



Gegen Empfangsbekanntnis

Stadtwerke Würzburg AG

Haugerring 5

97070 Würzburg

Ihre Zeichen,
Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen (bitte angeben)
Sachbearbeiterin/Sachbearbeiter

Telefon

Telefax

Zi.-Nr.

Datum

RUF-55.1-8711.12-12-12-7

(0931) 380-1280

(0931) 380-2280

H 292

09.09.2022

Lisa Gückel

lisa.gueckel@reg-ufr.bayern.de

Vollzug des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG);

Heizkraftwerk an der Friedensbrücke der Stadtwerke Würzburg AG, Veitshöchheimer Str. 1, Würzburg;

Antrag auf Anpassung der Genehmigung an die Vorgaben der 13. BImSchV in der Fassung vom 06.07.2021, Neufassung und Ergänzung der immissionsschutzrechtlichen Auflagen; Nachträgliche Anordnung gemäß § 17 Abs. 1 Satz 1 BImSchG

Anlagen

1 Empfangsbekanntnis gegen Rückgabe

1 Abdruck dieses Bescheids

1 Kostenrechnung

Sehr geehrte Damen und Herren,

in o. g. Angelegenheit erlässt die Regierung von Unterfranken folgenden

B e s c h e i d :

I. Der Bescheid der Regierung von Unterfranken vom 18.08.2003, Az.: 820-8721.12-1/03 i. d. F. des Bescheids vom 12.12.2005, Az.: 55.1-8721.12-1/03, wird in Ziffer „III.1.1 Emissionsgrenzwerte“ wie folgt geändert bzw. ergänzt:

Postfachadresse

Regierung von Unterfranken
Postfach 63 49
97013 Würzburg

Bankverbindung

BIC: BYLADEMM
IBAN: DE7570050000001190315

Hausadresse

Regierung von Unterfranken
Peterplatz 9
97070 Würzburg

Straßenbahnlinien 1, 3, 4, 5
Haltestelle Neubaustraße

Dienstgebäude

H = Peterplatz 9
S = Stephanstraße 2
G = Georg-Eydel-Str. 13
A = Albert-Einstein-Str. 1
Hö = Hörleingasse 1
AN = Alfred-Nobel-Str. 20

Telefon

Fax

E-Mail

poststelle@reg-ufr.bayern.de

Internet

<http://www.regierung.unterfranken.bayern.de>

(09 31) 3 80 - 00

(09 31) 3 80 - 22 22

Sie erreichen uns in den Kernzeiten

Mo – Do 8:30 - 11:30 Uhr

13:30 - 16:00 Uhr

Fr 8:30 - 12:00 Uhr

oder nach telefonischer

Vereinbarung

1. Auflage III.1.1.1.1 erhält folgende Neufassung:

1.1.1.1 Bei Vollast dürfen im Abgasstrom der Gasturbine GT I folgende Emissionsgrenzwerte nicht überschritten werden:

Tagesmittelwert:

Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid,
angegeben als Stickstoffdioxid

50 mg/m³

Kohlenmonoxid

100 mg/m³

Halbstundenmittelwert:

Zusätzlich darf kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieser Emissionsgrenzwerte überschreiten.

Mittelwert über die jeweilige Probenahmezeit:

Formaldehyd:

5 mg/m³

Jahresmittelwert:

Der Jahresmittelwert von Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid darf folgende Werte nicht überschreiten:

Kombibetrieb (Gasturbine und Dampfturbine)

50 mg/m³

Solobetrieb (Betrieb der Gasturbine ohne Dampfturbine)

50 mg/m³

2. Auflage III.1.1.1.2 erhält folgende Neufassung:

1.1.1.2 Die Emissionsgrenzwerte nach Ziffer 1.1.1.1 sind bezogen auf das Abgasvolumen im Normzustand (273,15 K; 101,3 kPa) nach Abzug des Feuchtegehalts an Wasserdampf und einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 15 % (Bezugssauerstoffgehalt).

Der Jahresmittelwert ist auf der Grundlage der validierten Halbstundenmittelwerte unter Umrechnung auf den Bezugssauerstoffgehalt zu bestimmen. Hierzu sind die validierten Halbstundenmittelwerte eines Kalenderjahres normiert auf den Bezugssauerstoffgehalt zusammenzuzählen und durch die Anzahl der validierten Halbstundenmittelwerte zu teilen.

3. Auflage III.1.1.2.1 erhält folgende Neufassung:

1.1.2.1 Im Abgasstrom des Abhitzekeessels IV darf kein Tagesmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreiten:

- Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid 100 mg/m³
- Kohlenmonoxid 50 mg/m³
- Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid 35 mg/m³

Zusätzlich darf kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieser Emissionsgrenzwerte überschreiten.

Der Jahresmittelwert von Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, darf folgenden Wert nicht überschreiten:

- Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid 100 mg/m³

4. Auflage III.1.1.2.2 erhält folgende Neufassung:

1.1.2.2 Die Emissionsgrenzwerte nach Ziffer 1.1.2.1 sind bezogen auf das Abgasvolumen im Normzustand (273,15 K; 101,3 kPa) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf und einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 %. Für den reinen Frischluftbetrieb des Abhitzekeessels gilt der jeweilige Sauerstoffbetriebswert als Bezugswert.

Der Jahresmittelwert ist auf der Grundlage der validierten Halbstundenmittelwerte unter Umrechnung auf den Bezugssauerstoffgehalt zu bestimmen. Hierzu sind die validierten Halbstundenmittelwerte eines Kalenderjahres normiert auf den Bezugssauerstoffgehalt zusammenzuzählen und durch die Anzahl der validierten Halbstundenmittelwerte zu teilen.

5. Folgende Auflagen werden ergänzt:

III.1.3.24 Die Bestimmung von Formaldehyd ist in Intervallen von drei Jahren durchzuführen. Der Messbericht ist innerhalb von zwölf Wochen nach Durchführung der Messung vorzulegen.

III.1.3.25 Eine Emissionsbestimmung der Schwefeloxide ist nicht erforderlich, wenn durch den Betreiber der Schwefelgehalt im Erdgas nach DVGW – G260 nachgewiesen wird.

II. Der Bescheid der Regierung von Unterfranken vom 25.09.2007, Az.: 55.1-8721.12-1/06, wird in Ziffer „III.1.1 Emissionsgrenzwerte“ wie folgt geändert bzw. ergänzt:

1. Auflage III.1.1.1.1 erhält folgende Neufassung:

1.1.1.1 Bei Vollast darf im Abgasstrom der Gasturbine GT II kein Tagesmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreiten:

Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid	50 mg/m ³
Kohlenmonoxid	100 mg/m ³

Zusätzlich darf kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieser Emissionsgrenzwerte überschreiten.

Mittelwert über die jeweilige Probenahmezeit:

Formaldehyd:	5 mg/m ³
--------------	---------------------

Jahresmittelwert:

Der Jahresmittelwert von Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid darf folgende Werte nicht überschreiten:

Kombibetrieb (Gasturbine und Dampfturbine)	50 mg/m ³
Solobetrieb (Betrieb der Gasturbine ohne Dampfturbine)	50 mg/m ³

2. Auflage III.1.1.1.2 erhält folgende Neufassung:

1.1.1.2 Die Emissionsgrenzwerte nach Ziffer 1.1.1.1 sind bezogen auf das Abgasvolumen im Normzustand (273,15 K; 101,3 kPa) nach Abzug des Feuchtegehalts an Wasserdampf und einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 15 %.

Der Jahresmittelwert ist auf der Grundlage der validierten Halbstundenmittelwerte unter Umrechnung auf den Bezugssauerstoffgehalt zu bestimmen. Hierzu sind die validierten Halbstundenmittelwerte eines Kalenderjahres normiert auf den Bezugssauerstoffgehalt zusammenzuzählen und durch die Anzahl der validierten Halbstundenmittelwerte zu teilen.

3. Ergänzt wird folgende Auflage unter Ziffer III.1.1.1.3:

1.1.1.3 Die Bestimmung von Formaldehyd ist in Intervallen von drei Jahren durchzuführen. Der Messbericht ist innerhalb von zwölf Wochen nach Durchführung der Messung vorzulegen.

4. Auflage III.1.1.2.1 erhält folgende Neufassung:

1.1.2.1 Im Abgasstrom des Abhitzeessels AHK II darf kein Tagesmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreiten:

- Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid	100 mg/m ³
- Kohlenmonoxid	50 mg/m ³
- Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid	35 mg/m ³

Zusätzlich darf kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieser Emissionsgrenzwerte überschreiten.

Der Jahresmittelwert von Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, darf folgenden Wert nicht überschreiten:

Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid	100 mg/m ³
--	-----------------------

5. Auflage III.1.1.2.2 erhält folgende Neufassung:

1.1.2.2 Die Emissionsgrenzwerte nach Ziff. 1.1.2.1 sind bezogen auf das Abgasvolumen im Normzustand (273,15 K; 101,3 kPa) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf und einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3 %.

Der Jahresmittelwert ist auf der Grundlage der validierten Halbstundenmittelwerte unter Umrechnung auf den Bezugssauerstoffgehalt zu bestimmen. Hierzu sind die validierten Halbstundenmittelwerte eines Kalenderjahres normiert auf den Bezugssauerstoffgehalt zusammenzuzählen und durch die Anzahl der validierten Halbstundenmittelwerte zu teilen.

6. Ergänzt wird folgende Auflage unter Ziffer III.1.1.2.4:

1.1.2.4 Eine Emissionsbestimmung der Schwefeloxide ist nicht erforderlich, wenn durch den Betreiber der Schwefelgehalt im Erdgas nach DVGW – G260 nachgewiesen wird.

III. Der Bescheid der Regierung von Unterfranken vom 04.11.2013, Az.: 55.1-8721.12-2/12, wird in Ziffer „3.1.1 Emissionsgrenzwerte“ wie folgt geändert:

1. Auflage 3.1.1.1 erhält folgende Neufassung:

3.1.1.1 Im Abgasstrom der Gasturbine GT I darf kein Tagesmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreiten:

a) bei Betrieb der GT I mit einer Feuerungswärmeleistung von bis zu 98 MW:

- Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid 110 mg/m³
- Kohlenmonoxid 100 mg/m³

Mittelwert über die jeweilige Probenahmezeit:

Formaldehyd: 5 mg/m³

b) bei Betrieb der GT I mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 98 MW:

- Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid 50 mg/m³
- Kohlenmonoxid 100 mg/m³

Zusätzlich darf kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieser Emissionsgrenzwerte überschreiten.

Mittelwert über die jeweilige Probenahmezeit:

- Formaldehyd: 5 mg/m³

2. Auflage 3.1.1.2 erhält folgende Neufassung:

3.1.1.2 Im Abgasstrom der Gasturbine GT II darf kein Tagesmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreiten:

a) bei Betrieb der GT II mit einer Feuerungswärmeleistung von bis zu 65 MW:

- Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid 110 mg/m³
- Kohlenmonoxid 300 mg/m³

Mittelwert über die jeweilige Probenahmezeit:

- Formaldehyd: 5 mg/m³

b) bei Betrieb der GT II mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 65 MW:

- Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid 50 mg/m³
- Kohlenmonoxid 100 mg/m³

Zusätzlich darf kein Halbstundenmittelwert das Doppelte dieser Emissionsgrenzwerte überschreiten.

Mittelwert über die jeweilige Probenahmezeit:

- Formaldehyd: 5 mg/m³

IV. Der Bescheid der Regierung von Unterfranken vom 21.09.2015, Az.: 820-8721.12-1/03, erhält in Ziffer „III. Anordnung zur Emissionsüberwachung“ folgende Neufassung:

III.1.1 Zudem sind über den Schwefelgehalt des verfeuerten Erdgases regelmäßig halbjährlich Nachweise zu führen und der Regierung von Unterfranken auf Verlangen vorzulegen. Weicht das Ergebnis einer Brennstoffkontrolle vom Mittelwert der drei vorhergehenden Brennstoffkontrollen um weniger als 15 Prozent ab kann der Nachweis alle zwei Kalenderjahre erfolgen. Die Nachweise sind 5 Jahre aufzubewahren.

III.1.2 Zum 30. April des Folgejahres ist dem Bayerischen Landesamt für Umwelt sowie der Regierung von Unterfranken entsprechend den Vorgaben in § 22 Abs. 1 der 13. BImSchV vom 06.07.2021 umfassend über die Emissionen der Anlagen des Heizkraftwerkes zu berichten.

V. Die bisher für das Heizkraftwerk an der Friedensbrücke ergangenen Bescheide bleiben gültig, soweit sie durch diesen Bescheid keine Änderung erfahren. Dies gilt insbesondere auch für alle sonstigen behördlichen Entscheidungen, die gemäß § 13 BImSchG in die immissionsschutzrechtliche Genehmigung eingeschlossen sind.

VI. Die Antragstellerin trägt die Kosten des Verfahrens. Die Kosten werden auf 400,00 € festgesetzt.

Gründe:

I.

Die Stadtwerke Würzburg AG betreibt das Heizkraftwerk an der Friedensbrücke in Würzburg, das elektrische Energie und Fernwärme für die Energieversorgung der Stadt Würzburg erzeugt und auch in das öffentliche Stromnetz einspeist. Die Anlage unterfällt Nr. 1.1 des Anhangs zur 4. BImSchV. Die maximale Laufzeit der Anlage pro Jahr ist nicht begrenzt.

Die Errichtung und der Betrieb einer Gas- und Dampfturbinenanlage wurde erstmals mit Bescheid der Regierung von Unterfranken vom 12.12.2005, Az.: 55.1-8721.12-1/03, genehmigt. Mit Bescheid der Regierung von Unterfranken vom 25.09.2007, Az.: 55.1-8721.12-1/06, wurde die Modernisierung des Blocks II durch Errichtung einer weiteren Gas- und Dampfturbinenanlage genehmigt.

Mit Bescheid vom 04.11.2013, Az.: 55.1-8721.12-2/12, wurde der Anlagenbetreiberin durch die Regierung von Unterfranken gestattet, die Mindestlast der Gasturbinen I und II auf kleiner als 70% der maximal zugelassenen Feuerungswärmeleistung zu reduzieren.

Mit Bescheid vom 21.09.2015, Az.: 820-8721.12-1/03 wurden die o.g. Bescheide vom 12.12.2005 und 25.09.2007 zur Anpassung an Änderungen der 13. BImSchV geändert.

Am Standort des Heizkraftwerks an der Friedensbrücke werden nunmehr die folgenden Feuerungsanlagen betrieben:

- a) Gas- und Dampf Kombikraftwerk I (GuD I): bestehend aus der Gasturbine I (GT I), dem Kessel IV (K IV) sowie der Dampfturbine mit Turbinensatz IV (Entnahme-Gegendruck Turbosatz) und als Reserve der Dampfturbine mit Turbinensatz III (Entnahme-Kondensations-Turbosatz)
- b) Gas- und Dampf Kombikraftwerk II (GuD II): bestehend aus der Gasturbine II (GT II), dem Kessel II (K II) und der Dampfturbine mit Turbinensatz TS II (Entnahme-Kondensations-Turbosatz)

Die Abhitzekesselanlagen AHK IV bzw. AHK II sind den jeweiligen Gasturbinen nachgeschaltet. Im Falle von AHK IV kann der Kessel im Abhitze-, Zusatzfeuerungs- und Frischluftbetrieb eingesetzt werden. Für AHK II ist nur ein Abhitze- bzw. Zusatzfeuerungsbetrieb zulässig.

Das Heizkraftwerk kann entsprechend bestehender Genehmigungen wie folgt betrieben werden:

GuD I 195 MW Erdgas, Feuerungswärmeleistung mit Zusatzfeuerung

GuD I 140 MW Erdgas, Feuerungswärmeleistung der Gasturbine GT I im Solobetrieb

GuD II 140 MW Erdgas, Feuerungswärmeleistung mit Zusatzfeuerung

GuD II 93 MW Erdgas, Feuerungswärmeleistung der Gasturbine GT II im Solobetrieb

Die o. g. Feuerungsanlagen werden im Verbund des Heizkraftwerks mit allen notwendigen Neben- und Hilfssystemen betrieben, wie der Wasseraufbereitung, der Kühlwasserversorgung, der Löschwasserversorgung, den Abwassersystemen und Systemen zur Brennstoffversorgung.

Die Gesamtfeuerungswärmeleistung am Standort beträgt 335 MW zuzüglich eines Notstromaggregates mit 6,7 MW Feuerungswärmeleistung. Die Gasturbinen sind zur Reduzierung der Schadstoffemissionen mit schadstoffarmen Einzelbrennern ausgerüstet.

Die bestehenden Kraftwerksanlagen erzeugen sowohl Strom als auch Dampf. Der erzeugte Dampf wird zur Fernwärmeversorgung genutzt. Dazu sind entsprechende Einrichtungen zur Fernwärmeauskopplung (Wärmetauscher, Rohrleitungen, Pumpen, Nebenanlagen) vorhanden.

Die Anlagen werden in unterschiedlichen Betriebszuständen gefahren: Neben dem Volllastbetrieb ist ein Teillastbetrieb, genehmigt mit o.g. Bescheid vom 04.11.2013, bei GuD I und GuD II, zulässig. Außerdem ist bei GuD I der Frischluftbetrieb und Bypassbetrieb (Bypass von AHK IV) zulässig. Bei dem Teillastbetrieb kann die Mindestlast der beiden Gasturbinen unter Einhaltung der für diesen Betriebsfall festgesetzten Emissionsgrenzwerte auf kleiner als 70 % der maximal zugelassenen Feuerungswärmeleistung reduziert werden. Der Frischluftbetrieb des Kessels K IV ist auf 500 h pro Jahr limitiert. Der Frischluftbetrieb spielt nur in Ausnahmefällen eine Rolle, wenn eine Störung bei der Gasturbine I vorliegt und der Wärmebedarf nicht durch die GuD II abgedeckt werden kann. Der Bypassbetrieb (auch Solobetrieb) von GT I besitzt keine Begrenzung, der Parallelbetrieb von GT I und AHK IV ist auf 20 h begrenzt.

Der brennstoffbezogene Wirkungsgrad der Anlage unter Volllast im Sinne der BVT-Schlussfolgerung 2017/1422 beträgt ██████████

Sowohl bei GuD I als auch bei GuD II erfolgt der Wechsel von Teillast zur Volllast bei 70 % Feuerungswärmeleistung (FWL) der Gasturbinen. Für GT I sind dies 98 MW FWL, für GT II 65 MW FWL. Der Minimallastpunkt für einen wirksamen Betrieb der Gasturbinen liegt für GuD I bei 30 % FWL und für GuD II bei 40 % FWL. Für GT I sind dies 42 MW, für GT II 37 MW FWL.

Ein Parallelbetrieb der GuD I ist die zeitgleiche Abgasableitung über beide Schornsteine. Er erfolgt nur kurzzeitig und äußerst selten, wenn vom Abhitzebetrieb der GuD-Anlage I auf Solobetrieb der

Gasturbine GT I umgeschaltet wird und umgekehrt. Diese Umschaltung ist dann erforderlich, wenn die Gasturbine GT I aus einem Stillstand wieder angefahren wird und die Zusatzfeuerung am Abhitzekessel AKH IV noch in Betrieb ist.

Die Ableitung der Abgase der Feuerungen des Heizkraftwerkes ins Freie erfolgt über eine aus drei freistehenden Doppelmantelstahlkaminen bestehende Schornsteinanlage mit einer Mündungshöhe von jeweils 70 m. Über den Kamin 1 (Bypasskamin für GT I, obere lichte Weite 3,6 m) werden die Abgase von GT I bei Betrieb von GuD I ohne Abhitzekessel (Solobetrieb) abgeleitet. Bei Betrieb von GuD I mit AHK IV sowie beim Frischluftbetrieb von AHK IV erfolgt die Abgasableitung über den Kamin 2 (Kamin für GuD I, obere lichte Weite 3,6 m). Die Abgase von GuD II werden über den Kamin 3 (obere lichte Weite 3,7 m) ins Freie abgeführt. Die Abgase des Notstromaggregates werden über einen eigenen Kamin abgeleitet.

Das für den Betrieb der GuD-Anlage erforderliche Erdgas wird über das öffentliche Versorgungsnetz bereitgestellt. Für die Lagerung von Heizöl EL für das Notstromaggregat steht ein 5 m³ - Tank zur Verfügung.

Die Schadstoffemissionen der einzelnen Feuerungsanlagen sowie die jeweilige Feuerungswärmeleistung und die Abgastemperaturen werden mittels kontinuierlich aufzeichnender Messgeräte erfasst sowie durch eine elektronische Auswerteeinheit ausgewertet und dokumentiert.

Die Wasseraufbereitungsanlage und die dafür erforderliche Chemikalienlagerstation sind ebenso Bestandteile des Heizkraftwerks.

Am 06.07.2021 ist die Novelle der 13. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen – 13. BImSchV) verkündet worden. Sie dient der Umsetzung des EU-Durchführungsbeschlusses 2017/1442 zu den besten verfügbaren Techniken für Großfeuerungen vom 31.07.2017.

Neben den Emissionsgrenzwerten wurden in dieser Verordnung auch die messtechnischen Anforderungen für Feuerungsanlagen einschließlich der Gasturbinenanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW oder mehr festgelegt. Die Anforderungen der Verordnung gelten ab dem 18.08.2021, jahresbezogene Emissionsgrenzwerte ab dem Kalenderjahr 2022. Die 13. BImSchV richtet sich unmittelbar an den Anlagenbetreiber und bedarf grundsätzlich nicht der Umsetzung durch die Genehmigungsbehörde. Die Umsetzung der Novelle auf den vorhandenen Anlagenbestand ist jedoch klärungs- und interpretationsbedürftig.

Die bisherige Bedeutung des Begriffes „Kombibetrieb“ muss im Zusammenhang mit der Novelle neu definiert werden: Der bisherige „Kombibetrieb“ (Betrieb von Gasturbine zusammen mit der Zu-

satzfeuerung im Abhitzekessel) wird im Sinne der Novelle und zur Vermeidung von Begriffsverwechslungen künftig als „Zusatzfeuer“ bezeichnet. Die Novelle betrachtet unter einem Kombibetrieb nunmehr den Betrieb einer Gasturbine zusammen mit einer Dampfturbine, also einen gemeinsam ablaufenden Gas- und Dampfturbinenprozess. Der Kombibetrieb mit Zusatzfeuerung wird von der neuen 13. BImSchV emissionsseitig differenziert betrachtet.

Am 10.03.2021 und 25.10.2021 wurden mit der Anlagenbetreiberin die ab dem 01.01.2022 geltenden gesetzlichen Anforderungen besprochen.

Nach Absprache stellte die Anlagenbetreiberin mit Schreiben vom 26.10.2021 einen Antrag auf Anpassung der vorhandenen Bescheide.

Mit Schreiben vom 15.07.2022 wurden noch fehlenden Angaben, die in der Besprechung vom 25.10.2021 definiert wurden und für die Beurteilung nach der 13. BImSchV erforderlich sind, ergänzt.

II.

1. Zuständigkeit

Die Regierung von Unterfranken ist gemäß Art. 1 Abs. 1 Nr. 1 lit. a) aa) des Bayerischen Immissionsschutzgesetzes zuständige Genehmigungs- und Überwachungsbehörde für das Heizkraftwerk an der Friedensbrücke der Stadtwerke Würzburg AG in der Veitshöchheimer Straße 1, 97080 Würzburg. Die örtliche Zuständigkeit der Regierung von Unterfranken ergibt sich mangels spezialgesetzlicher Bestimmung aus Art. 3 Abs. 1 BayVwVfG.

2. Rechtsgrundlage für die Anpassung der Bescheide

Rechtsgrundlage für die Anpassung des Bescheids vom 18.08.2003, Az.: 820-8721.12-1/03, i. d. F. des Bescheids vom 12.12.2005, Az.: 55.1-8721.12-1/03, des Bescheids vom 25.09.2007, Az.: 55.1-8721.12-1/06, des Bescheids vom 04.11.2013, Az.: 55.1-8721.12-2/12 und des Bescheids vom 21.09.2015, Az.: 829-8721.12-1/03, ist § 17 Abs. 1 Satz 1 BImSchG.

Danach können, nach Erteilung der Genehmigung, zur Erfüllung der Pflichten, die sich aus einer aufgrund des BImSchG erlassenen Rechtsverordnung ergeben, nachträgliche Anordnungen getroffen werden. Solche Anordnungen können ergehen, um einer drohenden Verletzung der Rechtspflichten, die sich aus dem BImSchG oder einer darauf gestützten Rechtsverordnung ergeben, vorzubeugen. Bei der 13. BImSchV handelt es sich um eine aufgrund des § 7 Abs. 1 S. 1 Nr.

1, 2, 3, 5, § 23 Abs. 1 Nr. 1 – 4a i. V. m. § 48b S. 1 BImSchG und aufgrund des § 7 Abs. 4, § 48a Abs. 1, 3 i. V. m. § 48b S. 1 BImSchG erlassene Rechtsverordnung.

Aufgrund der Komplexität und der bezüglich vorliegender Anlage bestehenden Interpretationsbedürftigkeit der 13. BImSchV, ist es für die Anlagenbetreiberin nicht ohne weiteres möglich, die für die Anlage geltenden Regelungen zu erkennen. Zur Vorbeugung drohender Verletzung von Rechtspflichten, wie beispielsweise der Nichteinhaltung der in der 13. BImSchV genannten Grenzwerte, war es vorliegend erforderlich die Genehmigungsbescheide des Heizkraftwerks an die neuen Regelungen der 13. BImSchV im Wege einer nachträglichen Anordnung anzupassen. Dies entspricht auch dem Interesse der Anlagenbetreiberin, die einen dahingehenden Antrag auf Anpassung stellte. Insofern ist die nachträgliche Anordnung vorliegend auch verhältnismäßig. Die Anpassung der o.g. Bescheide erfolgt nach pflichtgemäßem Ermessen. Dabei gilt gemäß § 24 Abs. 2 der 13. BImSchV ein Verschlechterungsverbot. Das heißt, wenn bisher seitens der zuständigen Genehmigungsbehörde bereits Anforderungen an den Betrieb der Anlage gestellt wurde, die über die Anforderungen der 13. BImSchV hinausgehen, bleiben diese bisherigen Anforderungen bestehen.

Das vorliegende Heizkraftwerk unterfällt als Feuerungsanlage, insbesondere Gasturbinenanlage, gemäß § 1 Abs. 1, § 2 Abs. 14, Abs. 16, Abs. 17 der 13. BImSchV.

Es stellt gemäß § 26 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 2 Nr. 2 der 13. BImSchV sowohl eine bestehende Anlage als auch eine Altanlage dar. Die erstmalige Genehmigung zur Errichtung und Betrieb der GuD-Anlage wurde am 12.12.2005, damit vor dem 07. Januar 2013 und dem 18. August 2017, erteilt.

3. Anforderungen der 13. BImSchV

a) Gasturbinenanlagen

Bei Volllastbetrieb ergeben sich die für die Gasturbinenanlagen GT I und GT II als bestehende Anlagen neu einzuhaltenden Emissionsgrenzwerte für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid (NO_x), aus § 33 Abs. 9 Satz 1 Nr. 1 b) der 13. BImSchV.

Daher resultiert aus § 33 Abs. 9 Satz 1 Nr. 1 der 13. BImSchV ein einzuhaltender Emissionsgrenzwert an Stickstoffdioxid für den Tagesmittelwert von 50 mg/m³, für den Halbstundenmittelwert von 100 mg/m³. Der brennstoffbezogene Nettowirkungsgrad der Gasturbinen im Kombibetrieb liegt vorliegend bei ██████ % und damit über 75 %, so dass sich ein Emissionsgrenzwert an Stickstoffdioxid für den Jahresmittelwert von 50 mg/m³ ergibt.

Grundsätzlich würden, da es sich vorliegend auch um eine Altanlage handelt, nach § 33 Abs. 9 Satz 2 Nr. 1 der 13. BImSchV auch weniger strenge Emissionsgrenzwerte für NO_x gelten. Allerdings waren bereits vor der Novelle der 13. BImSchV für die vorliegende Anlage strengere Emissionsgrenzwerte für Halbstundenmittelwert (100 mg/m³) und den Tagesmittelwert (50 mg/m³) festge-

legt. Diese werden aufgrund des Verschlechterungsverbot des § 24 Abs. 2 13. BImSchV beibehalten. Der Jahresmittelwert an einzuhaltenen Emissionen darf nur kleiner oder gleich dem Tagesmittelwert sein. Daher wurde auch dieser auf 50 mg/m³ festgelegt, anstatt der gemäß § 33 Abs. 9 Satz 2 Nr. 1 der 13. BImSchV möglichen 55 mg/m³.

Einzuhaltende Grenzwerte für Schwefeloxide entfallen im Umkehrschluss zu § 33 Abs. 8 der 13. BImSchV für Anlagen, die wie die vorliegenden Erdgas als Brennstoff einsetzen. Es sind gemäß § 18 Abs. 4 Satz 1 der 13. BImSchV bei solchen Feuerungsanlagen, die ausschließlich mit Erdgas betrieben werden, auch keine Messungen zur Feststellung der Emissionen an Schwefeldioxyden erforderlich.

Weiterhin entfällt nach § 18 Abs. 2 der 13. BImSchV das Erfordernis kontinuierlicher Messungen zur Feststellung der Gesamtstaubemissionen bei Feuerungsanlagen, die ausschließlich mit Erdgas betrieben werden. Dementsprechend ist vorliegend auch kein Emissionsgrenzwert für Gesamtstaub mehr einzuhalten.

Der einzuhaltende Tagesmittelwert für den Emissionsgrenzwert an Kohlenmonoxid in Höhe von 100 mg/m³ ergibt sich für die vorliegenden Gasturbinenanlagen aus § 33 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 b) der 13. BImSchV. Der Halbstundenmittelwert darf gemäß § 33 Abs. 1 Satz 2 Nr. 3 der 13. BImSchV das Doppelte des in § 33 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 der 13. BImSchV bestimmten Emissionsgrenzwerts, also hier 200 mg/m³ für den Tagesmittelwert an Kohlenmonoxid, nicht überschreiten.

Auch bisher waren diese Emissionsgrenzwerte für den Tagesmittelwert und den Halbstundenmittelwert bereits einzuhalten.

Für die Einhaltung des Emissionsgrenzwerts an Formaldehyd ergibt sich aus § 33 Abs. 1 Satz 2 Nr. 4 Halbsatz 1 der 13. BImSchV eine Neuregelung. Für den vorliegenden Betrieb der Gasturbinenanlagen bei Vollast, das heißt bei einer Last von 70 %, darf kein Mittelwert, über die jeweilige Probenahmezeit gebildet, den Grenzwert von 5 mg/m³ für Formaldehyd überschreiten. Gleiches wird gemäß § 33 Abs. 1 Satz 2 Nr. 4 Halbsatz 2 der 13. BImSchV für den Bereich zwischen Minimallastpunkt von GT I bzw. GT II und 70 % Feuerungswärmeleistung (Teillast) für Formaldehyd gefordert.

Die Pflicht zur periodischen Messung der Emissionsgrenzwerte von Formaldehyd im Abstand von drei Jahren ergibt sich aus § 20 Abs. 2 Satz 2 der 13. BImSchV. Die Erstellung und Vorlage des Messberichts innerhalb von zwölf Wochen nach Durchführung der Messung resultiert aus § 21 Abs. 1 Satz 1 und 2 der 13. BImSchV.

Für Gasturbinenanlagen, die wie die hier vorliegenden Erdgas einsetzen, bestimmt allerdings § 33 Abs. 3 Satz 3 der 13. BImSchV die Geltung der Emissionsgrenzwerte des § 33 Abs. 1 der 13. BImSchV für Kohlenmonoxid und Stickstoffdioxid nur für den Lastbereich, in dem der Betrieb des NO_x-armen Trockenbrenners wirksam ist, mindestens ab einer Last von 70% unter ISO-Bedingungen. Nach § 33 Abs. 3 Satz 5 der 13. BImSchV sind dann für den Lastbereich zwischen dem vom Betreiber anzugebenden Minimallastpunkt und dem Lastpunkt, ab dem ein bestimmungsgemäßer Betrieb der Anlage möglich ist, die Grenzwerte für Kohlenmonoxid und Stickstoffdioxid von der zuständigen Behörde festzulegen.

Nach Mitteilung der Anlagenbetreiberin vom 15.07.2022 liegt der Minimallastpunkt für einen wirksamen Betrieb des NO_x-Trockenbrenners bei der GuD I bei 30 % Feuerungswärmeleistung und für die GuD II bei 40 % Feuerungswärmeleistung. Weiterhin wurde hierbei auch der Übergang von Volllast zu Teillast bei 70% der Feuerungswärmeleistung für beide GuD bestätigt. Die entsprechenden Emissionsgrenzwerte waren daher durch die Regierung von Unterfranken festzulegen. Dabei war auch dem Verschlechterungsverbot des § 24 Abs. 2 der 13. BImSchV Rechnung zu tragen, so dass die bereits im Bescheid vom 04.11.2013 festgelegten Grenzwerte für Emissionen an Stickstoffdioxid und Kohlenmonoxid keiner Änderung bedurften.

Die Festlegung eines Emissionsgrenzwerts für Schwefeldioxid konnte entfallen, da die Gasturbinen mit Erdgas betrieben werden und nach § 18 Abs. 4 der 13. BImSchV eine Messung von Schwefeldioxiden bei ausschließlichem Einsatz von Erdgas, wie hier, nicht erforderlich ist.

Nach § 39 Abs. 1 Satz 1 der 13. BImSchV müssen bei bestehenden Anlagen, wie der Vorliegenden, die Anforderungen der 13. BImSchV ab dem 18. August 2021 eingehalten werden. Davon abweichend gelten Emissionsgrenzwerte, die jahresbezogen sind, gemäß § 39 Abs. 1 Satz 2 der 13. BImSchV ab dem 01.01.2022.

b) Abhitzekessel AHK II und AHK IV

Für die Abhitzekessel AHK II und AHK IV, die den Gasturbinen nachgeschaltet sind und vorliegend ebenfalls mit Erdgas befeuert werden, ergeben sich neue einzuhaltende Emissionsgrenzwerte aus § 31 der 13. BImSchV.

Die Emissionsgrenzwerte gelten hier wegen des Einsatzes gasförmiger Brennstoffe gemäß § 3 Nr. 1 der 13. BImSchV bezogen auf einen Sauerstoffgehalt von 3 %.

Für die vorliegenden Abhitzekessel II und IV gilt gemäß § 31 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 b) aa) der 13. BImSchV, dass kein Tagesmittelwert den Emissionsgrenzwert von 50 mg/m³ an Kohlenmonoxid überschreiten darf.

Für den Tagesmittelwert an Emissionen für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, gilt gemäß § 31 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 d) bb) der 13. BImSchV ein Grenzwert von 35 mg/m³.

Der Halbstundenmittelwert bezüglich dieser beiden Emissionen darf gemäß § 31 Abs. 1 Satz 2 Nr. 3 der 13. BImSchV das Doppelte der o.g. Grenzwerte nicht überschreiten.

Da es sich vorliegend um eine bestehende Anlage handelt, konnte gemäß § 31 Abs. 2 Satz 1 der 13. BImSchV der Emissionsgrenzwert für die Emissionen an Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid, angegeben als Stickstoffdioxid abweichend festgelegt werden. Daher gilt ein Emissionsgrenzwert von 100 mg/m³ für den Jahres- und Tagesmittelwert. Der Halbstundenmittelwert von 200 mg/m³ war bereits in den vorhergehenden Bescheiden festgelegt.

Das Erfordernis zur Messung des Gesamtstaubs entfällt gemäß § 18 Abs. 2 der 13. BImSchV für Anlagen, wie die vorliegenden Abhitzeessel, die ausschließlich mit Erdgas betrieben werden. Dem entsprechend entfällt auch der einzuhaltende Emissionsgrenzwert für Staub.

Nachdem gemäß § 18 Abs. 4 Satz 1 der 13. BImSchV bei Feuerungsanlagen, die ausschließlich Erdgas einsetzen, keine kontinuierlichen Messungen der Emissionen an Schwefeloxiden erforderlich sind, konnte insoweit auf die Festlegung eines Emissionsgrenzwertes verzichtet werden. Nach § 2 Abs. 13 Nr. 1 der 13. BImSchV liegt Erdgas im Sinne der 13. BImSchV vor bei natürlich vorkommendem Methangas, das den Anforderungen des DVGW-Arbeitsblatts G260, Ausgabe März 2013, entspricht. Daher ist es ausreichend, wenn vorliegend der Schwefelgehalt im Erdgas nach dem genannten DVGW-Arbeitsblatt G260 nachgewiesen wird.

Für den reinen Frischluftbetrieb des Abhitzeessels IV der GuD I konnte der Bezugssauerstoffgehalt für die einzuhaltenden Grenzwerte weiterhin auf den Betriebssauerstoffwert bezogen werden. Die Betriebsweise Frischluftbetrieb ist für den Abhitzeessel IV vorliegend seit dem Bescheid vom 12.12.2005 auf 500 Stunden im Jahr begrenzt.

Aufgrund der BVT-Schlussfolgerung (EU) 2017/1442 für Großfeuerungsanlagen vom 17.08.2017 kann wegen der Betriebszeit von unter 500 h pro Jahr vorliegend auf die Anwendung des Jahresmittelwerts sowie des Tagesmittelwerts für Emissionen an Stickstoffdioxid aus § 31 Abs. 2 Satz 1 der 13. BImSchV verzichtet werden. Bisher war jedoch bereits ein Emissionsgrenzwert für einen Tagesmittelwert festgelegt. Dieser bleibt aufgrund des § 24 Abs. 2 der 13. BImSchV bestehen.

Zudem besteht für die Anlagenbetreiberin bezüglich des Frischluftbetriebs des Abhitzeessels IV der GuD I bereits seit Bescheid vom 12.12.2005 eine Ausnahme von der Einhaltung der Emissionsgrenzwerte der 13. BImSchV gemäß § 23 Abs. 1 der 13. BImSchV. Mit Nachricht vom 11.02.2022 bestätigte die Anlagenbetreiberin, dass es weiterhin notwendig wäre, eine zusätzliche

Dampfeindüsung an den Flächenbrennern und zusätzliche Leitbleche im Rauchgaskanal vor dem Kessel einzubauen, um die Emissionsgrenzwerte der 13. BImSchV einhalten zu können. Dies verursacht jedoch einen beträchtlichen Kostenaufwand, der angesichts der auf 500 h pro Jahr begrenzten Betriebsstunden nicht verhältnismäßig ist. Des Weiteren werden in der vorliegenden Anlage im Übrigen die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung angewandt und auch die Schornsteinhöhe ist für die Grenzwerte der TA Luft ausgelegt. Anforderungen der EU-Richtlinie 2010/75/EU stehen auch nicht entgegen. Daher kann die Ausnahmegenehmigung gemäß § 23 Abs. 1 der 13. BImSchV aufrechterhalten werden.

c) Emissionsüberwachung

Die Anordnung zur Emissionsüberwachung bezüglich des Schwefelgehalts des verfeuerten Erdgases ergibt sich als Regelung zur Brennstoffkontrolle beim Einsatz sonstiger Brennstoffe grundsätzlich aus § 13 Abs. 3, Abs. 5 der 13. BImSchV. In Verbindung mit § 18 Abs. 4 der 13. BImSchV bleibt vorliegend die bereits im Bescheid vom 21.09.2015, Az.: 820-8721.12-1/03, geregelte halbjährliche Pflicht zur Mitteilung des Schwefelgehalts des verfeuerten Erdgases bestehen.

Aus § 22 Abs. 1 der 13. BImSchV ergibt sich nach der Neuregelung, dass der jährliche Emissionsbericht über die in § 22 Abs. 1 Nr. 1 bis 9 der 13. BImSchV genannten Daten jährlich bereits bis zum Ablauf des 30. April des Folgejahres vorzulegen ist. Entsprechend musste das Datum in Auflage I.4.III.1.2 vom 31. Mai auf den 30. April geändert werden. Weiterhin muss dieser Bericht sowohl der Regierung von Unterfranken als auch dem Bayerischen Landesamt für Umwelt vorgelegt werden.

III.

Die Kostenentscheidung beruht auf Art. 1 Abs. 1, Art. 2 Abs. 1 Kostengesetz (KG).

Die Höhe der Kosten von 400,00 € ergibt sich aus Art. 5, 6 KG i. V. m. Tarif-Nr. 8.II.0/1.9.1 der Anlage zum Kostenverzeichnis.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann **innerhalb eines Monats nach seiner Bekanntgabe Klage** erhoben werden bei dem

Bayer. Verwaltungsgericht Würzburg in 97082 Würzburg

Postfachanschrift: Postfach 11 02 65, 97029 Würzburg,

Hausanschrift: Burkarderstraße 26, 97082 Würzburg,

Hinweise zur Rechtsbehelfsbelehrung:

Die Einlegung des Rechtsbehelfs ist schriftlich, zur Niederschrift oder elektronisch in einer für den Schriftformersatz zugelassenen Form möglich. Die Einlegung eines Rechtsbehelfs per einfacher E-Mail ist nicht zugelassen und entfaltet keine rechtlichen Wirkungen!

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

Kraft Bundesrechts wird in Prozessverfahren vor den Verwaltungsgerichten infolge der Klageerhebung eine Verfahrensgebühr fällig, sofern kein Fall des § 188 der Verwaltungsgerichtsordnung vorliegt.

Mit freundlichen Grüßen

Gückel
Regierungsrätin

REGIERUNG VON UNTERFRANKEN



Regierung von Unterfranken • 97064 Würzburg

Per E-Mail

Regierung von Unterfranken, 50 Technischer
Umweltschutz
Burkard Bähr
Peterplatz 9
97070 Würzburg

mit der Bitte um Kenntnisnahme.

Postfachadresse

Regierung von Unterfranken
Postfach 63 49
97013 Würzburg

Bankverbindung

BIC: BYLADEMM
IBAN: DE75700500000001190315

Hausadresse

Regierung von Unterfranken
Peterplatz 9
97070 Würzburg

Straßenbahnlinien 1, 3, 4, 5
Haltestelle Neubaustraße

Dienstgebäude

H = Peterplatz 9
S = Stephanstraße 2
G = Georg-Eydel-Str. 13
A = Albert-Einstein-Str. 1
Hö = Hörleingasse 1
AN = Alfred-Nobel-Str. 20

Telefon

(09 31) 3 80 - 00
Fax (09 31) 3 80 - 22 22

E-Mail

poststelle@reg-ufr.bayern.de

Internet

<http://www.regierung.unterfranken.bayern.de>

Sie erreichen uns in den Kernzeiten

Mo – Do 8:30 - 11:30 Uhr
13:30 - 16:00 Uhr
Fr 8:30 - 12:00 Uhr
oder nach telefonischer Vereinbarung