimmung VI.4.7 in dieser abschließenden 4. Teilgenehmigung festgeschrieben.

Die Beurteilung hinsichtlich Anlagensicherheit, Störfallbetrachtung, Gefahrenabwehr hat ergeben, dass die Genehmigungsvoraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb des gesamten Vorhabens vorliegen.

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, da mit der 3. Teilgenehmigung zwar auf die SCR-Anlage verzichtet wurde, dennoch aber die Möglichkeit der Nachrüstung einer SCR-Anlage betrachtet werden sollte.

Da Ammoniak aus dem vorhandenen Werksnetz entnommen wird und dieses Werksnetz bereits in unmittelbarer Nähe des Blockfeldes, auf dem die neuen Gasturbinen errichtet werden sollen, verläuft, ergibt sich durch das antragsgemäße Projekt keine Veränderung des für den Betriebsbereich der Infraserb GmbH & Co. Höchst KG zugrunde zu legenden angemessenen Sicherheitsabstands.

Erlaubnis nach § 18 Abs. 1 BetrSichV

Für die Dampfkesselanlagen (Abhitzedampferzeuger) ist eine Erlaubnis nach § 18 Abs.1 BetrSichV erforderlich.

Die Erlaubnis nach §18 Abs.1 Nr.1 Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) für Montage und Installation der erlaubnispflichtigen Dampfkesselanlagen (Abhitzedampferzeuger Kessel 7 / 8 - Betriebseinheiten 17-05 und 18-05) im Kesselhaus D534 wurde bereits in der 3. Teilgenehmigung erteilt.

Die Erlaubnis nach BetrSichV § 18 Abs. 1 Nr. 1 für den Betrieb von zwei Dampfkesselanlagen (Kessel 7, Herstellnummern HD10.291 und ND10.293 und Kessel 8, Herstellnummern HD10.295 und ND10.297) mit je einem Dampferzeuger der Kategorie IV wird in dieser Genehmigung miterteilt.

Die Beurteilung hinsichtlich der Anforderungen nach BetrSichV hat ergeben, dass die Errichtung und der Betrieb der zwei Dampfkesselanlagen unter Beachtung der Nebenbestimmungen VI.13.1 und VI.13.2 genehmigungsfähig ist.

VII.5.2.6.2 Anforderungen der 13. BImSchV

Das Heizkraftwerk D 580 und das beantragte Vorhaben unterliegt aufgrund ihrer Feuerungs-wärmeleistung von mehr als 50 MW FWL dem Geltungsbereich der 13. BImSchV. Die Ausnahmen des § 1 Abs. 3 der 13. BImSchV sind nicht einschlägig.

VII.5.2.6.2.1 Anforderungen an die Errichtung und den Betrieb

(§§ 5 bis 12 der 13. BImSchV sowie §§ 31 und 33 der 13. BImSchV)

Emissionsgrenzwerte

Die Anlage Gasturbinenneubau GTN wird ausschließlich mit dem gasförmigen Brennstoff Erdgas betrieben. Dies wurde im Abschnitt VI.2.3 festgeschrieben.

Für folgende unter I.2.2.1 definierten mögliche Betriebsarten (Regelbetrieb sowie besondere anlagenspezifische Betriebszustände) sind Emissionsgrenzwerte für Stickstoffoxide NO_x), Kohlenmonoxid (CO) und teilweise Formaldehyd festzulegen.

Emissionsbegrenzungen für die Einzelaggregate Gasturbine und AHDE-Kessel (Vollast und Teillastbetrieb, Regelbetrieb)

Für die Regel-Betriebsarten a) GT-Solobetrieb und b) AHDE-Frischlufbetrieb ergeben sich die Abgas-Grenzwerte zunächst aus den vorordnungsgemäßen Anforderungen nach § 31 bzw. § 33 der 13. BImSchV.

Gasturbinen:

Die beantragten Emissionsgrenzwerte im Emissionsfenster Hochlast der Gasturbine unterschreiten die in § 33 Abs. 1 der 13. BImSchV vorgegebenen Grenzwerte und wurden dementsprechend antragsgemäß festgeschrieben.

Gemäß § 33 Abs. 3 der 13. BImSchV gelten die Emissionsgrenzwerte nach § 33 Abs. 1 der 13. BImSchV bei Einsatz NO_x-armer Trockenbrenner 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. Der Betreiber / Hersteller teilt den genauen Lastpunkt, ab welchem die Brenner die genannten Emissionsgrenzwerte einhalten können, mit. Dies wurde dem Dezernat IV/F 43.1 im Rahmen des Verfahrens mitgeteilt, die Gültigkeit der Emissionsgrenzwerte nach 13. BImSchV wurden ab einer Last von 60% bis 100% festgeschrieben (=Hochlastfenster) (§ 33 Abs. 3 der 13. BImSchV)).

In Anwendung des § 33 Abs. 3 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 NO_2 und CO) fest. Dies muss konsequenterweise auch für den Jahresmittelwert für Stickstoffmono- und -dioxide, angegeben als Stickstoffdioxid, gelten.

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 $165 \text{ MW}_{\text{th}}$ (Lastbereich unterhalb 60 %) weist die hiermit genehmigte Gasturbinenanlage nach dem Stand der Technik höhere Emissionen an Stickoxiden als im Lastbereich von 60 - 100 % auf. Die im § 33 Abs. 1 der 13. BImSchV festgeschriebenen Emissionsgrenzwerte von 40 mg/m^3 für Stickstoffoxide und von 100 mg/m^3 für Kohlenmonoxid, können aus diesem Grund nicht mehr eingehalten werden.

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

Die einzuhaltenden Emissionsgrenzwerte bei Regelbetrieb im jeweiligen Emissionsfenster wurden in den Nebenbestimmung VI.2.5.6 festgeschrieben.

AHDE-Kessel:

Die beantragten Emissionsgrenzwerte für den Regel-Frischlufbetrieb der AHDE-Kessel 7 und Kessel 8 unterschreiten den von der 13. BImSchV in § 31 Abs. 1 vorgegebenen Grenzwert für den Brennstoff Erdgas für Kohlenmonoxid.

Diese Grenzwerte wurden in den Nebenbestimmung VI.2.5.7 festgeschrieben.

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

Für diese Betriebsart (s.o.) 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 § 30 oder § 31 durch die Behörde im Einzelfall festzulegen.

Antragsgemäß soll die Berechnung der Emissionsgrenzwerte für den miteinander kombinierten Betrieb, 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 IV/F 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 miteinander kombinierten Betrieb 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 (miteinander kombinierter Betrieb) angesehen. Einem Vergleich in der Literatur der diversen, in Fachkreisen bekannten Berechnungsformeln für den miteinander kombinierten Betrieb 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 Modellansatz 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 tech-

nisch-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 GTX-7 und GTX-8: 15 %,
- Bezugssauerstoff für AHDE-Kessel 7 und -Kessel 8: 3 %,
- Emissionsgrenzwerte für Gasturbine für das jeweilige Emissionsfenster Hoch-, Mittel- und Schwachlast nach Nebenbestimmung VI.2.5.6; die zulässigen miteinander kombinierten Betriebszustände sind durch das Betriebszustandsfeld nach Nebenbestimmung VI.2.5.8 definiert,
- Emissionsgrenzwerte für AHDE-Kessel 7 und Kessel 8 nach Nebenbestimmung VI.2.5.7
- festgelegte Lastfenster in denen ein miteinander kombinierter Betrieb möglich ist nach Nebenbestimmung VII.2.5.6

Die gleitende Berechnung der Emissionsgrenzwerte im miteinander kombinierten Betrieb 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/Zusatz-feuerung 3 %) auf der Grundlage der jeweils maßgeblichen Anforderungen an die Gasturbine und den jeweils maßgeblichen Anforderungen an die Zusatzfeuerung nach § 30 oder § 31 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. VI.2.5.8.3, Formel 5).

Emissionsbegrenzung für Stickstoffoxide (NO_x) und Kohlenmonoxid (CO) beim Anfahren/Ab-fahren und Inspektionsbetrieb ohne kurze Anfahrphase der Gasturbinen GT-X7 und GT-X8 über Anfahrkamin

Für diesen anlagenspezifischen Sonderbetriebszustand (siehe oben und Nebenbestimmung Nr. VI.2.5.3) werden die im Antrag angegebenen Emissionswerte von 120 mg/m³ für NO_x als NO₂ und 200 mg/m³ für CO als Tagesmittelwerte für einen O₂-Bezug von 15% als Emissionsgrenzwerte festgelegt.

Inbetriebsetzungsphase über Anfahrkamin (Solobetrieb Gasturbinen GT-X7 und GT-X8 ohne zusatzgefeuerte AHDE-Kessel)

Für diesen anlagenspezifischen Sonderbetriebszustand (s. oben und Nebenbestimmung Nr. VI.2.5.4) werden die im Antrag angegebenen Emissionswerte von 120 mg/m³ für NO_x als NO₂ und 200 mg/m³ für CO als Tagesmittelwerte für einen O₂-Bezug von 15% als Emissionsgrenzwerte festgelegt.

Emissionsbegrenzung für Stickstoffoxide (NO_x) und Kohlenmonoxid (CO) im Inbetriebsetzungsphase über Hauptkamin (Gasturbinen GT-X7 und GT-X8 mit zusatzgefeuerten AHDE-Kessel 7 und Kessel 8)

Für diesen anlagenspezifischen Sonderbetriebszustand (s. oben und Nebenbestimmung Nr. VI.2.5.5) werden die im Antrag angegebenen Emissionswerte von 140 mg/m³ für NO_x als NO₂ und 200 mg/m³ für CO als Tagesmittelwerte für einen O₂-Bezug von 12 % als Emissionsgrenzwerte festgelegt. Der O₂-Bezugswert von 12 % ist aus dem Wert für einen in den Antragsunterlagen angegebenen vergleichbaren Regel-Betriebszustand (11,2 % bei Abgasvolumenstrom etwa 400.000 m³/h) und der Angabe zum Abgasvolumenstrom für diesen Sonderbetriebszustand (> 450.000 m³/h) abgeleitet.

Beantragte Betriebsdauer der verschiedenen Betriebszustände

Da die neue Gasturbinenanlage im Regelbetrieb sehr flexibel gefahren werden kann, in den Sonderbetriebszustände technisch bedingt teilweise erhöhte Emissionswerte aufweisen wird 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

Aufgrund des Verzichts auf die SCR-Anlage ist kein Ammoniak-Emissionsgrenzwert festzuschreiben.

Emissionsbegrenzungen für Schwefeloxide und Gesamtstaub

Mit neuer 13. BImSchV in der Fassung vom 06. Juli 2021 ist bei Verbrennung von Erdgas kein Emissionsgrenzwert für Staub festzuschreiben – weder für Kessel noch für Gasturbine. Die in diesem Bescheid dargelegten Erkenntnisse in Bezug auf Staubimmissionen wurden mit den Staub-Emissionsgrenzwerten der 13. BImSchV in der Fassung vom 19. Dezember 2017 (BGBl. I S. 4007) im Rahmen der Antragstellung zur 1. Teilgenehmigung berechnet.

Die Antragstellerin hat beantragt, von der Überwachung von Grenzwerten für die Emissionen an Schwefeloxiden (SO und SO₂ als SO₂) abzusehen. Die Antragstellerin begründet ihren Antrag damit, dass aus dem Verbrennungsprozess von Erdgas keine relevanten Emissionen dieser Schadstoffe entstehen könnten.

Zu den Emissionen an Schwefeloxiden:

Für Gasturbinenanlagen im Solobetrieb sind nach § 33 der 13. BImSchV in der Fassung vom 06. Juli 2021 keine Emissionsgrenzwerte für Schwefeloxide bei Betrieb mit dem Brennstoff Erdgas festzulegen.

Nach § 31 Abs. 1 der 13. BImSchV gilt für Feuerungsanlagen bei Einsatz von Erdgas ein Emissionsgrenzwert von 35 mg/m³ bei einem Bezugssauerstoffgehalt von 3% (§ 3 der 13. BImSchV).

Somit gilt für die AHDE-Kessel im Frischluftbetrieb zunächst gemäß § 17 Abs. 1 der 13. BImSchV in der Fassung vom 06. Juli 2021 auch ein Erfordernis zur kontinuierlichen Emissionsmessung der Emissionen an Schwefeloxiden.

Nach § 18 Abs. 4 der 13. BImSchV ergibt sich allerdings für Feuerungsanlagen, die ausschließlich mit Erdgas betrieben werden (wie vorliegend), kein Erfordernis zur kontinuierlichen Messung der Emissionen an Schwefeloxiden.

Nach § 18 Abs. 4 der 13. BImSchV hat der Betreiber in diesem Fall regelmäßig wiederkehrend alle sechs Monate Nachweise über den Schwefelgehalt des eingesetzten Brennstoffs (hier Erdgas, welches den Anforderungen des DVGW-Arbeitsblatts G 260 entspricht) zu füh-

ren und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen (s. Nebenbestimmungen Nummer VI.2.3). Gemäß § 18 Abs. 4 sind in diesem Fall keine periodischen Emissionsmessungen vorzunehmen.

Somit bedarf es der Festlegung eines Emissionsgrenzwertes für Schwefeloxide für die Anlage, auch für den Kombibetrieb, nicht, zumal die in den Antragsunterlagen dargestellten, vom Gesamtschwefelgehalt des Erdgases der 2. Gasfamilie (Erdgas H) nach DVGW-Arbeitsblatt 260 (März 2013) ausgehend, korrekt abgeleiteten, maximalen Emissionsmassenkonzentrationen an SO_x als SO₂ von 0,4 mg/m³ für die Gasturbinen und von 1,2 mg/m³ für die AHDE-Kessel weit unter den o.g. Grenzwerten gemäß 13. BImSchV (hier ist zusätzlich zur neuen Fassung noch die alte Fassung vom 19. Dezember 2017 gemeint, in der noch Emissionsgrenzwerte für SO_x als SO₂ auch für die Gasturbinen im Erdgasbetrieb festgelegt waren) liegen.

VII.5.2.6.2.2 Messung und Überwachung (§§ 13 bis 22 der 13. BImSchV)

Kontinuierliche Überwachung

Gemäß § 17 Abs. 1 Nr. 1 der 13. BImSchV hat der Betreiber die folgenden Emissionsparameter, für die in diesem Bescheid Emissionsgrenzwerte festgelegt werden, im Abgas der GTN-Anlage kontinuierlich zu messen. Dies ergibt sich unmittelbar aus § 17 der 13. BImSchV für die Parameter

- Kohlenmonoxid
- Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid.

Außerdem sind folgende Bezugs- und Betriebsgrößen gemäß § 17 Abs. 1 Nr. 2 und 3 der 13. BImSchV kontinuierlich zu ermitteln, zu registrieren und gemäß § 19 der 13. BImSchV auszuwerten:

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

Zu Nebenbestimmung VI.2.6.1.5 Bedingung:

Die Nebenbestimmung VI.2.6.1.5 war als Bedingung zu formulieren, um sicherzustellen, dass bei der Komplexität der Anforderungen, die Vorschriften der 13. BImSchV Abschnitt 1, Unterabschnitt 3 zur kontinuierlichen Emissionsüberwachung eingehalten werden können.

§ 18 Ausnahmen

§ 18 Ausnahmen vom Erfordernis kontinuierlicher Messungen ergeben sich direkt nach den Regelungen der 13. BImSchV in der Fassung vom 06. Juli 21 und sind bei den jeweiligen Nebenbestimmungen erläutert.

Einzelmessungen

Das Erfordernis zur Durchführung von Einzelemissionsmessungen ergibt sich direkt aus den §§ 20, 31 und 33 der 13. BImSchV.

Zusammenfassung zu den Anforderungen der §§ 15 bis 22 der 13. BImSchV

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Anforderungen der §§ 15 bis 22 der 13. BImSchV eingehalten werden.

Sämtliche Anforderungen an den Stand der Messtechnik sowie Art der Ermittlung der Emissionen (§§ 13 bis 22 der 13. BImSchV), die anzuwendenden Richtlinien und Normen (§ 66 der 13. BImSchV) ergeben sich für den Betreiber direkt bindend aus den Regelungen der 13. BImSchV in der Fassung vom 06. Juli 2021.

VII.5.2.6.3 Verordnung über Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme und Nassabscheider - 42. BImSchV

Diese Verordnung findet keine Anwendung, da keine offenen Kühlsysteme verwendet werden.

VII.5.2.6.4 Verordnung über mittelgroße Feuerungs- Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen - 44. BImSchV

Das Vorhaben Neubau Gasturbine unterfällt gem. § 1 Abs. 2 Nr. 1 der 44. BImSchV nicht unter diese Verordnung.

Die noch in der 1. Teilgenehmigung geplanten Notstromaggregate sind bei der weiteren Ausführungsplanung entfallen.

VII.5.2.7 Andere öffentlich-rechtliche Anforderungen und Belange des Arbeitsschutzes (§ 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG)

VII.5.2.7.1 Bauplanungsrecht

VII.5.2.7.1.1 Planungsrecht

Der Regionalplan Südhessen/Regionale Flächennutzungsplan 2010 (RPS/RegFNP) weist am Standort des Heizkraftwerks D 580 im Industriepark Frankfurt-Höchst eine „Einrichtung zur Elektrizitätsversorgung - Kraftwerk, Bestand“ aus. Dieser liegt inmitten einer großflächigen

„gewerblichen Baufläche, Bestand“ gemäß RegFNP nach BauGB und innerhalb eines „Vorranggebietes Industrie und Gewerbe, Bestand“ gemäß Z3.4.2-4 RPS/RegFNP nach HLPG. Das Vorhaben ist mit den am geplanten Standort festgelegten Zielen der Raumordnung vereinbar. Das Vorhaben entspricht auch den Grundsätzen G8-2 (Der Wirkungsgrad bestehender Energieerzeugungsanlagen ist durch vermehrte Wärmeauskopplung und Abwärmenutzung zu erhöhen) und G8-4 (Bei Bedarf an überörtlicher Stromerzeugung ist Kraftwärme gekoppelten Anlagen grundsätzlich der Vorzug zu geben) des RPS/RegFNP 2010.

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

VII.5.2.7.1.2 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.

In Abschnitt VII.5.2.6.1 Störfall-Verordnung, Land Use Planung wurde dargelegt, dass sich der angemessene Abstand durch das Vorhaben nicht ändert.

Der angemessene Abstand von 550 m für Ammoniak liegt vollständig innerhalb der Werks-grenzen. Im Rahmen der 3. Teilgenehmigung wurde auf die SCR-Anlage verzichtet. Es wurde jedoch eine Nachrüstmöglichkeit einer SCR beantragt, weshalb eine Ammoniak-Freisetzung betrachtet wurde.

Die Trennungsgebote des Artikels 13 der Seveso-III-Richtlinie sowohl hinsichtlich der betrachteten Wohn- und Freizeitgebiete als auch für die betrachteten Verkehrswege und öffentlich genutzten Gebäude und Gebiete sind eingehalten. Die Anforderungen des § 50 BIm-SchG sind erfüllt.

VII.5.2.7.2 Bauordnungsrecht, Brandschutz

Das Vorhaben wurde seitens des Bauaufsichtsamtes der Stadt Frankfurt geprüft. Mit dem Vorhaben ist eine Überdeckung der Abstandsflächen des Kamins und des Gebäudes E 552 um 18, 16qm verbunden.

Diese können gem. § 73 Abs. 1 HBO i.V.m. § 6 Abs. 3 HBO zugelassen werden, wenn sie unter Berücksichtigung des Zwecks der jeweiligen Anforderungen und unter Würdigung der nachbarlichen Interessen mit den öffentlichen Belangen insbesondere den Anforderungen des § 3 vereinbar sind (Schutzzielbetrachtung).

Vorschriften, die dem Schutz nachbarlicher Interessen dienen, sind nicht berührt. Der Abweichung wurde durch das Bauaufsichtsamt der Stadt Frankfurt zugestimmt. Der Abweichung kann daher stattgegeben werden.

Für dieses Vorhaben entsteht kein weiterer Stellplatzbedarf. Es werden jedoch 9 nicht notwendige Stellplätze geplant und zugelassen.

Alle Unterlagen wurden von den zuständigen Behörden abschließend geprüft, die bei Beachtung der aufgeführten Nebenbestimmungen und Bedingung (Nebenbestimmung VI.9.1) keine Bedenken gegen Bau/Änderung der Anlage vorgetragen haben.

VII.5.2.7.3 Boden- und Grundwasserschutz, AZB

Die GTN-Anlage wird auf dem bestehenden Industriegelände des Industrieparks Höchst errichtet. Mit dem Vorhaben sind größere Bodeneingriffe für Kellergeschosse verbunden. Umwelttechnische Untersuchungen des Untergrundes im Baufeld wurden im Vorfeld bereits durchgeführt und sind, neben Ergebnissen früherer Untersuchungen aus den Jahren 1991, 1998 und 2008, in der Altlastenstellungnahme vom 30.4.2019 dokumentiert.

Daraus geht hervor, dass die auf dem Werksgelände üblichen Parameter, hier hauptsächlich die Schwermetalle Arsen, Blei, Chrom, Cadmium, Zink, Kupfer, Nickel, Antimon, Quecksilber sowie PAK im Feststoff und/oder Eluat nachweisbar sind und auch die Prüfwerte teilweise deutlich überschreiten. Die Belastungen sind in den Auffüllungsschichten zu finden, die vorliegend bis zu 5,00 - 6,00 Meter unter GOK reichen. In Tiefen zwischen 3,80 von 6,20 m wurde Schichtwasser angebohrt. Im Rahmen der Baumaßnahme sind Eingriffe bis maximal 3,50 m Tiefe in die Auffüllung vorgesehen. Die Gründungen der Gebäude erfolgt über Bodenplatten auf Verdrängungspfählen.

Die festgestellten Verunreinigungen, soweit sie sich dem Grundwasser mitteilen, werden in den Sanierungsbrunnen 17N1, 53N1 und 80N1 erfasst.

Eine komplette Sanierung der nachgewiesenen Verunreinigungen wäre in der Relation Größe der Baumaßnahme zu Größe der verunreinigten Auffüllung unverhältnismäßig.

Ausgangszustandsbericht (AZB)

Bei der Anlage handelt es sich um eine IED-Anlage (Nr. 1.1, Eintrag E in Spalte d im Anhang I zur 4. BlmSchV), daher ist für relevante gefährliche Stoffe gemäß § 3 Abs. 10 BlmSchG ein Bericht über den Ausgangszustand von Boden und Grundwasser (Ausgangszustandsbericht) zu erstellen, wenn die Möglichkeit einer Verschmutzung des Bodens und des Grundwassers nicht ausgeschlossen werden kann (§ 10 Abs. 1a BlmSchG).

Der Behörde liegt ein Ausgangszustandsbericht vom 11.03.2015 für das Heizkraftwerk vor.

Im vorliegenden Fall werden keine neuen relevanten gefährlichen Stoffe eingesetzt. Allerdings kommen zusätzliche Mengen hinzu und es wird ein zusätzlicher Teilbereich E 536 des Industrieparks Höchst genutzt, der bisher nicht zum Anlagengrundstück des HKW D 580 gehörte.

Zwischenzeitlich ist der Brennstoff Kohle entfallen.

Aus diesen Gründen ist der bestehende Ausgangszustandsbericht vor Inbetriebnahme der Änderung fortzuschreiben. Einzeleinheiten dazu wurden in den Nebenbestimmungen VII.1.10 - VII.1.14 der 1. Teilgenehmigung festgelegt.

Mit E- Mail vom 6. Juli 2021 wurde nun ein neuer Ausgangszustandsbericht für die Fläche des Neubaus E 536 vorgelegt. Auf dieser Fläche wurden zehn Erkundungsschürfe angelegt, die neben den bautechnischen Untersuchungen auch auf die für den AZB relevanten Kohlenwasserstoffe untersucht wurden. Die Ergebnisse der Analytik waren ohne Befund für diesen Stoff.

Gleiches gilt für ebenfalls durchgeführte Untersuchungen des Grundwassers in Messstellen im Zu- und Abstrom der Gesamtanlage.

Der Bericht kommt zu dem Ergebnis, dass die zukünftigen Untersuchungen gemäß dem schon genehmigten Konzept (1. Teilgenehmigung und 3. Teilgenehmigung) durchgeführt werden sollten.

Der Bericht wurde durch mein Dezernat IV/F 41.5 Bodenschutz West geprüft.

Gegen die durchgeführten und zukünftig geplanten Untersuchungen bestehen aus bodenschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken. Gegen die Inbetriebnahme der beantragten Änderung bestehen aus bodenschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken.

Zu Nebenbestimmung VI.1.14:

Die Nebenbestimmungen VII.1.10 - VII.1.14 der 1. Teilgenehmigung konnten entfallen, da diese zwischenzeitlich erfüllt wurden.

Zu Nebenbestimmung VI.1.15:

Im Gegensatz zu dem ersten Ausgangszustandsbericht soll das Grundwasser zukünftig außer in den Grundwassermessstellen 58N1, 62N1, 87N1, 17N1 und 80N1 dann noch zusätzlich in der Grundwassermessstelle 53N1 untersucht werden, die mit Nebenbestimmung VI.1.15 festgeschrieben wurde.

Anforderungen an die Überwachung von Boden und Grundwasser

Mit dem Vorhaben ist die Verwendung von relevanten gefährlichen Stoffen im Sinne des § 3 Abs. 10 BImSchG verbunden, die ihrer Art nach eine Verschmutzung des Bodens oder des Grundwassers auf dem Anlagengrundstück verursachen können.

Gemäß § 21 Abs. 2a 9. BImSchV sind im Genehmigungsbescheid für Anlagen nach der Industrieemissions-Richtlinie Anforderungen an die Überwachung von Boden und Grundwasser hinsichtlich der in der Anlage verwendeten, erzeugten oder freigesetzten relevanten gefährlichen Stoffe einschließlich der Zeiträume, in denen die Überwachung stattzufinden hat, festzulegen.

Die Überwachung des Bodens und des Grundwassers soll wie im AZB beschrieben weitergeführt werden. Das Grundwasser-Monitoring wird lediglich um den Brunnen 53N1 erweitert. Auf der Fläche der geplanten Neubaumaßnahme E 536 werden 10 Mischproben gezogen und somit den Ausgangszustand bezüglich des Leitparameters „Kohlenwasserstoff-Index“ zu dokumentieren.

Falls darüber hinaus noch weitere Festlegungen erforderlich werden sollten, die zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht abzusehen sind, wurde ein Auflagenvorbehalt (Nebenbestimmung VI.1.16) gem. § 12 Abs. 2a BImSchG aufgenommen.

Dieser ist erforderlich, um mögliche Festlegungen, die sich auch nach Erteilung der Genehmigung in Form von Auflagen ergeben, erteilen zu können.

Die Zustimmung der Antragstellerin zum Auflagenvorbehalt liegt mit Schreiben vom 25. Oktober 2021 vor.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Nebenbestimmungen keine Bedenken gegen die Genehmigung des gesamten Vorhabens bestehen.

VII.5.2.7.4 Abfallwirtschaft

Es liegt eine rechtsverbindliche Verzichtserklärung auf den Einsatz von Kohle als Brennstoff im Heizkraftwerk D 580 mit Wirkung vom 15.12. 2020 vor. Dadurch reduziert sich der Abfallanfall, da Erdgas rückstandsfrei ohne Anfall von Aschen oder Filterstäuben verbrennt. Die bei Wartungsarbeiten anfallenden Abfälle wie z.B. Altöl, Luftfilter und öl-verschmutzte Betriebsmittel entsprechen den bereits für das Heizkraftwerk D580 genehmigten Abfällen, insofern

ergeben sich keine neuen Abfallströme. Die anfallenden Abfälle können stofflich oder energetisch verwertet werden. Die im Formular 9/1 genannten Abfälle sind den Abfallschlüsseln plausibel zugeordnet worden.

Gegen die Erteilung der beantragten Genehmigung im Hinblick auf die Errichtung und den Betrieb der gesamten Anlage bestehen aus abfallrechtlicher Sicht (Überwachung Abfallströme) keine Bedenken.

Unter Beachtung der in Abschnitt VI.12.1 - VI.12.6 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).

VII.5.2.7.5 Natur- und Landschaftsschutz

VII.5.2.7.5.1 FFH-Verträglichkeit

Das Vorhaben liegt in der Nähe der Natura 2000-Gebiete Nr. 5917-301 „Schwanheimer Düne“, Nr. 5917-305 „Schwanheimer Wald“, Nr. 5917-303 „Kelsterbacher Wald“ und Nr. 5916-402 „Untermainschleusen“. Da die Gebiete mehr als 1,5 km vom Heizkraftwerk entfernt liegen, sind direkte Beeinträchtigungen ausgeschlossen.

Das Vogelschutzgebiet 5916-402 „Untermainschleusen“, dessen beide Teilgebiete sich jeweils ca. 4 km entfernt von der Anlage befinden, ist nicht näher zu betrachten, da sich der Schutzgegenstand auf die Vogelpopulationen und nicht auf potenziell stickstoff- oder versauerungsempfindliche Lebensraumtypen erstreckt.

Die Auswirkungen der versauernden und eutrophierenden Stoffeinträgen auf die FFH-Gebiete Nr. 5917-301 „Schwanheimer Düne“, Nr. 5917-305 „Schwanheimer Wald“ und Nr. 5917-303 „Kelsterbacher Wald“ werden aufgrund der „Gutachterlichen Stellungnahme zur FFH-Verträglichkeit“ der Bosch & Partner GmbH vom 14. August 2019 wie folgt beurteilt:

VII.5.2.7.5.1.1 Bewertungsmaßstäbe und Bewertungsgrundlagen

Für die Beurteilung der FFH-Verträglichkeit wird der Fachkonventionsvorschlag aus dem FE-Vorhaben 84.0102/2009 „Untersuchung und Bewertung von straßenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotope“ (Endbericht BMVBS 2013) auf Basis der Critical Loads (CL) herangezogen. Aus hiesiger Sicht sind die gewählte Methodik und die Beurteilungsmaßstäbe geeignet, da diese auf den neuesten Erkenntnisstand der Forschung und Wissenschaft und die neueren Rechtsprechungen abstellen.

Methodisch wird wie folgt vorgegangen:

- Beschreibung der betroffenen FFH-Gebiete und Ermittlung der Empirischen Critical Loads für die maßgeblichen gegenüber Stoffeinträgen empfindlichen Gebietsbestandteile;
Die in den Gebieten vorkommenden Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sind zwar beschrieben. Mit relevanten Auswirkungen auf die Arten ist nicht zu rechnen, da diese gegenüber Schadstoffeinträgen nicht empfindlich sind und eine Beeinträchtigung der Lebensräume infolge von Stoffeinträgen nicht prognostiziert wird.
- Berechnung der versauernden und eutrophierenden Stoffeinträge;
Die vorhabensbedingten zusätzlichen Depositionen wurden durch das Ingenieurbüro Lohmeyer im Jahr 2019 berechnet.
- Ermittlung der Gesamtbelastungen für die betroffenen LRT;
Die Gesamtbelastung ergibt sich aus den Vorbelastung der Gebiete und den berechneten zusätzlichen Depositionen der Gasturbine. Dazu werden auf den Seiten 42 und 43 der „Gutachterlichen Stellungnahme zur FFH-Verträglichkeit“ die Vorbelastung aus den Hintergrundbelastungen nach dem UBA-Datensatzes 2013-2015, den Entwicklungstrends aus dem Planfeststellungsverfahren zum kapazitiven Flughafenausbau, der Abschätzung der lokalen Belastung der Leunastraßen (für das Gebiet Schwanheimer Düne relevant) und der Belastung der EBS-Verbrennungsanlage ermittelt.
- Bewertung der Erheblichkeit auf Basis vom empirischen CL;
Die Zuordnung der empirischen CL erfolgt nach Bobbink und Hettlingh 2011. Für den LRT Nr. 3140 wird der verwandte CL speziell begründet. Bei der Überschreitung der relevanten empirischen CL in der Gesamtbelastung wird als Beurteilungsmaßstab das vorhabensbezogene Abschneidekriterium von 0,3 kg N/ ha*a verwandt. Bis zur Schwelle des Abschneidekriteriums ist eine zusätzliche Menge von vorhabensbedingten Stickstoffeinträgen weder durch Messungen empirisch nachweisbar noch wirkungsseitig relevant. Erst bei höheren vorhabensbedingten Einträgen ist zu prüfen, ob die Bagatellschwelle von 3 % des relevanten Critical Loads unter Berücksichtigung kumulativ wirkender Projekte überschritten wird. Das untere Abschneidekriterium von 0,3 kg N/ ha*a wird in Säureäquivalente von 24 eq/ ha*a umgerechnet.
- Überprüfung der Ergebnisse unter Berücksichtigung standort- und vegetationstypspezifischer CL in einem zweiten Schritt;
Diese Betrachtung ermöglicht gegenüber den empirischen CL eine exaktere Bestimmung für den konkreten Standort. Außerdem werden zusätzlich die Säureeinträge für terrestrische Lebensraumtypen berücksichtigt. Die zur Modellierung gewählte Methode des Büros Öko-Data mit dem Modellsystem BERN/DECOM.DE ist schlüssig hergeleitet. Die Auswahl der Beurteilungspunkte und Einordnung der LRT ist nachvollziehbar.

VII.5.2.7.5.1.2 Darstellung der Prüfung für die einzelnen Gebiete

VII.5.2.7.5.1.2.1 FFH-Gebiet Nr. 5917-301 „Schwanheimer Düne“

VII.5.2.7.5.1.2.1.1 Gebietsbeschreibung

Das FFH-Gebiet Schwanheimer Düne befindet sich ca. 1.500 m von der Anlage entfernt und ist gleichzeitig als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Es handelt sich um ein 57,4 ha großes Dünengebiet im Bereich des historischen Mainverlaufs, das durch dünentypische offene Grasflächen und Magerrasen und Flachlandmähwiesen geprägt ist. Außerdem findet sich am Westrand des Gebiets ein durch Abgrabung entstandenes Gewässer, die Schmidt'sche Grube, die als FFH-Lebensraumtyp (LRT) Nr. 3140 „Stillgewässer mit Armleuchteralgen-Vegetation“ anzusprechen ist. Der LRT Nr. 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis“ befindet sich nach den Ergebnissen der Grunddatenerfassung (GDE) für das Gebiet in einem hervorragenden Erhaltungszustand (EHZ) A. Der EHZ für den LRT Nr. 3140 „Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen“ wird mit C und der EHZ des LRT Nr. 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ wird mit B angegeben. Nach Maßgabe der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016 bestehen für das FFH- Gebiet folgende Erhaltungsziele für die LRT:

2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis

- Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte
- Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung

3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen

- Erhaltung der biotopprägenden Gewässerqualität und eines für den Lebensraumtyp günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen
- Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs mit den Landlebensräumen für die LRT-typischen Tierarten

6510 Magere Flachland-Mähwiesen

- Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung

VIII.5.3.7.5.1.2.1.2 Auswirkungen des Vorhabens

Die zusätzlichen Stickstoffdepositionen im Bereich der Schwanheimer Düne wurden in der gutachterlichen Stellungnahme zur FFH-Verträglichkeit mit 0,2 kg N/ ha*a und die zusätzlichen Säuredepositionen mit 15 bis 19 eg/ ha*a in den maßgeblichen LRT angegeben.

Die Gesamtbelastung ergibt sich aus den auf den Seiten 42 und 43 dargestellten Vorbelastungen und den Zusatzbelastungen der Gasturbine.

Es ergibt sich für die Schwanheimer Düne folgendes:

Gesamtbelastung Stickstoffeintrag

LRT-Nr.	Vorbelastung; DepN kg/ ha*a	Zusatzbelastung Gasturbine DepN kg/ ha*a	Gesamtbe- lastung DepN kg/ ha*a
2330	10,9	0,2	11,1
2330 (flechten- reich)	9,9	0,2	10,1
3140	11	0,2	11,2
6510	10,9	0,2	11,1

Gesamtbelastung Säureeintrag

LRT-Nr.	Vorbelastung; DepN +S eq/ ha*a	Zusatzbelastung Gasturbine DepN + S eq/ ha*a	Gesamtbe- lastung DepN + S eq/ ha*a
2330	632	18	650
2330 (flechten- reich)	626	15	641
6510	712	18	730

VII.5.2.7.5.1.2.1.3 Bewertung der Auswirkungen auf Basis der empirischen Critical Loads

In der Schwanheimer Düne führt eine Bewertung auf Basis der empirischen CL nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung, da für die LRT Nr. 3140 und Nr. 6510 durch die zukünftige Gesamtbelastung die Werte der empirischen CL nicht überschritten werden.

Obwohl das Gewässer den Bedingungen für die Anwendung des CL nach Bobbink und Hettingh eigentlich nicht entspricht, wird hilfsweise eine Betrachtung auf Basis des empirischen CL mit dem mittleren Wert von 15 kg N/ ha*a durchgeführt. Dies ist plausibel, weil die Pflanzensoziologie auf eine meso- bis eutrophe Gewässercharakteristik hindeuten. Die Empfindlichkeit des Gewässers gegenüber N-Einträgen ist gering und eine Empfindlichkeit gegenüber Versauerung kann von vornherein ausgeschlossen werden.

Beim LRT Nr. 2330 liegt die Zusatzbelastung der Gasturbine mit 0,2 kg N/ ha*a unterhalb des Abschneidekriteriums von 0,3 kg N/ha*a.

Das Ergebnis ist nachfolgend tabellarisch dargestellt.

LRT-Nr.	Empirischer CL unterer Wert in kg N/ha*a	Gesamtbelastung in kg N/ ha * a	Überschreitung CL durch die Gesamtbelastung	Zusatzbelastung der Anlage oberhalb des Abschneidekriteriums von 0,3 kg N/ ha*a	Fazit
2330	8	11,1	Ja, um 3,1 kg N/ha*a	Nein; DEP N = 0,2 N kg/ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung
3140	15	11,2	Nein	Nein; DEP N = 0,2 N kg/ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung
6510	20	11,1	Nein	Nein; DEP N = 0,2 N kg/ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung

VII.5.2.7.5.1.2.1.4 Bewertung der Auswirkungen auf Basis der modellierten Critical Loads

Die Modellierung der CL wurde im Bereich der Schwanheimer Düne an 8 Beurteilungspunkten durchgeführt. Für die Bewertung der Auswirkungen auf die LRT wird jeweils der geringste ermittelte CL zu Grund gelegt. Außerdem wird bei dem LRT Nr. 2330 zusätzlich ein CL für die flechtenreiche Ausprägung ermittelt, da diese eine höhere Empfindlichkeit aufweist. Weil die Methode auf Gewässer nicht anwendbar ist, liegt für den LRT Nr. 3140 kein konkretisierter CL vor.

In der Schwanheimer Düne führt eine Bewertung auf Basis der modellierten CL nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung. Bei den Stickstoffdepositionen werden weder für den LRT Nr. 2330 noch Nr. 6510 der geringste ermittelte CL durch die zukünftige Gesamtbelastung überschritten. Bei den Säuredepositionen wird bei keinem der LRT der geringste ermittelte CL überschritten.

Das Ergebnis ist nachfolgend tabellarisch dargestellt.

Stickstoffdeposition

LRT-Nr.	Modellierter CL unterer Wert in kg N/ha*a	Gesamtbelastung in kg N / ha * a	Überschreitung CL durch die Gesamtbelastung	Zusatzbelastung der Anlage oberhalb des Abschneidekriteriums von 0,3 kg N/ ha*a	Fazit
2330	16	11,1	Nein	Nein; DEP N = 0,2 N kg/ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung
2330 (flechtenreich)	16	11,2	Nein	Nein; DEP N = 0,2 N kg/ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung
6510	24	11,1	Nein	Nein; DEP N = 0,2 N kg/ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung

Säuredeposition

LRT-Nr.	Modellierter CL N +S in eq/ ha*a	Gesamtbelastung N +S in eq/ ha*a	Überschreitung CL durch die Gesamtbelastung	Zusatzbelastung der Anlage oberhalb des Abschneidekriteriums von 24 eq/ ha*a	Fazit
2330	2438	650	Nein	Nein, Deposition = 18 eq/ ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung
2330 (flechtenreich)	1836	641	Nein	Nein, Deposition = 15 eq/ ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung
6510	1522	730	Nein	Nein, Deposition = 18 eq/ ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung

VII.5.2.7.5.1.2.2 FFH-Gebiet Nr. 5917-303 „Kelsterbacher Wald“

VII.5.2.7.5.1.2.2.1 Gebietsbeschreibung

Das FFH-Gebiet „Kelsterbacher Wald“ befindet sich ca. 4.400 m von der Anlage entfernt. Es handelte sich ursprünglich um sehr eichen- und altholzreiches, überwiegend mit Laubmischwald bestocktes geschlossenes Waldgebiet im Bereich einer flachen Terrassenlandschaft mit überwiegend basenarmen, sandig-kiesigen, trockenen Böden. In das Gebiet wurde in größerem Umfang durch den kapazitiven Flughafenausbau Frankfurt Main entsprechend dem Planfeststellungsbeschluss des HMWV vom 18.12.2007 eingegriffen. Die ursprüngliche Flächengröße des FFH-Gebietes von ca. 445 ha verkleinerte sich durch den Flughafenausbau um etwa die Hälfte. Die Grunddatenerfassung wurde 2015 aktualisiert. Es wurden in der GDE die Wald-LRT Nr. 9110 „Hainsimsen-Buchenwald“ (EHZ B) sowie die LRT Nr. 9130 „Waldmeister-

Buchenwald“ und Nr. 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (EHZ C) kartiert. Im Bereich der ehemaligen Hochspannungstrassen sind die LRT Nr. 2310 „Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*“ (EHZ C) und Nr. 2330 „offene Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* auf Binnendünen (EHZ C) anzutreffen.

Darüber hinaus wurden im Kelsterbacher Wald Vorkommen des Hirschkäfers (FFH Anhang II) festgestellt. Die Bechsteinfledermäuse nutzen die dort vorhandenen Baumhöhlen für ihre Quartiere. Außerdem finden sich dort bevorzugte Jagdgebiete des Großen Mausohrs.

Nach Maßgabe der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016 bestehen für das FFH- Gebiet folgende Erhaltungsziele für die LRT:

2310 Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*

- Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte
- Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung

2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*⁵

- Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte
- Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung

9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo*-Fagetum)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen

9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo*-Fagetum)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen

9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen

⁵ Für den LRT sind in der vorgenannten Natura 2000-Verordnung fälschlicherweise keine Erhaltungsziele enthalten. Da der LRT weiterhin vorhanden ist, werden die Erhaltungsziele aus der Natura-2000-Verordnung vom 16. Januar 2008 benannt.

Erhaltungsziele der Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie⁶

Lucanus cervus (Hirschkäfer)

- Erhaltung von alten eichenreichen Laub- oder Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Totholz

Myotis bechsteinii (Bechsteinfledermaus)

- Erhaltung von alten strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Höhlenbäumen als Sommerlebensraum und Jagdhabitat
- Erhaltung funktionsfähiger Sommerquartiere

Myotis myotis (Großes Mausohr)

- Erhaltung von alten großflächigen, laubholzreichen Wäldern mit Totholz und Höhlenbäumen bevorzugt als Buchenhallenwälder als Sommerlebensraum und Jagdhabitat
- Erhaltung funktionsfähiger Sommerquartiere

VII.5.2.7.5.1.2.2.2 Auswirkungen des Vorhabens

Die zusätzlichen Stickstoffdepositionen im Bereich des FFH-Gebietes Kelsterbacher Wald wurden in der gutachterlichen Stellungnahme zur FFH-Verträglichkeit mit 0,1 bis 0,2 kg N/ha*a und die zusätzlichen Säuredepositionen mit 8 - 16 eq/ha*a in den maßgeblichen LRT angegeben.

Die Gesamtbelastung ergibt sich aus den auf den Seiten 42 und 43 dargestellten Vorbelastungen und den Zusatzbelastungen der Gasturbine.

Es ergibt sich für den Kelsterbacher Wald folgendes:

Gesamtbelastung Stickstoffeintrag

LRT-Nr.	Vorbelastung DepN kg/ ha*a	Zusatzbelastung Gasturbine DepN kg/ ha*a	Gesamtbelastung DepN kg/ ha*a
2310	12,1	0,1	12,2
2330	11,1	0,1	11,2
9110	16,1	0,2	16,3
9130	16,1	0,2	16,3
9190	16,1	0,1	16,2

Gesamtbelastung Säureeintrag

LRT-Nr.	Vorbelastung	Zusatzbelastung	Gesamtbelastung
---------	--------------	-----------------	-----------------

⁶ Die Erhaltungsziele der Arten sind der Vollständigkeit halber dargestellt. Für die Prüfung der Auswirkungen der Depositionen haben sie keine Relevanz.

	DepN +S eq/ ha*a	Gasturbine DepN + S eq/ ha*a	tung DepN + S eq/ ha*a
2310	908	8	916
2330	807	9	816
9110	1195	14	1209
9130	1195	16	1211
9190	1195	13	1208

VII.5.2.7.5.1.2.2.3 Bewertung der Auswirkungen auf Basis der empirischen Critical Loads

Im Kelsterbacher Wald führt eine Bewertung auf Basis der empirischen CL nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung. Zwar überschreiten die Gesamtbelastung bei allen LRT die unteren Werte der empirischen CL nach Bobbink und Hettelingh, allerdings liegt die Zusatzbelastung der Gasturbine mit 0,2 kg N/ ha*a unterhalb des Abschneidekriteriums von 0,3 kg N/ha*a.

Das Ergebnis ist nachfolgend tabellarisch dargestellt.

LRT-Nr.	Empirischer CL unterer Wert in kg N/ha*a	Gesamtbelastung in kg N/ ha *a	Überschreitung CL durch die Gesamtbelastung	Zusatzbelastung der Anlage oberhalb des Abschneidekriteriums von 0,3 kg N/ ha*a	Fazit
2310	10	12,2	Ja, um 2,2 kg N/ha*a	Nein; DEP N = 0,1 N kg/ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung
2330	8	11,2	Ja, um 3,2 kg N/ha*a	Nein; DEP N = 0,1 N kg/ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung
9110	10	16,3	Ja, um 6,3 kg N/ha*a	Nein; DEP N = 0,2 N kg/ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung
9130	10	16,3	Ja, um 6,3 kg N/ha*a	Nein; DEP N = 0,2 N kg/ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung
9190	10	16,2	Ja, um 6,2 kg N/ha*a	Nein; DEP N = 0, N kg/ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung

VII.5.2.7.5.1.2.2.4 Bewertung der Auswirkungen auf Basis der modellierten Critical Loads

Die Modellierung der CL wurde im Kelsterbacher Wald an 10 Beurteilungspunkten durchgeführt. Für die Bewertung der Auswirkungen auf den LRT wird jeweils der geringste ermittelte CL zu Grund gelegt. Im Kelsterbacher Wald führt eine Bewertung auf Basis der modellierten

CL nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung. Bei den Stickstoffdepositionen werden für die LRT Nr. 2310, Nr. 2330, Nr. 9110 und Nr. 9190 die geringsten ermittelten CL durch die zukünftige Gesamtbelastung nicht überschritten. Beim LRT Nr. 9130, bei dem der modellierte CL durch die Gesamtbelastungen bereits überschritten ist, liegt die Zusatzbelastung der Gasturbine mit 0,2 kg N/ ha*a unterhalb des Abschneidekriteriums von 0,3 kg N/ha*a. Bei den Säuredepositionen wird bei keinem der LRT der geringste ermittelte CL durch die Gesamtbelastung überschritten.

Es ergibt sich folgendes Ergebnis:

Stickstoffdeposition

LRT-Nr.	Modellierter CL unterer Wert in kg N/ha*a	Gesamtbelastung in kg N/ ha * a	Überschreitung CL durch die Gesamtbelastung	Zusatzbelastung der Anlage oberhalb des Abschneidekriteriums von 0,3 kg N/ ha*a	Fazit
2310	16	11,1	Nein	Nein; DEP N = 0,1 N kg/ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung
2330	16	11,2	Nein	Nein; DEP N = 0,1 N kg/ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung
9110	17	16,3	Nein	Nein; DEP N = 0,2 N kg/ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung
9130	16	16,3	Ja, um 0,3 kg N/ha*a	Nein; DEP N = 0,2 N kg/ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung
9190	18	16,2	Nein	Nein; DEP N = 0,1 N kg/ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung

Säuredeposition

LRT-Nr.	Modellierter CL N +S in eq/ ha*a	Gesamtbelastung N +S in eq/ ha*a	Überschreitung CL durch die Gesamtbelastung	Zusatzbelastung der Anlage oberhalb des Abschneidekriteriums von 24 eq/ ha*a	Fazit
2310	2233	916	Nein	Nein, Deposition = 8 eq/ ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung
2330	2740	816	Nein	Nein , Deposition = 9eq/ ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung
9110	2808	1209	Nein	Nein , Deposition = 14 eq/ ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung

9130	2223	1211	Nein	Nein , Deposition = 16 eq/ ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung
9190	2800	1208	Nein	Nein , Deposition = 13 eq/ ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung

VII.5.2.7.5.1.2.3 FFH-Gebiet DE 5917-305 „Schwanheimer Wald“

VII.5.2.7.5.1.2.3.1 Gebietsbeschreibung

Das FFH-Gebiet Nr. DE 5917-305 „Schwanheimer Wald“ liegt ca. 1.800 m in südlicher Richtung von der Anlage entfernt. Es gehört zur Untermainebene und ist gegliedert in zwei Teilbereiche, die durch die BAB 5 voneinander getrennt werden. Das FFH-Gebiet „Schwanheimer Wald“ umfasst eine Fläche von etwa 762,4 ha und besteht im Wesentlichen aus forstlich geprägten Waldbeständen.

Die naturnahen Waldgesellschaften befinden sich vor allem im Südwesten. Dabei handelt es sich um den LRT Nr. 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“ (EHZ C) und vereinzelt um den LRT Nr. 9110 „Hainsimsen-Buchenwald“ (EHZ C). Das Vorkommen des LRT Nr. 9160 „Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald“ (EHZ B) ist auf den Norden beschränkt. Im Nordwesten finden sich in den kleineren Auenbereichen der Kelster noch Relikte, die dem FFH-LRT Nr. 91E0 „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*“ (EHZ B) zugeordnet werden.

Auf den „Schwanheimer Wiesen“ im Norden des FFH-Gebietes kommen die Offenland-LRT Nr. 6510 „Magere Flachlandmähwiesen“ (EHZ B) und Nr. 6212 „Submediterrane Halbtrockenrasen“ (EHZ C) vor. Das Vorkommen des Submediterranen Halbtrockenrasen (LRT Nr. 6212) ist weder im SDB noch in der Natura-2000-Verordnung vom 20. Oktober 2016 enthalten. Die Bestände sind aber nach den aktuellen Vegetationsuntersuchungen weiterhin vorhanden. Es zeigt sich allerdings, dass sich die Bestände teilweise in Richtung Borstgrasrasen (*Polygalo-Nardetum strictae*) entwickelt haben, welche ggf. eher dem LRT Nr. 6230 zuzuordnen wären.

Die vorkommenden FFH-relevanten Tierarten unterstreichen die besondere Bedeutung und Ausprägung der im FFH-Gebiet vorhandenen Wälder. Die Arten Hirschkäfer und Heldbock sind in ihrer Fortpflanzung eng an alte Laubwälder gebunden. Die Bechsteinfledermaus nutzt für ihre Quartiere bevorzugt Baumhöhlen. Außerdem finden sich im Schwanheimer Wald Jagdgebiete des Großen Mausohrs.

Nach Maßgabe der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016 bestehen für das FFH- Gebiet folgende Erhaltungsziele für die LRT:

Erhaltungsziele der LRT:

6212 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien ⁷

- Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte
- Erhaltung einer bestandserhaltenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung

6510 Magere Flachland-Mähwiesen

- Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung

91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen

9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen

9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen
- Erhaltung eines bestandsprägenden Grundwasserhaushalts

9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen.

Erhaltungsziele der Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie⁸

***Cerambyx cerdo* (Großer Eichenbock, Heldbock)**

- Erhaltung von stieleichenreichen Waldbeständen in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen

⁷ Die Erhaltungszeile für den LRT Nr. 6212 sind aus dem Bewirtschaftungsplan 2011 übernommen.

⁸ Die Erhaltungsziele der Arten sind der Vollständigkeit halber dargestellt. Für die Prüfung der Auswirkungen der Depositionen haben sie keine Relevanz.

- Erhaltung geeigneter Brutbäume (insbesondere alte, zum Teil abgängige Stieleichen und Stämme mit Baumsaft exudierenden Wunden) vor allem an inneren und äußeren sonnenexponierten Bestandsrändern in Wald und Offenland

Lucanus cervus (Hirschkäfer)

- Erhaltung von alten eichenreichen Laub- oder Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Totholz

Myotis bechsteinii (Bechsteinfledermaus)

- Erhaltung von alten strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Höhlenbäumen als Sommerlebensraum und Jagdhabitat
- Erhaltung funktionsfähiger Sommerquartiere

Myotis myotis (Großes Mausohr)

- Erhaltung von alten großflächigen, laubholzreichen Wäldern mit Totholz und Höhlenbäumen bevorzugt als Buchenhallenwälder als Sommerlebensraum und Jagdhabitat
- Erhaltung funktionsfähiger Sommerquartiere

VII.5.2.7.5.1.2.3.2 Auswirkungen des Vorhabens

Die zusätzlichen Stickstoffdepositionen im Bereich des FFH-Gebietes Schwanheimer Wald wurden in der gutachterlichen Stellungnahme zur FFH-Verträglichkeit mit 0,1 bis 0,3 kg N/ha*a und die zusätzliche Säuredepositionen 12 bis 26 eg/ ha*a in den maßgeblichen LRT angegeben.

Die Gesamtbelastung ergibt sich aus den auf den Seiten 42 und 43 dargestellten Vorbelastungen und den Zusatzbelastungen der Gasturbine.

Es ergibt sich für den Schwanheimer Wald folgendes:

Gesamtbelastung Stickstoffeintrag

LRT-Nr.	Vorbelastung; DepN kg/ ha*a	Zusatzbelastung Gasturbine DepN kg/ ha*a	Gesamtbelastung DepN kg/ ha*a
6212	11,1	0,1	11,2
6510	11,1	0,1	11,2
9110	15,1	0,2	15,3
9160	15,1	0,3	15,4
9190	15,1	0,3	15,4
91E0	15,1	0,2	15,3

Gesamtbelastung Säureeintrag

LRT-Nr.	Vorbelastung; DepN +S eq/ ha*a	Zusatzbelastung Gasturbine DepN + S eq/ ha*a	Gesamtbe- lastung DepN + S eq/ ha*a
6212	678	12	690
6510	678	16	694
9110	1040	19	1059
9160	1040	26	1066
9190	1053	23	1076
91E0	1030	23	1053

VII.5.2.7.5.1.2.3.3 Bewertung der Auswirkungen auf Basis der empirischen Critical Loads

Im Schwanheimer Wald führt eine Bewertung auf Basis der empirischen CL nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung. Zwar überschreiten die Gesamtbelastung bei allen LRT, außer dem LRT Nr. 6510 die unteren Werte der empirischen CL nach Bobbink und Hettelingh, allerdings wird das Abschneidekriteriums von 0,3 kg N/ha*a durch die max. Zusatzbelastung der Gasturbine in nördlichen Schwanheimer mit 0,3 kg N/ ha*a nicht überschritten.

Das Ergebnis ist nachfolgend tabellarisch dargestellt.

LRT-Nr.	Empirischer CL unterer Wert in kg N/ha*a	Gesamtbelastung in kg N/ ha * a	Überschreitung CL durch die Ge- samtbelastung	Zusatzbelastung der Anlage ober- halb des Ab- schneidekriteri- ums von 0,3 kg N/ ha*a	Fazit
6212	10	11,2	Ja, um 1,2 kg N/ha*a	Nein; DEP N = 0,1 N kg/ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung
6510	20	11,2	Nein	Nein; DEP N = 0,1 N kg/ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung
9110	10	15,3	Ja, um 5,3 kg N/ha*a	Nein; DEP N = 0,2 N kg/ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung
9160	15	15,4	Ja, um 0,4 kg N/ha*a	Nein; DEP N = 0,3 N kg/ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung
9190	10	15,4	Ja, um 5,4 kg N/ha*a	Nein; DEP N = 0,3 N kg/ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung
91E0	10	15,3	Ja, um 5,3 kg N/ha*a	Nein; DEP N = 0,3 N kg/ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung

VII.5.2.7.5.1.2.3.4 Bewertung der Auswirkungen auf Basis der modellierten Critical Loads

Die Modellierung der CL wurde im Schwanheimer Wald an 32 Beurteilungspunkten durchgeführt. Für die Bewertung der Auswirkungen auf die LRT wird jeweils der geringste ermittelte CL zu Grund gelegt. Im Schwanheimer Wald führt eine Bewertung auf Basis der modellierten CL nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung. Bei den Stickstoffdepositionen wird für die LRT Nr. 6212 und 6510 der CL durch die Gesamtbelastung unterschritten. Bei den übrigen LRT, bei denen die modellierten CL durch die Gesamtbelastungen überschritten sind, liegt die Zusatzbelastung der Gasturbine mit 0,3 kg N/ ha*a im nördlichen Schwanheimer Wald und damit nicht über dem Abschneidekriteriums von 0,3 kg N/ha*a.

Bei den Säuredepositionen die geringsten ermittelten CL durch die Gesamtbelastungen nicht überschritten. Die Überschreitung des Abschneidekriteriums um 2 eq ha*a in Teilen des LRT 9160 ist nicht entscheidend, weil auf Grund der insgesamt niedrigen Säurebelastungen erhebliche Beeinträchtigungen jedoch nicht zu befürchten sind.

Im Einzelnen ergibt sich folgendes Ergebnis:

Stickstoffdeposition

LRT-Nr.	Modellierter CL unterer Wert in kg N/ha*a	Gesamtbelastung in kg N/ ha * a	Überschreitung CL durch die Gesamtbelastung	Zusatzbelastung der Anlage oberhalb des Abschneidekriteriums von 0,3 kg N/ ha*a	Fazit
6212	17	11,2	Nein	Nein; DEP N = 0,1 N kg/ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung
6510	27	11,2	Nein	Nein; DEP N = 0,1 N kg/ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung
9110	13	15,3	Ja, um 2,3 kg N/ha*a	Nein; DEP N = 0,2 N kg/ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung
9160	9	15,4	Ja, um 6,4 kg N/ha*a	Nein; DEP N = 0,3 N kg/ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung
9190	11	15,4	Ja, um 4,4 kg N/ha*a	Nein; DEP N = 0,3 N kg/ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung
91E0	14	15,3	Ja, um 1,3 kg N/ha*a	Nein; DEP N = 0,2 N kg/ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung

Säuredeposition

LRT-Nr.	Modellierter CL N +S in eq/ ha*a	Gesamtbelastung N +S in eq/ ha*a	Überschreitung CL durch die Gesamtbelastung	Zusatzbelastung der Anlage oberhalb des Abschneidekriteriums von 24 eq/ ha*a	Fazit

6212	2184	694	Nein	Nein, Deposition = 12 eq/ ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung
6510	2052	694	Nein	Nein, Deposition = 16 eq/ ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung
9110	2022	1059	Nein	Nein , Deposition = 19 eq/ ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung
9160	2372	1066	Nein	Ja , Deposition = 26 eq/ ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung
9190	2503	1076	Nein	Nein , Deposition = 23 eq/ ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung
91E0	4477	1053	Nein	Nein , Deposition = 23 eq/ ha*a	Keine erhebliche Beeinträchtigung

VII.5.2.7.5.1.2 Zusammenfassung

Erhebliche Beeinträchtigungen der sich im Einwirkungsbereich der Anlage befindlichen FFH- Gebiete Nr. 5917-301 „Schwanheimer Düne“, Nr. 5917-305 „Schwanheimer Wald“ und Nr. 5917-303 „Kelsterbacher Wald“ in ihren für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen durch die Emissionen der Anlage können zweifelsfrei ausgeschlossen werden. Die Vorschriften des § 34 BNatSchG stehen der Zulassung des Vorhabens deshalb nicht entgegen.

VII.5.2.7.5.2 Naturschutzrechtliche Tatbestände, Artenschutz

Die Gasturbinenanlage befindet sich im Industriepark Höchst und damit bauplanungsrechtlichen Innenbereich. Die Vorschriften der Eingriffsregelung sind gemäß § 18 Abs. 2 BNatSchG nicht anzuwenden.

Außerdem ist die Anlage auf einer geschotterten Fläche geplant. Gesetzlich geschützte Biotope oder relevante Arten i.S. des § 44 BNatSchG sind ausweislich der artenschutzrechtlichen Kurzstellungnahme zur geplanten Umnutzung der Fläche E 530 der PGNU vom 19. November 2018 nicht betroffen.

Es sind keine naturschutzrechtlichen Zulassungen erforderlich.

VII.5.2.7.6 Luftverkehrsrecht

Das Vorhaben beinhaltet die Errichtung eines Kesselhauses (ca. Höhe 48 m über Erdboden) mit zwei Schornsteinen zu je 90,5 m, zwei 86,6 m hohe Bypass-Kamine und ein ca. 30 m hohes EMR Gebäude. 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 luftverkehrsrechtliche Belange gemäß § 14 LuftVG durch die vorliegenden Unterlagen zu o.g. Vorhaben nicht be-

rührt 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.

VII.5.2.7.7 Wasserwirtschaft

VII.5.2.7.7.1 Gewerbliches Abwasser

Der Neubau der Betriebseinheiten 17 und 18 (Blöcke 7 und 8 mit je einer Gasturbine und einem nachgeschalteten Abhitzedampferzeuger) sind in die Infrastruktur des Heizkraftwerks D580 eingebunden. Es fallen daher nur wenige Abwasserströme an.

- Große Kühlwassermengen zur Dampfkondensation entfallen durch die Einbindung ins Dampf- und Wärmenetz und eine weitere Nutzung des Restdampfes.
- Die regelmäßige Kesselabflut wird an die bestehende Speisewasseraufarbeitung angeschlossen.
- 3 diskontinuierliche Abwasserströme werden je neuer BE im Kapitel 10 beschrieben, die der Zentralen Abwasserbehandlungsanlage im IP Höchst zugeführt werden und die in Zusammensetzung und Menge unproblematisch sind. Die Gewässerschutzbeauftragte des IP Höchst hat der vorgesehenen Einleitung in den Biokanal zugestimmt.

Aus Sicht des Dezernates IV/F 41.4 liegen die Genehmigungsvoraussetzungen für den konkreten Antragsgegenstand sowie für den gesamten Antragsgegenstand vor.

VII.5.2.7.7.2 Vorbeugender Gewässerschutz

Das Kraftwerk D580 befindet sich innerhalb des Werksgeländes des Industrieparks Höchst. Die Fläche des Vorhabens liegt außerhalb der gesetzlich festgestellten Überschwemmungsgebiete des Mains und des Liederbachs. Nach derzeitigem Kenntnisstand wäre die Fläche (anders als die nordöstlich gelegenen Nachbargebäude) auch nicht durch Extremhochwasser betroffen. In Hessen ist Extremhochwasser definiert als die 1,3-fache Abflussmenge eines hundertjährigen Hochwassers.

Auch wird durch das Vorhaben kein weiteres Flusswasser als Kühlwasser benötigt lt. Ausweisung in den Antragsunterlagen.

Insoweit bestehen seitens des Dezernates 41.2 Oberflächengewässer keine Bedenken gegen das Vorhaben.

VII.5.2.7.3 Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Im Kapitel 17 des Antrags werden nun abschließend die Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen hinreichend beschrieben. Alle Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind der Gefährdungsstufe A nach § 39 AwSV zuzuordnen und unterliegen damit der Betreiberverantwortung. Dementsprechend ist im Antragsformular (Kap. 1) weder die Anzeige nach §§ 40 / 41 AwSV, noch die Eignungsfeststellung nach § 63 WHG angekreuzt.

Aus Sicht des Dezernates IV/F 41.4 liegen die Genehmigungsvoraussetzungen für den konkreten Antragsgegenstand sowie für den gesamten Antragsgegenstand vor.

VII.5.2.7.8 Treibhausgas-Emissionshandelsrecht

Das Vorhaben umfasst die Errichtung und den Betrieb einer Feuerungsanlage mit einer maximalen Gesamt-Feuerungswärmeleistung bei Kombibetrieb beider Blöcke von 594 MW_{th}. 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 16.08.2019 nahm die DEHSt Stellung. Gegen die Errichtung und den Betrieb der geplanten Anlage wurden keine Bedenken geäußert. Nebenbestimmungen wurden nicht vorgeschlagen. Die Hinweise in der Stellungnahme wurden in den Bescheid übernommen.

Die Genehmigungsvoraussetzungen für die Genehmigung nach § 4 Abs. 1 TEHG liegen vor. Die Genehmigung wird in dieser letzten und abschließenden Teilgenehmigung miterteilt.

VII.5.2.7.9 Arbeitsschutz

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

VII.5.2.7.10 Denkmalschutz

Das Vorhaben befindet sich in der Umgebung von Kulturdenkmalen.

Für die beantragte Maßnahme wird die Zustimmung gemäß der §§ 9, 18 und 20 HDSchG erteilt, soweit Bau-, Garten- und Kunstdenkmäler betroffen sind. Die Genehmigungsvoraussetzungen nach § 18 Abs. 3 Nr. 1 HDSchG liegen vor.

VII.5.2.8 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 (z.B. 260 MW_{th} bei -15°C).

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 Eingangsparemeter 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 VI.1.1 Bedingung

Bei der Immissionsprognose für den Regelbetrieb (Planfall) wurden die kohlebefeueten Kessel 3 und 4 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.

Zu VI.1.2 Bedingung

Bei der Immissionsprognose gingen die Betriebszeit des genehmigten Reservebetriebs der bestehenden Gasturbinen GT-X2 oder GT-X3 (BE 13) mit 200 h/a ein.

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

Zu VI.1.14

Begründung siehe unter Punkt VII.5.2.7.3 (Boden und Grundwasserschutz, AZB)

Zu VI.1.15

Begründung siehe unter Punkt VII.5.2.7.3 (Boden und Grundwasserschutz, AZB)

Zu VI.1.16 Auflagenvorbehalt

Bei der Auflage VI.1.16 handelt es sich gem. § 12 Abs. 2a BImSchG um einen Auflagenvorbehalt. Dieser ist erforderlich, um mögliche Festlegungen, die sich aus dem AZB ergeben, auch nach Erteilung der Genehmigung in Form von Auflagen erteilen zu können.

Die Antragstellerin übermittelte mit E-Mail vom 25. Oktober 2021 ihre Zustimmung zu dem Auflagenvorbehalt.

Begründung siehe auch unter Punkt VII.5.2.7.3 (Boden und Grundwasserschutz, AZB)

Zu VI.2.5 Emissionsgrenzwerte

Zu Beginn des Verfahrens wurden nach damaliger geltender 13. BImSchV niedrigere Emissionsgrenzwerte beantragt als vom Gesetzgeber gefordert. Nach Inkrafttreten der neuen 13. BImSchV mit Datum 06. Juli 2021 entsprechen diese Emissionsgrenzwerte weitestgehend den Anforderungen der neuen 13. BImSchV. Im Falle des Kohlenmonoxids wurden antragsgemäß abweichend von der 13. BImSchV teilweise niedrigere Emissionsgrenzwerte festgelegt um dem Umweltschutzgedanken Rechnung zu tragen.

Zu VI.2.5.6.2 Auflagenvorbehalt Emissionsgrenzwerte Formaldehyd

Der Auflagenvorbehalt ist deshalb notwendig, da keine belastbaren Werte aus Emissionsmessungen der Gasturbine im Teillastbereich (Schwach- und Mittellastbereich) vorliegen und deshalb auch keine Emissionsgrenzwerte wie nach § 33 Abs. 1 Satz 2 Nr. 4 gefordert, festgeschrieben werden können. Diese können festgelegt werden, nachdem die InfraserV GmbH & Co Höchst KG Einzelemissionsmessungen an den Gasturbinen in den niedrigen Lastbereichen vorgenommen hat. Die Antragstellerin übermittelte mit E-Mail vom 25. Oktober 2021 ihre Zustimmung zu diesem Auflagenvorbehalt.

Zu Nr. VI.2.5.6

Der Jahresmittelwert nach Nr. VI.2.5.6 Solo-Betrieb in Höhe von 30 mg/m³ ergibt sich anhand der Ausnahmeregelung nach § 33 Abs. 1 Satz 3 der 13. BImSchV für Anlagen, für die vor dem 15.07.2022 ein vollständiger Genehmigungsantrag eingereicht wurde. (§ 33 Abs. 1 gilt entsprechend den Regelungen des § 33 Abs. 3 der 13. BImSchV für den Hochlastbereich. Aufgrund § 33 Abs. 3 der 13. BImSchV wurden die Lastfenster festgelegt, welche auch den zu ermittelnden Jahresmittelwert betreffen. Für die Lastbereiche Niedrig- und Mittellast wurden aufgrund der angewandten Systematik (Festlegung der Emissionsgrenzwerte unterhalb einer Last von 70% durch die Behörde nach § 33 Abs. 3 der 13. BImSchV) die Tagesmittelwerte als Jahresmittelwerte gewählt. Da der Hochlastbereich den umfangreichsten Betriebsumfang darstellt und hier der Jahresmittelwert im Sinne der 13. BImSchV schärfer angesetzt wurde als der Tagesmittelwert ist dem Umweltschutzgedanken an dieser Stelle Rechnung getragen worden.

Zu VI.2.6.1.3

Dem Antrag auf Einrichtung eines mobilen Messcontainers für die Inbetriebnahmephase war zuzustimmen, da die Lieferengpässe für die endgültig zu installierenden Messcontainer aufgrund der Corona-Pandemie die Zündung der Gasturbinen deutlich verzögert hätten, was erheblichen wirtschaftlichen Verlust bedeutet hätte. Die Überwachung der Emissionen über den mobilen Container erfolgt durch eine nach § 29b BImSchG bekannt gegebene Stelle, die Qualität der mobilen Messung ist dadurch als gesichert anzusehen ebenso stellt dieser Zustand eine kurzfristige Überbrückungslösung dar. Eine Messung im mobilen Container ist bei Aufnahme des Regelbetriebs eindeutig nicht erlaubt.

Zu VI.2.6.1.5 Bedingung

Siehe dazu Ausführungen in VII.5.2.6.2.2 (Messung und Überwachung)

Zu VI.9.1 Aufschiebende Bedingung

Die aufschiebende Bedingung stellt sicher, dass mit den Bauarbeiten erst begonnen werden darf, wenn die geprüfte Statik (auch für Teilbereiche) vorliegt.

VII.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 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. aufgeführten Nebenbestimmungen erfüllt sind und damit Beeinträchtigungen durch die betreffende Anlage nicht zu erwarten sind.

Die gemäß § 12 BImSchG unter VI. 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 (ArbStättV), in der Hessischen Bauordnung (HBO), in der Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV), 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.

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 4. Teilgenehmigungsbescheid gefunden.

Die unter Abschnitt VI. aufgeführten Nebenbestimmungen sind teilweise auch aus Gründen der Klarstellung erforderlich und ergänzen insoweit die Festlegungen in den Antragsunterlagen.

Die Betreiberpflichten nach § 5 BImSchG werden erfüllt.

Die Voraussetzungen für die Erteilung der 4. Teilgenehmigung im Sinne von § 8 Abs.1 Nr. 2 BImSchG sind konkret geprüft und bewertet worden. Sie entsprechen dem durch die 1. Teilgenehmigung festgelegten Rahmen.

Auch liegt ein berechtigtes Interesse im Sinn von § 8 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG an der Erteilung der 4. Teilgenehmigung vor.

Die Beurteilung des Gesamtvorhabens hat ergeben, dass die Genehmigungsvoraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb des gesamten Vorhabens vorliegen.

Da die Voraussetzungen des § 8 Absatz 1 Nr. 1-3 BImSchG somit vollumfänglich erfüllt sind, ist die abschließende 4. Teilgenehmigung aus diesen Gründen zu erteilen.

VII.7 Begründung der Kostenentscheidung

Die Kostenentscheidung beruht auf den §§ 1 Abs. 1, 2 Abs. 1, 11 und 14 des Hessischen Verwaltungskostengesetzes (HVwKostG). Die Gebührentatbestände folgen aus § 2 HVwKostG in Verbindung mit der Verwaltungskostenordnung für den Geschäftsbereich des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (VwKostO-MUKLV). Über die Höhe der zu erhebenden Verwaltungskosten ergeht ein gesonderter Bescheid.

VIII. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Klage erhoben werden beim:

Hessischen Verwaltungsgerichtshof Kassel
Goethestraße 41-43
34119 Kassel

Im Auftrag

Gez.
Dr. Doris Schuldt

Anlage:

- 1) Hinweise/Abkürzungs- und Fundstellenverzeichnis
- 2) Baubeginnanzeige (2 Seiten), Bauschild (1 Seite) sofern nicht schon eingereicht
- 3) Anzeige der Fertigstellung des Rohbaus (1 Seite)
- 4) Anzeige der abschließenden Fertigstellung (2 Seiten)
- 5) Antragsunterlagen

Anlage 1:
1. Hinweise

H 1. Abkürzungs- und Fundstellenverzeichnis

Abkürzungs- und Fundstellenverzeichnis

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, Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer	Neufassung vom 17.06.2004 (BGBl. I S.1108, 2625)	16.06.2020 (BGBl. I S.1287)
AllgVwKostO	Allgemeine Verwaltungskostenordnung (Hessen) durch Art. 2 der 10. Verordnung zur Änderung verwaltungskostenrechtlicher Vorschriften Vom 11. Dezember 2017 (GVBl. S. 402)	11.12.2009 (GVBl. I S.763)	11.12.2017 (GVBl. S.402)
AltfahrzeugG	Gesetz über die Entsorgung von Altfahrzeugen	21.06.2002 (BGBl. I S.2199)	
AltfahrzeugV	Altfahrzeug-Verordnung, Verordnung über die Überlassung, Rücknahme und umweltverträgliche Entsorgung von Altfahrzeugen	In der Neufassung vom 21.06.2002 (BGBl. I S.2214)	18.11.2020 (BGBl. I S.2451)
AltholzV	Altholzverordnung - VO über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz	15.08.2002 (BGBl. I S.3302)	19.06.2020 (BGBl. I S.1328)
AltölV	Altöl-Verordnung	In der Neufassung vom 16.04.2002 (BGBl. I S.1368)	05.10.2020 (BGBl. I S.2091)
ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz	07.08.1996 (BGBl. I S.1246)	22.12.2020 (BGBl. I S.3334)
ArbStättV	Arbeitsstättenverordnung	12.08.2004 (BGBl. I S.2179)	22.12.2020 (BGBl. I S.3334)
ASR	Arbeitsstättenrichtlinien, diverse		
AVV	Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung)	10.12.2001 (BGBl. I S.3379)	30.06.2020 (BGBl. I S.1533)
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	18.04.2017 (BGBl. I S.905)	19.06.2020 (BGBl. I S.1328)
AZB-Arbeitshilfe	: Arbeitshilfe zum Ausgangszustandsbericht für Boden und Grundwasser der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz in Zusammenarbeit mit der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser:	vollständig überarbeitete Fassung vom 16.08.2018	https://www.labo-land.de/documents/180816_L_ABO_Arbeitshilfe_AZB_ueberarbeitet.pdf
BauGB	Baugesetzbuch	3.11.2017 (BGBl. I S.3634)	14.06.2021 (BGBl. I S.1802)
BauNVO	Baunutzungsverordnung - Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke	21.11.2017 (BGBl. I S.3786)	14.06.2021 (BGBl. I S.1802)
BaustellV	Baustellenverordnung - Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen	10.06.1998 (BGBl. I S. 1283)	27.6.2017 (BGBl. I S.1966)
BBergG	Bundesberggesetz	13.08.1980 (BGBl. I S.1310)	14.06.2021 (BGBl. I S.1760)
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten	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 - Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln	03.02.2015 (BGBl. I S. 49)	27.07.2021 (BGBl. I S.3146)
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz	In der Fassung vom 17.05.2013 (BGBl. I S.1274, BGBl. I 2021 S.123)	18.08.2021 (BGBl. I S. 3901)
(BImSchG-VO zu Zuständigkeiten)	Immissionsschutz-Zuständigkeitsverordnung – ImSchZuV (Verordnung über Zuständigkeiten nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz, dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung, dem Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz, dem Gesetz zur Ausführung des Protokolls über Schadstofffreisetzung- und -verbringungsregister und dem Benzinbleigesetz) - Hessen	Neufassung vom 26.11.2014 (GVBl. S.331)	13.03.2019 (GVBl. S.42)
01. BImSchV	Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen	In der Fassung vom 26.01.2010 (BGBl. I S.38)	19.06.2020 (BGBl. I S.1328)
02. BImSchV	Verordnung zur Emissionsbegrenzung von leichtflüchtigen halogenierten organischen Verbindungen	10.12.1990 (BGBl. I S2694)	19.06.2020 (BGBl. I S.1328)

Abkürzung	Name	Fundstelle	letzte Änderung
04. BlmSchV	Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen	Neufassung vom 31.05.2017 (BGBl. S.1440)	12.01.2021 (BGBl. I S.69)
05. BlmSchV	Verordnung über Immissionsschutz- und Störfallbeauftragte	30.07.1993 (BGBl. I S.1433)	28.04.2015 (BGBl. I S.670)
07. BlmSchV	Verordnung zur Auswurfbegrenzung von Holzstaub	18.12.1975 (BGBl. I S.3133)	
09. BlmSchV	Verordnung über das Genehmigungsverfahren	In der Fassung vom 29.05.1992 (BGBl. I S.1001)	11.11.2020 (BGBl. I S.2428)
10. BlmSchV	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)
11. BlmSchV	Emissionserklärungsverordnung	Neufassung vom 05.03.2007 (BGBl. I S.289)	09.01.2017 (BGBl. I S.42)
12. BlmSchV	Störfallverordnung	Neufassung vom 15.03.2017 (BGBl. I S.483) in der seit dem 14.01.2017 geltenden Fassung	19.06.2020 (BGBl. I S.1328)
13. BlmSchV	Verordnung über Großfeuerungs- und 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)
30. BlmSchV	Verordnung über Anlagen zur biologischen Behandlung von Abfällen	20.02.2001 (BGBl. I S.305)	13.12.2019 (BGBl. I S.2739)
31. BlmSchV	Verordnung über die 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 [für Stellen und Sachverständige gemäß § 29 Abs. 1 BlmSchG]	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)	06.07.2021 (BGBl. I S.2514)
BG-Regelungen	Vorschriften- und Regelwerk der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung	siehe: http://sifa-news.de/inhalte/rechtsvorschriften	
BioAbfV	Bioabfallverordnung - VO über die Verwertung von Bioabfällen auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden	Neufassung vom 04.04.2013 (BGBl. I S.658)	27.09.2017 (BGBl. S.3465)
BioStoffV	Biostoffverordnung - VO über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen	15.07.2013 (BGBl. I S.2514)	21.07.2021 (BGBl. I S.3115)
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz	29.07.2009 (BGBl. I S.2542)	18.08.2021 (BGBl. I S. 3908)
CAK-VwV	gem. Nr. 5.4 TA Luft - siehe dort		
ChemBiozid-MeldeV	Verordnung über die Meldung von Biozid-Produkten nach dem Chemikaliengesetz (Biozid-Meldeverordnung - ChemBiozidMeldeV)	Neufassung vom 14.06.2011 (BGBl. I S.1085)	
Verordnung (EU) Nr. 528/2012	Verordnung (EU) Nr. 528/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Mai 2012 über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten	(ABl. L 167/1 vom 27.06.2012) s.a. www.reach-clp-biozid-helpdesk.de	VO (EU) 334/2014, ABl. Nr. L 103 (05.04.2014 S. 22), ber. 2015 L 305 S. 55
Verordnung (EU) Nr. 1062/2014	Ergänzend zur (EU) Nr. 528/2012: gilt die „Review-Verordnung“ der noch zu überprüfenden Altwirkstoffe: Delegierte Verordnung (EU) Nr. 1062/2014 der Kommission vom 4. August 2014 über das Arbeitsprogramm zur systematischen Prüfung aller in Biozidprodukten enthaltenen alten Wirkstoffe gemäß der Verordnung (EU) Nr. 528/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates	(ABl. L 294/1 vom 10.10.2014)	
ChemG	Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz)	In der Fassung vom 28.08.2013 (BGBl. I S.3498)	10.08.2021 (BGBl. I S. 3436)
ChemKlimaschutzV	Chemikalien-Klimaschutzverordnung, Verordnung zum Schutz des Klimas vor Veränderungen durch den Eintrag bestimmter fluorierte Treibhausgase	02.07.2008 (BGBl. I S.1139)	19.06.2020 (BGBl. I S.1328)
Verordnung (EU) Nr. 517/2014	Verordnung (EU) Nr. 517/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 über fluorierte Treibhausgase und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 842/2006 siehe: http://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaftskonsum/produkte/fluorierte-treibhausgase-fckw	ABl. L 150/195 vom 20.05.2014	
ChemVerbotsV	Chemikalien-Verbotsverordnung: Verordnung über Verbote und Beschränkungen des Inverkehrbringens und über die Abgabe bestimmter Stoffe, Gemische und Erzeugnisse nach dem Chemikaliengesetz	In der Neufassung vom 20.01.2017 (BGBl. I S.94)	19.06.2020 (BGBl. I S.1328)
ChemOzonSchichtV	Chemikalien-Ozonschichtverordnung, Verordnung über Stoffe, die die Ozonschicht schädigen	15.02.2012 (BGBl. I S.409)	19.06.2020 (BGBl. I S.1328)

Abkürzung	Name	Fundstelle	letzte Änderung
Verordnung (EG) Nr. 1005/2009	Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. September 2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen; siehe: http://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaftskonsum/produkte/fluorierte-treibhausgase-fckw	(ABl. L 286/1 vom 31.10.2009)	VO (EU) 2017/605, ABl. Nr. L 84 (30.03.2017 S. 3)
	Gesetz zu der am 15. Oktober 2016 in Kigali beschlossenen Änderung des Montrealer Protokolls vom 16.09.1987 über Stoffe, die zu einem Abbau der Ozonschicht führen	20.07.2017 (BGBl. II Nr.21 S.1138)	19.06.2020 (BGBl. I S.1328)
CLP-Verordnung	Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates 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	vom 16.12.2008 (ABl. Nr. L 353 vom 31.12.2008, S. 1) s.a. www.reach-clp-biozid-helpdesk.de	VO (EU) 2020/11 - ABl. L 6 vom 10.01.2020 S. 8 VO (EU) 2020/217 - ABl. L 44 vom 18.02.2020 S. 1, ber. L 51 S. 13)
DepV DGUV	Deponieverordnung - VO über Deponien und Langzeitlager Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV)	27.04.2009 (BGBl. I S.900) (https://www.dguv.de/de/praeventivonvorschriftenregeln/index.jsp)	09.07.2021 (BGBl. I S.2598)
DIN-Normen	DIN-Vorschriften, Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin		
EAG-BehandV	Verordnung über Anforderungen an die Behandlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten	21.06.2021 (BGBl. I S. 1841)	
EMASPrivilegV Ex-RL ElektroG	EMAS-Privilegierungs-Verordnung s.u. TRBS 2152 Elektro- und Elektronikgerätegesetz, Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten	24.06.2002 (BGBl. I S.2247) 20.10.2015 (BGBl. I S 1739)	06.07.2021 (BGBl. I S.2514) 10.08.2021 (BGBl. I S. 3436)
GefstoffV GewAbfV	Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen Gewerbeabfallverordnung - Verordnung über die Bewirtschaftung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen	26.11.2010 (BGBl. I S.1643) 18.04.2017 (BGBl. I S.896)	21.07.2021 (BGBl. I S.3115) 09.07.2021 (BGBl. I S.2598)
GewO	Gewerbeordnung	In der Fassung vom 22.02.1999 (BGBl. I S.202)	17.08.2021 (BGBl. I S. 3504)
HAGB-NatSchG	Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz	In der Neufassung vom 20.12.2010 (GVBl.I S.629)	07.05.2020 (GVBl. S.318)
HAKrWG	Hessisches Ausführungsgesetz zum Kreislaufwirtschaftsgesetz	06.03.2013 (GVBl. S.4)	03.05.2018 (GVBl. S. 82)
HAltBodSchG HBKG	Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz Hessisches Brand- und Katastrophenschutzgesetz: Hessisches Gesetz über den Brandschutz, die Allgemeine Hilfe und den Katastrophenschutz	28.09.2007 (GVBl.I S.652) 14.01.2014 (GVBl. S.26)	27.09.2012 (GVBl. S.290) 23.08.2018 (GVBl. S.374)
HBO	Hessische Bauordnung	In der Fassung vom 28.05.2018 (GVBl. S.198)	03.06.2020 (GVBl. S.378)
HDSchG	Hessisches Denkmalschutzgesetz	In der Fassung vom 28.11.2016 (GVBl. S.211)	
HessAGVwGO	Hessisches Gesetz zur Ausführung der Verwaltungsgerichtsordnung	27.10.1997 (GVBl.I S. 381)	28.05.2018 (GVBl. S.184)
H LPG	Hessisches Landesplanungsgesetz	In der Fassung vom 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)
HVwVfG	Hessisches Verwaltungsverfahrensgesetz	In der Fassung vom 15.01.2010 (GVBl.I S.18)	12.09.2018 (GVBl. S.570)
HVwKostG	Hessisches Verwaltungskostengesetz	In der Fassung vom 12.01.2004 (GVBl.I S.36)	23.06.2018 (GVBl. S.330)
HWG HWaldG	Hessisches Wassergesetz Hessisches Waldgesetz	14.12.2010 (GVBl.I S.548) Neufassung vom: 27.06.2013 (GVBl. S.458)	04.09.2020 (GVBl. S.573) 19.06.2019 (GVBl. S.229)
ImSchZuV	Immissionsschutz-Zuständigkeitsverordnung – s.o. 'BlmSchG-VO zu Zuständigkeiten'		
IZÜV	Industriekläranlagen-Zulassungs- und Überwachungsverordnung zur Regelung des Verfahrens bei Zulassung und Überwachung industrieller Abwasserbehandlungsanlagen und Gewässerbenutzungen	02.05.2013 (BGBl. I S.973)	09.12.2020 (BGBl. I S.2873)
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz - Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen	24.02.2012 (BGBl. I S.212)	10.08.2021 (BGBl. I S. 3436)

Abkürzung	Name	Fundstelle	letzte Änderung
KNV-V	Verordnung über den Vergleich von Kosten und Nutzen der Kraft-Wärme-Kopplung und der Rückführung industrieller Abwärme bei der Wärme- und Kälteversorgung (KWK-Kosten-Nutzen-Vergleichs-Verordnung) - [Art.1 der VO zur Umsetzung von Art.14 der RL zur Energieeffizienz und zur Änderung weiterer umweltrechtlicher Vorschriften]	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)
LABO- Arbeitshilfen	- Arbeitshilfe zum Ausgangszustandsbericht für Boden und Grundwasser der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz in Zusammenarbeit mit der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser	Fassung vom 16.08.2018	- https://www.labo-deutsch-land.de/documents/180816_LA-BO_Arbeitshilfe_AZB_ueber_arbeitet.pdf
	- Arbeitshilfe zur Überwachung von Boden und Grundwasser bei Anlagen nach der IE-Richtlinie, -	Fassung vom 21.02.2020	- https://www.labo-deutsch-land.de/documents/AH_Ueberwachung_Finale_Fassung.pdf
	Arbeitshilfe zur Rückführungspflicht	- Stand 09.03.2017	- https://www.labo-deutsch-land.de/documents/Arbeitshilfe_Rueckfuehrung_redaktionell_gaendert_20170502.pdf
LärmVibrationsArbSchV MlndBauRL	Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung Muster-Richtlinie über den baulichen Brandschutz im Industriebau (Muster-Industriebau- Richtlinie - MlndBauRL) (Anhang 27 zu lfd. Nr. A 2.2.2.8 der Hessischen Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (H-VV TB))	06.03.2007 (BGBl. I S.261)	21.07.2021 (BGBl. I S.3115)
NachweisV	Nachweisverordnung - Verordnung über die Nachweisführung bei der Entsorgung von Abfällen	20.10.2006 (BGBl. I S.2298)	23.10.2020 (BGBl. I S.2232)
OWiG	Gesetz über Ordnungswidrigkeiten	19.02.1987 (BGBl. I S.602)	in der jew. geltenden Fassung
PlanSiG	Planungssicherstellungsgesetz - Gesetz zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie	20.05.2020 (BGBl. I S.1041)	18.03.2021 (BGBl. I S.353)
ProdSG	Produktsicherheitsgesetz - Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt	27.07.2021 (BGBl. I S.3146, 3147)	27.07.2021 (BGBl. I S.3146)
ProdSV	div. Verordnungen zum Produktsicherheitsgesetz u.a. für: <u>Aerosole</u> <u>Aufzüge</u> <u>Druckbehälter</u> <u>Druckgeräte</u> <u>Explosionsschutz</u> <u>Gasverbrauchseinrichtung</u> <u>Maschinen</u> <u>Niederspannung</u> <u>Pers. Schutzausrüstungen</u> , ...	http://www.baua.de/de/Produkt_sicherheit/Rechtstexte/Rechtstexte.html	
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, ...	am 29.05.2007 in der berichtigten Fassung, veröffentlicht im Amtsblatt der Europäischen Union L 136/3	Verordnung (EU) 2021/1297 (ABl. EU vom 05.08.2021 Nr. L 282 S. 29) s.a. www.reach-info.de → Verordnungstext
ROG	Raumordnungsgesetz	In der Fassung vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986)	03.12.2020 (BGBl. I S.2694)
SprengG	Sprengstoffgesetz	10.09.2002 (BGBl. I S.3518)	27.07.2021 (BGBl. I S.3146)
2. SprengV	2. Verordnung zum Sprengstoffgesetz	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)	14.09.2021 (BGBl. I S. 4250)
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)	26.08.1998 (GMBI. S.503) 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)	

Abkürzung	Name	Fundstelle	letzte Änderung
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft	18.08.2021 (GMBI. S. 1050)	
zu TA Luft - 2011: TALA-2011	<ul style="list-style-type: none"> Bekanntmachung des Fortschreitens des Standes der Technik für bestimmte Vorsorgeanforderungen der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (1. Oberflächenbehandlung unter Verwendung von organischen Lösemitteln, 2. Keramikindustrie vom 14. Oktober 2011. Vollzugsempfehlungen hierzu (Stand 15.09.2011) Erlass des HMUELV vom 20.11.2013; Gz.: II8-53a12.155.06 	<ul style="list-style-type: none"> vom 14.10.2011 (BANz. Nr. 164 vom 28.10.2011 S. 3811) https://www.lai-immissionschutz.de/Veroeffentlichungen-67.html: Vollzugsempf. 	
zu TA Luft - 2013: TALA-2013	<ul style="list-style-type: none"> Bekanntmachung des Fortschreitens des Standes der Technik für bestimmte Vorsorgeanforderungen der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft Merkblätter über die besten verfügbaren Techniken: 1. Eisen- und Stahlerzeugung 2. Lederindustrie 3. Zement-, Kalk- und Magnesiumoxidindustrie 4. Glasherstellung vom 16. Dezember 2013 Vollzugsempfehlungen hierzu (Stand 12.11.2013) Erlass des HMUELV vom 24.01.2014, Gz.: II8 - 53a12.155.06 	<ul style="list-style-type: none"> vom 16.12.2013, (BANz. AT vom 09.01.2014 B3) https://www.lai-immissionschutz.de/Veroeffentlichungen-67.html : Vollzugsempf. 	
zu TA Luft -2014	gem. Nr. 5.4 TA Luft: CAK-VwV - Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Umsetzung des Durchführungsbeschlusses der Kommission vom 09.12.2013 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlamentes und des Rates über Industrieemissionen in Bezug auf die Chloralkaliindustrie (2013/732/EU)	01.12.2014 (GMBI. S.1603)	
zu TA Luft - 2015: TALA-2015	<ul style="list-style-type: none"> Bekanntmachung des Fortschreitens des Standes der Technik für bestimmte Vorsorgeanforderungen der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft - Merkblätter über die besten verfügbaren Techniken: 1. Herstellung anorganischer Grundchemikalien - Ammoniak, Säuren und Düngemittel 2. Herstellung anorganischer Spezialchemikalien 3. Herstellung organischer Feinchemikalien 4. Abfallbehandlungsanlagen 5. Gießereiindustrie 6. Herstellung anorganischer Grundchemikalien - Feststoffe und andere - hier nur Herstellung von Wasserglas (Natriumsilikat) Vollzugsempfehlungen hierzu (Stand 26.03.2015) Erlass des HMUELV vom 03.06.2015, Gz.: II8 - 53a12.155.06 	<ul style="list-style-type: none"> vom 27.04.2015 (BANz. AT 08.05.2015 B7) https://www.lai-immissionschutz.de/Veroeffentlichungen-67.html: Vollzugsempf. 	
zu TA Luft - 2016: Vollzugsempfehlung Formaldehyd	Vollzugsempfehlung Formaldehyd aufgrund der Neueinstufung von Formaldehyd nach der Verordnung (EU) Nr. 605/2014 vom Juni 2014 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, Erlass des HMUKLV vom 8. Mrz. 2016 Geschäftszeichen II6 - 53a12.155.06	s.a. www.lai-immissionsschutz.de Pfad „Veröffentlichungen“ > „Anlagenbezogener Immissionsschutz / Störfallvorsorge“	
zu TA Luft -2017	Richtlinien Kontinuierliche Emissionsmessungen Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen (– RdSchr. d. BMUB v. 23.1.2017 – IG I 2 –45053/5 –)	23.01.2017 (GMBI. S. 234)	

Abkürzung	Name	Fundstelle	letzte Änderung
zu TA Luft -2017	gem. Nr. 5.4 TA Luft: REF-VwV - AVwV v. 19.12.17, Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Umsetzung des Durchführungsbeschlusses der Kommission vom 9.10.2014 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Industrieemissionen in Bezug auf das Raffinieren von Mineralöl und Gas (2014/38/EU) – (REF-VwV)	GMBI. vom 19.12.2017, S. 1067	
zu TA Luft -2018	»Bekanntmachung des 1. Fortschreitens des Standes der Technik für bestimmte Vorsorgeanforderungen der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft aufgrund des Durchführungsbeschlusses der Kommission vom 26. September 2014 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf die Herstellung von Zellstoff, Papier und Karton (2014/687/EU) sowie 2. neuen Standes der Technik aufgrund der Vollzugsempfehlung der LAI vom 11. April 2018	(BAnz AT vom 03.05.2018 B4)	
zu TA Luft - 2019: zu 5.5 TA Luft (Schornsteinhöhen)	„ Bestimmung der Schornsteinhöhe nach Nr. 5.5 TA-Luft unter Berücksichtigung der Richtlinie VDI 3781 Blatt 4 (Ausgabe Juli 2017)“ https://www.lai-immissionsschutz.de/Veroeffentlichungen-67.html => Luftqualität/Wirkungsfragen/Verkehr => Schornsteinhöhe_LAI_Empfehlung_Stand_2019-01	01/2019	
zu TA Luft - 2020	OGC-VwV - Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Umsetzung des <u>Durchführungsbeschlusses (EU) 2017/2117</u> der Kommission vom 21. November 2017 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Industrieemissionen in Bezug auf die Herstellung von organischen Grundchemikalien . Vom 15.09.2020 (Enthält auch Anforderungen für Anlagen 1.2.2 und 1.2.3 nach 4.BImSchV, die ≠ 44. BImSchV.)	15.09.2020 (GMBI Nr. 37 vom 28.09.2020 S. 788)	
TEHG	Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz	21.07.2011 (BGBl. I S. 1475)	10.08.2021 (BGBl. I S. 3436)
EHV 2020	Verordnung zur Durchführung des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes in der Handelsperiode 2013 bis 2020	20.08.2013 (BGBl. I S.3295)	26.06.2018 (BGBl. I S.872)
EHV 2030	Verordnung zur Durchführung des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes in der Handelsperiode 2021 bis 2030	29.04.2019 (BGBl. I S.538)	10.08.2021 (BGBl. I S. 3436)
Monitoring Leitlinien	ENTSCHEIDUNG DER KOMMISSION vom 18. Juli 2007 zur Festlegung von Leitlinien für die Überwachung und Berichterstattung betreffend Treibhausgasemissionen im Sinne der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (Monitoring-Leitlinien)	18.07.2007 Amtsblatt der Europäischen Union L 229/1 vom 31.08.2007 Entscheidung 2007/589/EG	
Änderung der Monitoring Leitlinien	Entscheidung der Kommission vom 16. April 2009 zur Änderung der Entscheidung 2007/589/EG zwecks Einbeziehung von Leitlinien für die Überwachung und Berichterstattung betreffend Emissionen und Tonnenkilometerdaten aus Luftverkehrstätigkeiten (Monitoring Leitlinien 2008-2012 inkl. Luftverkehr)	16.04.2009 (Amtsblatt der Europäischen Union L 103/10 vom 23.04.2009) Entscheidung 2009/339/EG	
Monitoring-Verordnung	Monitoring-Verordnung: Verordnung (EU) Nr. 601/2012 vom 21.06.2012 über die Überwachung von und die Berichterstattung über Treibhausgasemissionen gemäß der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates	21.06.2012 (Amtsblatt der Europäischen Union L 181/30 vom 12.07.2012) Verordnung (EU) NR. 601/2012	
TPrüfV	Technische Prüfverordnung	04.12.2020 (GVBl. I 857)	
TRAS	Technische Regeln für Anlagensicherheit	s.a. https://www.kas-bmu.de/tras-entgeltige-version.html	
TRBA	Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe (div.)	s.a. unter www.baua.de	
TRBS	Technische Regeln für Betriebssicherheit (div.) z.B. TRBS 2152 Ex-Schutz	s.a. unter www.baua.de	
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe (div.)	s.a. unter www.baua.de	
TRLV	Technische Regeln zur Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (div.)	s.a. unter www.baua.de	
ÜAnIG	Gesetz über überwachungsbedürftige Anlagen	27.07.2021 (BGBl. I S. 3146, 3162)	

Abkürzung	Name	Fundstelle	letzte Änderung
UmwRG	Umwelt-Rechtsbehelfsgesetz, Gesetz über ergänzende Vorschriften zu Rechtsbehelfen in Umweltangelegenheiten nach der EG-Richtlinie 2003/35/EG	Neufassung vom 23.08.2017 (BGBl. I S.3290) in der seit dem 29.07.2017 geltenden Fassung	25.02.2021 (BGBl. I S.306)
USchadG	Umweltschadensgesetz Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden	10.05.2007(BGBl. I S.666)	04.08.2016 (BGBl. I S.1972)
UVPG UVV	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaft	18.03.2021 (BGBl. I S.540)	10.09.2021 (BGBl. I S. 4147)
VAwS VAwS-Hessen	am 01.08.2017 außer Kraft getreten - siehe AWSV am 04.04.2018 aufgehoben		VO vom 26.02.18 in GVBl. vom 03.04.2018, S.34
VDI	VDI-Richtlinien, Beuth-Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin		
VdS	Verband der Sachversicherer		
vfdb-Richtlinie	Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e.V.	https://www.vfdb.de/veroeffentlichungen/richtlinien/	
VerpackG	Verpackungsgesetz - Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die hochwertige Verwertung von Verpackungen	05.07.2017 (BGBl. I S.2234)	10.08.2021 (BGBl. I S. 3436)
VwGO	Verwaltungsgerichtsordnung	19.03.1991 (BGBl. I S.686)	16.07.2021 (BGBl. I S. 3026)
VwKostO- MUKLV	Anlage der Verwaltungskostenordnung für den Geschäftsbereich des (Hessischen) Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz geändert durch 8. Verordnung zur Änderung der Verwaltungskostenordnung für den Geschäftsbereich des Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 22. Februar 2021 S.126 im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Hessen vom 26. Februar 2021	08.12.2009 (GVBl.I S.522)	22.02.2021 (GVBl. S.126)
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 - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts	31.07.2009 (BGBl. I S.2585)	18.08.2021 (BGBl. I S. 3901)
EU-Recht zum	besseren Finden nochmals nach Jahr und fortlaufender Nr.		
(EG) Nr. 1907/2006	(REACH-)Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 vom 18.12.2006	s.o. REACH-Verordnung	
2007/589/EG	(Monitoring Leitlinien) Entscheidung der Kommission vom 16.04.2009	s.o. bei TEHG	
(EG) Nr. 1272/2008	(CLP-)Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 vom 16.12.2008	s.o. CLP-Verordnung	
(EG) Nr. 1005/2009	(Chemikalien-Ozonschicht-)Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 d vom 16.09.2009	s.o. bei ChemOzonSchichtV	
2012/18/EU	Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Juli 2012 zur Beherrschung der Gefahren schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen, zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinie 96/82/EG des Rates	vom 04.07.2012 (ABI L 197 vom 24.07.2012)	
(EU) Nr. 528/2012	Verordnung (EU) Nr. 528/2012 vom 22.05.2012	s.o. bei ChemBiozidMeldeV	
(EU) Nr. 601/2012	(Monitoring-)Verordnung (EU) Nr. 601/2012 vom 21.06.2012	s.o. bei TEHG	
(EU) Nr. 517/2014	Verordnung (EU) Nr. 517/2014 vom 16.04.2014	s.o. bei ChemKlimaschutzV	
(EU) Nr. 1062/2014	„Review-Verordnung“ noch zu überprüfender Altwirkstoffe Delegierte Verordnung (EU) Nr. 1062/2014 der Kommission vom 04.08.2014	s.o. bei ChemBiozidMeldeV	

H2. Hinweise zum Immissionsschutzrecht

H.2.1 Erlöschen der Genehmigung)

Die Genehmigung erlischt, wenn die Anlage während eines Zeitraumes von mehr als drei Jahren nicht mehr betrieben worden ist. Die Genehmigungsbehörde kann auf Antrag die Frist aus wichtigem Grunde verlängern, wenn hierdurch der Zweck des Bundes-Immissionsschutzgesetzes nicht gefährdet wird.

Die Stillsetzung ist der Überwachungsbehörde Dezernat IV/F 43.1 mitzuteilen.

H.2.2 Erlöschen der Genehmigung

Die Genehmigung erlischt ferner, soweit das Genehmigungserfordernis aufgehoben wird (§ 18 BImSchG).

H.2.3 Weitergeltung alter Nebenbestimmungen

Die hiermit erteilte Genehmigung tritt zu den für die Anlage bereits früher erteilten Genehmigungen und Erlaubnissen hinzu und bildet mit diesen einen gemeinsamen Genehmigungsbestand.

H.2.4 Änderungen

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 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.

H.2.5 Untersagung

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

H.2.6 Widerruf

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

H.2.7 Nachtr. Anordnung

Ergibt sich nach Erteilung der Genehmigung, dass die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft nicht ausreichend vor schädlichen Umwelteinwirkungen oder sonstigen Gefahren, erhebli-

chen Nachteilen oder Belästigungen geschützt sind, so können gem. § 17 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes durch die zuständige Behörde nachträgliche Anordnungen getroffen werden.

H.2.8 Betriebseinstellung

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).

H.2.9 Umweltstraftaten

Auf §§ 324ff des Strafgesetzbuches (StGB) und auf § 62 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes wird hingewiesen.

H.2.10 Betrieb ohne Genehmigung

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

H.2.11 Zust. Überwachungsbehörde beim Regierungspräsidiums Darmstadt

Soweit im vorliegenden Bescheid auf die Überwachungsbehörde verwiesen wird, ist dies im Bereich

- des Immissionsschutzes das Dezernat 43.1, Immissionsschutz Energie, Lärmschutz,
- der Wasserwirtschaft das Dezernat 41.4, Anlagenbezogener Gewässerschutz,
- des Bodenschutzes das Dezernat 41.1, Bodenschutz Ost,
- des Bodenschutzes das Dezernat 41.5, Bodenschutz West,
- der Abfallbeseitigung das Dezernat 42.2, Abfallwirtschaft West,
- des Arbeitsschutzes das Dezernat 63
- des Naturschutzes das Dezernat 53.1,

des Regierungspräsidiums Darmstadt.