

Abschrift



**Baden-Württemberg**  
REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART  
ABTEILUNG UMWELT

Regierungspräsidium Stuttgart · Postfach 80 07 09 · 70507 Stuttgart

Zustellungsurkunde

EnBW Energie Baden-Württemberg AG  
Durlacher Allee 93  
76131 Karlsruhe

Datum 19.06.2024

Name [REDACTED]

Durchwahl 0711 904-[REDACTED]

Aktenzeichen RPS54\_1-8823-2032/18/1  
(Bitte bei Antwort angeben)

**Kassenzeichen (Bitte bei Zahlung angeben):**

**IBAN: DE02 6005 0101 7495 5301 02**

**BIC: SOLADEST600**

**Betrag:** [REDACTED] EUR

nachrichtlich:

EnBW Energie Baden-Württemberg AG  
Bereich T-PNUS  
Schelmenwasenstraße 15  
70567 Stuttgart

 EnBW Energie Baden-Württemberg AG, Kraftwerksstandort Stuttgart-Münster, Voltastraße 45, 70376 Stuttgart;

3. immissionsschutzrechtliche Teilgenehmigung für den Betrieb der Fuel-Switch-Anlage, die Errichtung und den Betrieb einer Schwarzstart-Batterieanlage sowie für bauliche Änderungen an Gebäuden und baulichen Anlagen der Fuel-Switch-Anlage  
Antrag vom 14.11.2023, zuletzt ergänzt am 10.06.2024

Anlagen

Anlage 1: Angaben nach § 4 Abs. 3 TEHG

Anlage 2: Brennstoffkontrolle Erdgas und Heizöl EL schwefelarm

Anlagen 3a, 3b: Fließbilder Abgaswege mit Emissionsmesseinrichtungen

Anlage 4a - 4d: Statuskennung und Klassierung der kontinuierlich gemessenen Emissionswerte

1 Abschrift der Entscheidung

Antragsunterlagen (Exemplar EnBW, 10 Ordner) mit Genehmigungsvermerk

Anhang Fundstellen- und Abkürzungsverzeichnis



Sehr geehrte Damen und Herren,

Sie erhalten auf Ihren Antrag vom 14.11.2023, zuletzt ergänzt am 10.06.2024, folgenden

## **Bescheid:**

### **A. Entscheidung**

A.1 Der EnBW Energie Baden-Württemberg AG (EnBW) mit Sitz in 76131 Karlsruhe wird auf ihren o. g. Antrag die

#### **3. immissionsschutzrechtliche Teilgenehmigung**

A.1.1 für folgende Änderungen der Lage und der Beschaffenheit der mit der 1. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung vom 25.01.2023, Az.: RPS54\_1- 8823-1722/29/2, in Gestalt der 2. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung vom 13.06.2023, Az.: RPS54\_1-8823-2000/12/3, genehmigten Gebäude und baulichen Anlagen der Fuel- Switch-Anlage am Standort der EnBW in Stuttgart-Münster in 70376 Stuttgart, Voltastraße 45, Flurstück-Nr.: 353

- bezüglich des Fernwärmegebäudes: Verschiebung der Ansatzpunkte von 3 Gründungspfählen, Anpassungen an der Entwässerungsplanung, geringerer Rückbau der vorhandenen Kellerräume; Errichtung einer umlaufenden Sockeldämmung zum Hochwasserschutz; bauliche Änderung an der Ausführung der Raum-Aufteilung und -Belegung,
- bezüglich des Gasturbinengebäudes: Änderungen an den Fassaden (Verkleinerung von Öffnungen); Errichtung einer Sockeldämmung zum Hochwasserschutz,
- bezüglich der zwei Gasverdichtergebäude für die beiden Gaskompressionsanlagen: Aufstellen der Anlagentechnik in Containern anstelle von Betonbauwerken; Realisierung von umlaufenden Hochwasserschutzvorkehrungen mithilfe von Dammbalken; Außenaufstellung eines Trockentrafos je Gasverdichter (in der 2. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung noch innerhalb der Elektro-Räume der Gasverdichter geplant),

- bezüglich der Rohrbrücke Nord und Ost: Anpassungen an der Detailplanung der Rohrbrücke Nord, z. B. an den Sichtschutzblechen und der Entwässerungsrinne; Detaillierte Ausgestaltung der Rohrbrücke Ost zum Kesselhaus 1 des Bestandsgebäudes des Maschinenhauses 1; Detaillierte Ausgestaltung der Rohrbrücke Ost entlang des Fernwärmegebäudes und des Gasturbinengebäudes,

und

A.1.2 für die Errichtung der Batterieanlage zur Sicherstellung der Schwarzstartfähigkeit der Gasturbinen sowie zur Sicherung der Netzstabilität am Regelmarkt für Primär- und Sekundärregelleistung (Schwarzstart-Batterieanlage) am Standort der EnBW in Stuttgart-Münster in 70376 Stuttgart, Voltastraße 45, Flurstück-Nr.: 353,

sowie

A.1.3 für den Betrieb der Fuel-Switch-Anlage einschließlich der Schwarzstart-Batterieanlage am Standort der EnBW in Stuttgart-Münster in 70376 Stuttgart, Voltastraße 45, Flurstück-Nr.: 353,

erteilt.

A.2 Die 3. immissionsschutzrechtliche Teilgenehmigung schließt gemäß § 13 BImSchG folgende Entscheidungen mit ein:

A.2.1 Die Baugenehmigung nach §§ 49, 58 LBO für die unter A.1.1 aufgeführten baulichen Änderungen und die unter A.1.2 aufgeführte Errichtung der dort genannten Schwarzstart-Batterieanlage, nicht jedoch die Baufreigabe nach § 59 Abs. 1 LBO.

A.2.2 Erleichterungen, Abweichungen, Ausnahmen für die Fuel-Switch-Anlage einschließlich der Schwarzstart-Batterieanlage im Rahmen der Baugenehmigung von folgenden Vorschriften:

- § 7 Abs. 1 Nr. 1 LBOAVO                      Einrichtung äußerer Brandwände (Kompensation)

- § 7 Abs. 8 LBOAVO Öffnungen in Brandwänden (Kompensation)
- Abschnitt 6.2 Tabelle 2 Gebäudebreite  
Fußnote 1 IndBauRL
- Abschnitt 5.5 Tabelle 1 IndBauRL Einbautenfläche
- Abschnitt 5.10.2 IndBauRL Brandwände Transformatorenhaus Nord über Dach (Kompensation)
- Abschnitt 5.7.1 IndBauRL Anzahl der natürlichen Rauchabzugsanlagen
- Abschnitt 6.3 Tabelle 2 IndBauRL Decke feuerbeständig

A.2.3 Die Teilerlaubnis nach § 18 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 3 und 4 BetrSichV für den Betrieb der in Abschnitt C näher beschriebenen Dampfkesselanlage, im Wesentlichen bestehend aus zwei Gasturbinen mit jeweils einem zusatzgefeuerten Abhitzeessel sowie drei Heißwasserkesseln.

A.2.4 Die Emissionsgenehmigung nach § 4 Abs. 1 TEHG für die Freisetzung von CO<sub>2</sub> aus dem Betrieb der Fuel-Switch-Anlage. Die Emissionsgenehmigung bezieht sich nach Durchführung der Änderung auf den in Anlage 1 dargestellten Gegenstand.

A.2.5 Die Ausnahme gemäß § 23 Abs. 1 der 13. BImSchV zur Abweichung von den Anforderungen des § 30 der 13. BImSchV für die NO<sub>x</sub>-Emissionsgrenzwerte bei Heizöl EL-Betrieb (Ersatzbrennstoff) der Heißwasserkessel. Hinweis: Im Gegenzug werden die NO<sub>x</sub>-Emissionsgrenzwerte bei Erdgas-Betrieb (Regelbrennstoff) der Heißwasserkessel gegenüber den Vorgaben der 13. BImSchV abgesenkt, so dass sich insgesamt geringere NO<sub>x</sub>-Jahresemissionen ergeben.

#### Hinweise:

1. Die 3. immissionsschutzrechtliche Teilgenehmigung wird unbeschadet der behördlichen Entscheidungen erteilt, die gemäß § 13 BImSchG nicht von der 3. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung eingeschlossen werden (§ 21 Abs. 2 der 9. BImSchV).

2. Über den gestellten Antrag auf Erteilung einer Genehmigung für das Einleiten von Abwasser in öffentliche Abwasseranlagen (Indirekteinleitung) wurde nicht entschieden. Die Prüfung der zuletzt vorgelegten Antragsunterlagen hat ergeben, dass es keiner Genehmigung gemäß § 58 Abs. 1 WHG bedarf.
- A.3 Bestandteile dieser Entscheidung sind die in Abschnitt D festgelegten Inhalts- und Nebenbestimmungen.
- A.4 Die unter Abschnitt B genannten und mit Genehmigungsvermerk des Regierungspräsidiums Stuttgart versehenen Antragsunterlagen sind Bestandteil dieser Entscheidung. Sie sind maßgebend für die Errichtung und den Betrieb des beantragten Vorhabens, soweit in den Inhalts- und Nebenbestimmungen in Abschnitt D dieser Entscheidung keine abweichenden Regelungen getroffen werden.
- A.5 Die Entscheidung des Regierungspräsidiums Stuttgart über die Zulassung des vorzeitigen Beginns vom 06.02.2024, Az.: RPS54\_1-8823-2032/8/2, erlischt mit dieser Genehmigung.
- A.6 Die sofortige Vollziehung dieser Entscheidung gemäß § 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 VwGO wird angeordnet.
- A.7 Für diese Entscheidung wird eine Gesamtgebühr in Höhe von            € festgesetzt.

## **B. Antragsunterlagen**

Anmerkung:

Die in Klammer gesetzten Ziffern z. B. (00\_01\_01) kennzeichnen den Dateinamen der digitalen Fassung.

### **Ordner 1 (von insgesamt 10):**

#### **1. Allgemeine Unterlagen (Abschnitt 00):**

Informativ: Anhänge Inhalt, Abschnitt 0 - Anlagen, 1 Seite

- 1.1 (00\_01\_01+ 00\_01\_01\_01) Anschreiben der EnBW zur 3. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung vom 14.11.2023 und 22.05.2022 jeweils 2 Seiten
- 1.2 (00\_01\_02) Antrag Inhaltsübersicht 3.TG (Formblatt), 2 Seiten
- 1.3 (00\_01\_03) Freistellungserklärung vom 15.03.2024, 1 Seite
- 1.4 (00\_02\_01) Inhaltsverzeichnis des Antrags zum Vorhaben Fuel-Switch-Münster vom 21.05.2024, 12 Seiten
- 1.5 (00\_02\_02) Übersicht Abkürzungsverzeichnis und Glossar vom 31.01.2022, 2 Seiten
- 1.6 (00\_02\_03) Inhaltsverzeichnis mit Ordnerangabe des Antrags zum Vorhaben Fuel-Switch-Münster vom 21.05.2024, 12 Seiten

#### **2. Antrag (Abschnitt 01):**

Informativ: Anhänge Inhalt, Abschnitt 1 - Anlagen, 1 Seite

- 2.1 (01\_00\_00) Antrag und Vorhabenbeschreibung zur 3.TG vom 21.03.2024, 10 Seiten
- 2.2 (01\_01\_01) Formblatt 1 - Antragstellung 3. TG vom 21.03.2024, 6 Seiten

#### **3. Standort- und Umgebung (Abschnitt 02):**

- 3.1 (02\_00\_00) Standort- und Umgebungsbeschreibung v. 21.03.2024, 16 Seiten  
Informativ: Anhänge Inhalt, Abschnitt 2 - Anlagen, 1 Seite
- 3.2 (02\_01\_02) BA\_Liegenschaftskarte, Gemarkung Cannstatt, Maßstab 1:2000 vom 19.10.2023
- 3.3 (02\_01\_03) BA\_Amtliche Karte, Gemarkung Cannstatt, Maßstab 1:5000 v. 19.10.2023
- 3.4 (02\_01\_06) Lageplan Vorhabenbereiche v. 18.10.2023
- 3.5 (02\_01\_07) Lageplan Hochwassersituation, Maßstab 1:2500 v. 18.10.2023
- 3.6 (02\_01\_10) Lageplan Gebäuderückbau nach Fuel-Switch

- 3.7 (02\_01\_11) SBA, Lageplan Fläche VB6, Maßstab 1:500, Vom 19.10.2023
- 3.8 (02\_03\_01) Konzept zur Vermeidung von Schäden im Hochwasserfall vom 29.09.2023, 15 Seiten
- 3.9 (02\_03\_02) Anhang 1 zum Hochwasserschutzkonzept:
  - Übersichtsplan Überflutungstiefen HQ<sub>extrem</sub>, Maßstab 1:2500
- 3.10 (02\_03\_03) Anhang 2 zum Hochwasserschutzkonzept:
  - Liste der überflutungsgefährdeten AwSV-Anlagen, 18 Seiten

#### **Ordner 2 (von insgesamt 10):**

##### **4. Anlagen- und Betriebsbeschreibung (Abschnitt 03):**

- 4.1 (03\_03\_00) Anlagen- und Betriebsbeschreibung v. 22.03.2024, 36 Seiten  
Informativ: Anhänge Inhalt, Abschnitt 3 - Anlagen, 5 Seiten
- 4.2 (03\_02\_01) Verfahrensschema Betriebseinheiten Bestand HKW v. 31.07.2023
- 4.3 (03\_02\_02) Verfahrensschema Betriebseinheiten Fuel-Switch vom 24.07.2023
- 4.4 (03\_02\_03) Gesamtanlageplan Betriebseinheiten, Detail, M.:1:800 v. 24.07.2023
- 4.5 (03\_05\_05) Maschinenaufstellungspläne vom 21.08.2023, jeweils Maßstab 1:125, 10 Seiten:
  - 4.5.1 AOP Turbinenhaus, Fernwärmegebäude Ebene 0, Bez.: 01
  - 4.5.2 AOP Turbinenhaus, Fernwärmegebäude Ebene +2,16\_Podest, Bez.: 02
  - 4.5.3 AOP Turbinenhaus, Fernwärmegebäude Ebene +4,01\_Bühne, Bez.: 03
  - 4.5.4 AOP Turbinenhaus, Fernwärmegebäude Ebene +6,12m, Bez.: 04
  - 4.5.5 AOP Turbinenhaus, Fernwärmegebäude Ebene +7,90m\_Podest, Bez.: 05
  - 4.5.6 AOP Turbinenhaus, Fernwärmegebäude Ebene +10,50m, Bez.: 06
  - 4.5.7 AOP Turbinenhaus, Fernwärmegebäude Ebene +11,30\_Bühne, Bez.: 07
  - 4.5.8 AOP Turbinenhaus, Fernwärmegebäude Ebene +15,66m, Bez.: 08
  - 4.5.9 AOP Turbinenhaus, Fernwärmegebäude Ebene +19,10m\_Bühne, Bez.: 09
  - 4.5.10 AOP Turbinenhaus, Fernwärmegebäude Ebene +22,00m, Bez.: 10

#### **Ordner 3 (von insgesamt 10):**

- 4.6 (03\_06\_01) Verfahrensfließbild inkl. Stoffströme FS-Anlage v. 26.07.2023
- 4.7 (03\_06\_02) Grundfließbild Stoffströme vom 31.07.2023, Doc-Nr. Z001:
- 4.8 (03\_06\_03) Fließbild\_ÜPlan\_Leittechnik PCS7-Systemkonfiguration, 22.07.2023
- 4.9 (03\_06\_04) Übersichtsschaltplan 2x62MW vom 27.04.2022
- 4.10 (03\_06\_05) Verfahrensfließbild Gasversorgung vom 01.03.2023
- 4.11 (03\_07\_03) Technische Beschreibung Schwarzstart-Batterieanlage (SBA) Angebotsphase, 191843-Alfen-Projekt-ESS-GEN-RP-2001, v.02.06.2023, 36 S.

- 4.12 (03\_08\_01) P&ID - Gas turbine system (Turbine, Compressor) vom 24.08.2022, Siemens Nr.: E1B101120755, 3 Seiten
- 4.13 (03\_08\_02) P&ID - Gas Fuel system vom 24.08.2022, Siemens Nr.: E1B101123935, 3 Seiten
- 4.14 (03\_08\_03) RI Schema - Gemeinsame Anlage - Speisewasserpumpen vom 16.02.2023, Zeichn.Nr.: A.MÜN.80.LA0.BFB.00001
- 4.15 (03\_08\_04) RI Schema - Kessel 87 - Economiser vom 16.02.2023, Zeichn.Nr.: A.MÜN.87.HAC.BFB.00006
- 4.16 (03\_08\_05) RI Schema - Kessel 87 - Dampftrommel vom 16.02.2023, Zeichn.Nr.: A.MÜN.87.HA0.BFB.00007
- 4.17 (03\_08\_06) RI Schema - Kessel 87 - Überhitzer vom 16.02.2023, Zeichn.Nr.: A.MÜN.87.HAH.BFB.00008
- 4.18 (03\_08\_07) RI Schema - Kessel 87 - Frischdampfleitung vom 16.02.2023, Zeichn.Nr.: A.MÜN.87.LB0.BFB.00009
- 4.19 (03\_08\_08) RI Schema - Kessel 87 - Heißwasser vom 16.02.2023, Zeichn.Nr.: A.MÜN.87.ND0.BFB.00010
- 4.20 (03\_08\_09) RI Schema - Kessel 87 - Regelstation Erdgas vom 16.02.2023, Zeichn.Nr.: A.MÜN.87.HH0.BFB.00016
- 4.21 (03\_08\_10) RI Schema - Kessel 87 - Brenner 1 vom 16.02.2023, Zeichn.Nr.: A.MÜN.87.HH0.BFB.00016
- 4.22 (03\_08\_11) RI Schema - Kessel 87 - Brenner 2 vom 16.02.2023, Zeichn.Nr.: A.MÜN.87.HH0.BFB.00018
- 4.23 (03\_08\_12) RI Schema - Kessel 87 - Brenner 3 vom 16.02.2023, Zeichn.Nr.: A.MÜN.87.HH0.BFB.00019
- 4.24 (03\_08\_13) RI Schema - Kessel 88 - Economiser vom 16.02.2023, Zeichn.Nr.: A.MÜN.88.HAC.BFB.00028
- 4.25 (03\_08\_14) RI Schema - Kessel 88 - Dampftrommel vom 16.02.2023, Zeichn.Nr.: A.MÜN.88.HA0.BFB.00029
- 4.26 (03\_08\_15) RI Schema - Kessel 88 - Überhitzer vom 16.02.2023, Zeichn.Nr.: A.MÜN.88.HAH.BFB.00030
- 4.27 (03\_08\_16) RI Schema - Kessel 88 - Frischdampfleitung vom 16.02.2023, Zeichn.Nr.: A.MÜN.88.LB0.BFB.00031
- 4.28 (03\_08\_17) RI Schema - Kessel 88 - Heißwasser vom 16.02.2023, Zeichn.Nr.: A.MÜN.88.ND0.BFB.00032
- 4.29 (03\_08\_18) RI Schema - Kessel 88 - Regelstation Erdgas vom 16.02.2023, Zeichn.Nr.: A.MÜN.88.HH0.BFB.00038

- 4.30 (03\_08\_19) RI Schema - Kessel 88 - Brenner 1 vom 16.02.2023, Zeichn.Nr.:  
A.MÜN.88.HH0.BFB.00039
- 4.31 (03\_08\_20) RI Schema - Kessel 88 - Brenner 2 vom 16.02.2023, Zeichn.Nr.:  
A.MÜN.88.HH0.BFB.00040
- 4.32 (03\_08\_21) RI Schema - Kessel 88 - Brenner 3 vom 16.02.2023, Nr.:  
A.MÜN.88.HH0.BFB.00041
- 4.33 (03\_08\_22) Heißwasserkessel 81 vom 23.05.2022, Nr.: A.MÜN.81.H00.BFB201
- 4.34 (03\_08\_23) Medienversorgung HWK 81 vom 14.10.2022, Nr.:  
A.MÜN.81.E00.BFB201
- 4.35 (03\_08\_24) Brenner 1 HWK 81 vom 14.10.2022, Nr.: A.MÜN.81.HH0.BFB201
- 4.36 (03\_08\_25) Brenner 2 HWK 81 vom 14.10.2022, Nr.: A.MÜN.81.HH0.BFB202
- 4.37 (03\_08\_26) Heißwasserkessel 82 vom 23.05.2022, Nr.: A.MÜN.82.H00.BFB201
- 4.38 (03\_08\_27) Medienversorgung HWK 82 vom 14.10.2022, Nr.:  
A.MÜN.82.E00.BFB201
- 4.39 (03\_08\_28) Brenner 1 HWK 82 vom 14.10.2022, Nr.: A.MÜN.82.HH0.BFB201
- 4.40 (03\_08\_29) Brenner 2 HWK 82 vom 14.10.2022, Nr.: A.MÜN.82.HH0.BFB202
- 4.41 (03\_08\_30) Heißwasserkessel 83 vom 23.05.2022, Nr.: A.MÜN.83.H00.BFB201
- 4.42 (03\_08\_31) Medienversorgung HWK 83 vom 14.10.2022, Nr.:  
A.MÜN.83.E00.BFB201
- 4.43 (03\_08\_32) Brenner 1 HWK 83 vom 14.10.2022, Nr.: A.MÜN.83.HH0.BFB201
- 4.44 (03\_08\_33) Brenner 2 HWK 83 vom 14.10.2022, Nr.: A.MÜN.83.HH0.BFB202
- 4.45 (03\_08\_34) Druckhalteanlage M1 vom 08.11.2022, Nr.: A.MÜN.M1.NDK.BFB00201

**Ordner 4 (von insgesamt 10):**

- 4.46 (03\_09\_01) C\_P&ID - External anti-icing system vom 24.08.2022, Siemens Nr.:  
E1B101084379, 2 Seiten
- 4.47 (03\_09\_02) B\_P&ID - Ventilation system electric generator enclosure vom  
10.02.2023, Siemens Nr.: E1B101084382, 2 Seiten
- 4.48 (03\_09\_03) B\_P&ID - Ventilation system gas turbine enclosure vom  
06.02.2023, Siemens Nr.: E1B101084385, 2 Seiten
- 4.49 (03\_09\_04) C\_P&ID - Lube oil system vom 06.07.2023, Siemens Nr.:  
E1B101120333, 3 Seiten
- 4.50 (03\_09\_05) A\_P&ID - Drying system stationary vom 06.07.2023, Siemens Nr.:  
E1B101120334, 2 Seiten
- 4.51 (03\_09\_06) B\_P&ID - Compressor washing system vom 07.02.2023, Siemens  
Nr.: E1B101120335, 2 Seiten

- 4.52 (03\_09\_07) B\_P&ID - Starting system vom 20.02.2023, Siemens Nr.: E1B101122266, 2 Seiten
- 4.53 (03\_09\_08) B\_P&ID - Purge Air system vom 07.02.2023, Siemens Nr.: E1B101123934, 2 Seiten
- 4.54 (03\_09\_09) B\_P&ID - Instrument air system vom 06.02.2023, Siemens Nr.: E1B101123939, 2 Seiten
- 4.55 (03\_09\_10) A\_P&ID - Gas detection system vom 06.02.2023, Siemens Nr.: E1B101125631, 2 Seiten
- 4.56 (03\_09\_11) B\_P&ID - Generator system vom 20.02.2023, Siemens Nr.: E1B101126338, 2 Seiten
- 4.57 (03\_09\_12) A\_P&ID - Setting List - Instrument air system - Closed Cooling water System - vom 04.04.2023, Siemens Nr.: E1B101168728, 3 Seiten
- 4.58.1 (03\_09\_13\_01) A\_P&ID - Fire extinguishing System (GT87) vom 26.04.2024, Siemens Nr.: E1B101132839, 1 Seite, 4 Pläne (Blätter 1-4)
- 4.58.2 (03\_09\_13\_02) A\_P&ID - Fire extinguishing System (GT88) vom 26.04.2024, Siemens Nr.: E1B101416372, 1 Seite, 4 Pläne (Blätter 1-4)
- 4.59 (03\_09\_14) A\_P&ID - Water Flush System MBU35 vom 03.02.2023, Siemens Nr.: E1B101168511, 2 Seiten
- 4.60 (03\_09\_15) B\_P&ID - Water Flush System MBU35 vom 22.06.2023, Siemens Nr.: E1B101168511, 2 Seiten
- 4.61 (03\_09\_16) RI Schema - Gemeinsame Anlage - SCR Tank vom 31.07.2023, EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.80.HS0.BFB.00004
- 4.62 (03\_09\_17) RI Schema - Gemeinsame Anlage - SCR Pumpenstation vom 31.07.2023, EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.80.HSK.BFB.00026
- 4.63 (03\_09\_18) RI Schema - Gemeinsame Anlage - Frischdampf vom 31.07.2023, EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.80.LB0.BFB.00002
- 4.64 (03\_09\_19) RI Schema - Gemeinsame Anlage - Trichter Entlüftungen Entleerungen vom 31.07.2023, EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.80.LFC.BFB00022
- 4.65 (03\_09\_20) RI Schema - Gemeinsame Anlage - Entwässerungssammler vom 31.07.2023, EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.80.LFCBFB.00024
- 4.66 (03\_09\_21) RI Schema - Gemeinsame Anlage - NaOH Dosierstation vom 31.07.2023, EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.80.LFN.BFB00020
- 4.67 (03\_09\_22) RI Schema - Gemeinsame Anlage - Sauerstoff Dosierung vom 31.07.2023, EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.80.LFN.BFB00021
- 4.68 (03\_09\_23) RI Schema - Gemeinsame Anlage - Gasvorwärmung, Anti Icing vom 31.07.2023, EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.80.ND0.BFB00003

- 4.69 (03\_09\_24) RI Schema - Gemeinsame Anlage - Druckluft vom 31.07.2023, EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.80.QF0.BFB00043
- 4.70 (03\_09\_25) RI Schema - Kessel 87 - Luft Abgas 1 vom 31.07.2023, EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.87.H00.BFB00014
- 4.71 (03\_09\_26) RI Schema - Kessel 87 - Entleerungssammler 1 vom 31.07.2023, EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.87.HAN.BFB00011
- 4.72 (03\_09\_27) RI Schema - Kessel 87 - SCR 1 vom 31.07.2023, EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.87.HS0.BFB00015
- 4.73 (03\_09\_28) RI Schema - Kessel 87 - Speisewasserbehälter 1 vom 31.07.2023, EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.87.LA0.BFB00005
- 4.74 (03\_09\_29) RI Schema - Kessel 87 - Verwurfskondensatbehälter 1 vom 31.07.2023, EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.87.H00.BFB00013
- 4.75 (03\_09\_30) RI Schema - Kessel 87 - Entwässerungssammler 1 vom 31.07.2023, EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.87.LFC.BFB00012
- 4.76 (03\_09\_31) RI Schema - Kessel 87 - Analysestation 1-1 vom 31.07.2023, EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.87.QU0.BFB00023
- 4.77 (03\_09\_32) RI Schema - Kessel 88 - Luft Abgas 2 vom 31.07.2023, EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.88.H00.BFB00036
- 4.78 (03\_09\_33) RI Schema - Kessel 88 - Entleerungssammler 2 vom 31.07.2023, EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.88.HAN.BFB00033
- 4.79 (03\_09\_34) RI Schema - Kessel 88 - Speisewasserbehälter 2 vom 31.07.2023, EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.88.LA0.BFB00027
- 4.80 (03\_09\_35) RI Schema - Kessel 88 - Verwurfskondensatbehälter 2 vom 31.07.2023, EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.88.H00.BFB00035
- 4.81 (03\_09\_36) RI Schema - Kessel 88 - Entwässerungssammler 2 vom 31.07.2023, EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.88.LFC.BFB00034
- 4.82 (03\_09\_37) RI Schema - Kessel 88 - SCR 2 vom 31.07.2023, EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.88.000.BFB00037
- 4.83 (03\_09\_38) RI Schema - Kessel 88 - Analysestation 2-1 vom 31.07.2023, EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.88.QU0.BFB00042
- 4.84 (03\_09\_39) HWK Brennstoffversorgung\_HWK vom 10.07.2023, EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.80.E00.BFB201
- 4.85 (03\_09\_40) HWK Abwassersammelbehälter\_HWK vom 23.05.2022, EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.80.GMN.BFB201
- 4.86 (03\_09\_41) Maschinen-Kühlkreis\_FS vom 10.03.2023, EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.80.PGB.BFB00201, 2 Pläne (Blatt 1 + 2)

- 4.87 (03\_09\_42) Steuerluft\_HWK vom 10.03.2023, EnBW Zeichn.Nr.:  
A.MÜN.80.QFB.BFB00201
- 4.88 (03\_09\_43) Arbeitsluft\_HWK vom 10.03.2023, EnBW Zeichn.Nr.:  
A.MÜN.80.SCB.BFB00201
- 4.89 (03\_09\_44) Zusatzwasser\_HWK vom 10.03.2023, EnBW Zeichn.Nr.:  
A.MÜN.M0.GCA.BFB00201
- 4.90 (03\_09\_45) 5,5 bar Polsterdampfversorgung\_HWK vom 10.03.2023, EnBW  
Zeichn.Nr.: A.MÜN.M0.NAA.BFB00201
- 4.91 (03\_09\_46) Teilstromaufbereitung\_HKW vom 10.03.2023, EnBW Zeichn.Nr.:  
A.MÜN.M0.NDB.BFB00201
- 4.92 (03\_09\_47) Natronlauge\_HKW vom 10.03.2023, EnBW Zeichn.Nr.:  
A.MÜN.M0.QCH.BFB00201
- 4.93 (03\_09\_48) Probeentnahme\_HKW vom 10.03.2023, EnBW Zeichn.Nr.:  
A.MÜN.M0.QUN.BFB00201
- 4.94 (03\_09\_49) Fernwärme\_M1 vom 10.03.2023, EnBW Zeichn.Nr.:  
A.MÜN.M1.ND0.BFB00201
- 4.95 (03\_09\_50) Fernwärme\_M2 vom 10.03.2023, EnBW Zeichn.Nr.:  
A.MÜN.M2.ND0.BFB00201
- 4.96 (03\_09\_51) Fernwärmekühlkreis vom 10.03.2023, EnBW Zeichn.Nr.:  
A.MÜN.M2.PGB.BFB00201, 2 Pläne (Blatt 1 + 2)
- 4.97 (03\_09\_52) Druckhalteanlage M3 vom 10.03.2023, EnBW Zeichn.Nr.:  
A.MÜN.M3.NDK.BFB00201
- 4.98 (03\_09\_53) Druckhalteanlage M5 vom 10.03.2023, EnBW Zeichn.Nr.:  
A.MÜN.M5.NDK.BFB00201
- 4.99 (03\_09\_54) P&I Diagramm, Gas Compressor ELT 236/630 vom 09.09.2022,  
EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.80.EKH.MFB00001

**Ordner 5 (von insgesamt 10):**

- 4.100 (03\_10\_01) Aufstellungsplan Ebene 0,0m Kesselhaus Gesamt vom  
02.09.2022, EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.80.ULF.MLU.00001
- 4.101 (03\_10\_02) Aufstellungsplan 6,120m Kesselhaus Gesamt vom 02.09.2022,  
EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.80.ULF.MLU.00002
- 4.102 (03\_10\_03) Aufstellungsplan Ebene 10,440m Kesselhaus Gesamt vom  
02.09.2022, EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.80.ULF.MLU.00003
- 4.103 (03\_10\_04) Aufstellungsplan Ebene 15,660m Kesselhaus Gesamt vom  
02.09.2022, EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.80.ULF.MLU.00004

- 4.104 (03\_10\_05) Aufstellungsplan Ebene 19,080m Kesselhaus Gesamt vom 02.09.2022, EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.80.ULF.MLU.00005
- 4.105 (03\_10\_06) Aufstellungsplan Ebene 21,960m Kesselhaus Gesamt vom 02.09.2022, EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.80.ULF.MLU.00006
- 4.106 (03\_10\_07) Heißwasserkessel - 60 MW, Aufstellungsplan m. Gebäude vom 13.02.2023, EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.80.H00.MLU203, Maßst. 1:100
- 4.107 (03\_10\_08) Heißwasserkessel - 60 MW, Aufstellungsplan m. Gebäude -Schnitte A und B- vom 13.02.2023, Maßstab 1:100  
EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.80.H00.MLU204,
- 4.108 (03\_10\_09) Heißwasserkessel - 60 MW, Aufstellungsplan m. Gebäude -Schnitte C bis F- vom 15.02.2023, Maßstab 1:100  
EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.80.H00.MLU205,
- 4.109 (03\_11\_01) Übersichtsplan Abhitzekeessel 1 und 2, Layout - Gesamt vom 07.03.2022, Maßstab 1:150
- 4.110 (03\_11\_02) Übersichtsplan Abhitzekeessel 1 und 2, Layout - Kessel 1 vom 07.03.2022, Maßstab 1:100
- 4.111 (03\_11\_03) Übersichtsplan Abhitzekeessel 1 und 2, Layout - Kessel 1 -Schnitte- vom 07.03.2022, Maßstab 1:100
- 4.112 (03\_11\_04) Heißwasserkessel - 60 MW, Übersicht Kessel 81 (82+83) vom 13.02.2023, Maßstab 1:30, EnBW Zeichn.Nr.: A.MÜN.80.H00.MTL201

## **5. Emissionen (Abschnitt 5):**

- 5.1 (05\_00\_00) Emissionen\_Immissionen im Einwirkungsbereich der Anlage v. 26.03.2024, 9 Seiten

Informativ: Anhänge Inhalt, Abschnitt 5 - Anlagen, 1 Seite

- 5.2 (05\_01\_01) Formblatt 3.1 - Emissionen/Betriebsvorgänge v. 31.10.2023, 5 S.
- 5.3 (05\_01\_02) Formblatt 3.2 - Emissionen/Maßnahmen vom 31.10.2023, 5 S.
- 5.4 (05\_01\_03) Formblatt 3.3 - Emissionen/Quellen vom 31.10.2023, 5 Seiten
- 5.5 (05\_01\_04) Formblatt 4- Lärm, 2 Seiten
- 5.6 (05\_02\_01) Schornsteinhöhenberechnung der Lohmeyer GmbH Karlsruhe für 2 Gasturbinen mit zusatzgefeuerten Abhitzekeesseln und einer Heißwasserkesselanlage vom August 2023, Proj.nr.: 20200-20-03, 61 Seiten
- 5.7 (05\_03\_01) Schalltechnische Stellungnahme für die Errichtung und den Betrieb von 2 Gasturbinen mit zusatzgefeuerten Abhitzekeesseln und einer Heißwasserkesselanlage, TÜV SÜD vom 25.03.2024, Berichts-Nr.: 3361774-04, insges. 219 Seiten

(05\_03\_02) Anhang 9 I „Liste der Eingangsdaten“ vom 26.10.2023 (8 Seiten)  
Berichts-Nr.: 3361774-02

(05\_03\_03) Anhang 9 II „Schallquellen“ vom 26.10.2023 (58 Seiten) Berichts-  
Nr.: 3361774-02

(05\_03\_04) Anhang 9 III „Prioritätenliste der Schallquellen mit den höchsten  
Beiträgen“ vom 26.10.2023 (114 Seiten) Berichts-Nr.: 3361774-02

5.8 (05\_05\_01) Schalltechnische Stellungnahme für die geplante Installation einer  
Batterieanlage, Genest GmbH Ludwigshafen v. 06.02.2024, Nr.: 326N8 St1  
Rev.1, 42 Seiten mit Anlagen

### **Ordner 6 (von insgesamt 10):**

#### **6. Messung Emissionen (Abschnitt 06):**

6.1 (06\_00\_00) Messung Luftemissionen v. 21.03.2024, 6 Seiten

Informativ: Anhänge Inhalt, Abschnitt 6 - Anlagen, 1 Seite

6.2 (06\_02\_01) Fließbilder Abgaswege Gasturbine und Heißwasserkessel mit  
Emissionsmeseinrichtungen, 2 Seiten

6.3 (06\_02\_02) Schemata Klassierung Gasturbinen und Heißwasserkessel, 4 S.

#### **7. Abwasser (Abschnitt 07):**

7.1 (07\_00\_00) Abwasser v. 15.04.2024 12 Seiten

Informativ: Anhänge Inhalt, Abschnitt 5 - Anlagen, 1 Seite

7.2 (07\_01\_01) Formblatt 5.1 - Abwasser / Anfall vom 31.10.2023, 2 Seiten

(07\_01\_02) Formblatt 5.2 - Abwasser/Abwasserbehandlung v. 31.10.2023, 2 S.

(07\_01\_03) Formblatt 5.3 - Abwasser / Einleitung vom 31.10.2023, 2 Seiten

7.3 (07\_02\_02) Lageplan Entwässerung, Maßstab 1:250 vom 30.10.2023

7.4 (07\_02\_04) Lageplan Entwässerung SBA, Maßstab 1:250 vom 30.10.2023

7.5 (07\_03\_01) Verfahrensschema Wassertechnik FS.Anlagen, vom 21.02.2024

7.6 (07\_03\_02) Fließschema Wasserver- und Entsorgung, Unterschiede 2003 zum  
FS, 31.05.2022, Zeichn.nr.: A.MÜN.00.0GW.ACB 002

7.7 (07\_04\_01) Schema Betriebsabwasser, Nr.: A.MÜN.00.0GW.ACB 010, Tab. 2.3-1

7.8 (07\_04\_02) Schema Wasseraufbereitung, Nr.: A.MÜN.00.0GW.ACB 014

7.9 (07\_04\_03a) Schema Wasserbilanz\_Kohle- und Müllkessel\_Bestand,  
Zeichn.nr.: A.MÜN.00.0GW.ACB 011und 012

7.10 (07\_04\_03b) Schema Wasserbilanz\_Ersatzanlage und Müllkessel

7.11 (07\_04\_04) Schema Hauswasserversorgung, Z.nr.: A.MÜN.00.0GW.ACB 008

7.12 (07\_04\_05) Schema Probenahmekühlsystem, Zeichn.nr.:  
A.MÜN.00.0GW.ACB 009

**8. AwSV-Stoffe (Abschnitt 08):**

- 8.1 (08\_00\_00) Umgang mit wassergefährdenden Stoffen v. 27.03.2024, 9 Seiten  
Informativ: Anhänge Inhalt, Abschnitt 8 - Anlagen, 1 Seite
- 8.2 (08\_01\_01) Formblatt 6.1 - Übersicht wassergefährdende Stoffe vom  
22.03.2024, 3 Seiten
- 8.3 (08\_01\_02) Formblatt 6.2 - Detailangaben -Schmierstofflager- v. 31.10.2023, 3 S.
- 8.4 (08\_01\_03) Formblatt 6.2 - Detailangaben -Ammoniakwasser- v. 31.10.2023, 3 S.
- 8.5 (08\_01\_04) Formblatt 6.2 - Detailangaben -NaOH-Lager- v. 31.10.2023, 3 S.
- 8.6 (08\_01\_05) Formblatt 6.2 - Detailangaben -Maschinenöl\_Trafos, v.  
31.10.2023, 3 Seiten
- 8.7 (08\_01\_06) Formblatt 6.2 - Detailangaben -Schmieröl\_GT, v. 31.10.2023, 3 S.
- 8.8 (08\_01\_07) Formblatt 6.2 - Detailangaben -Ethylenglykol- v. 31.10.2023, 3 S.
- 8.9 (08\_01\_08) Formblatt 6.2 - Detailangaben -HEL-System- v. 31.10.2023, 3 S.
- 8.10 (08\_01\_10) Formblatt 6.2 - Detailangaben -Entladetasse- v. 31.10.2023, 3 S.
- 8.11 (08\_01\_13) Formblatt 6.2 - Detailangaben -Trafos\_SBA- v. 31.10.2023, 3 S.
- 8.12 (08\_01\_14) Formblatt 6.2 - Detailangaben -Ethylenglykol\_SBA- v. 31.10.2023, 3 S.

**Ordner 7 (von insgesamt 10):**

- 8.13 (08\_02\_01) Gutachterliche Stellungnahme von GTÜ Anlagensicherheit vom  
21.03.2024, Ber.nr.: GA1506-21-13, 51 Seiten
- 8.14 (08\_03\_01) Lageplan der AwSV-Stoffe der FS-Anlage im Erdgeschoss vom  
07.06.2023, Nr.: A.MÜN.80.U00.CLH00002, Maßstab 1:100
- 8.15 (08\_03\_02) Lageplan der AwSV-Stoffe der FS-Anlage im Obergeschoss vom  
07.06.2023, Nr.: A.MÜN.80.U00.CLH00003, Maßstab 1:100
- 8.16 (08\_03\_03) Lageplan der AwSV-Stoffe der FS-Anlage im Dachgeschoss vom  
07.06.2023, Nr.: A.MÜN.80.U00.CLH00004, Maßstab 1:100
- 8.17 (08\_03\_04) Trassenverlauf der HEL-Leitung der FS-Anlage vom 19.03.2024,  
Maßstab 1:800
- 8.18 (08\_04\_12) Sicherheitsdatenblatt Glysantin G30 pink vom 28.02.2018, 13 S.
- 8.19 (08\_04\_13) Sicherheitsdatenblatt Transformatorenöl 1020 60 HX\_SBA,  
Januar 2018, 8 Seiten

## **9. Abfälle (Abschnitt 09):**

- 9.1 (09\_00\_00) Abfälle vom 21.03.2024, 4 Seiten  
Informativ: (09\_01\_00) Anhänge Inhalt, Abschnitt 9\_Anlagen, 1 Seite
- 9.2 (09\_01\_01) Formblatt 7 - Abfall vom 31.10.2023, 1 Seite
- 9.3 (09\_02\_01) Bestätigung der Kontrolle der Vorbehandlungsanlage der Fa. Schaal + Müller GmbH & Co.KG durch PÜG Prüf- und Überwachungsgesellschaft mbH vom 03.02.2023, 1 Seite
- 9.4 (09\_02\_02) Zertifikat „Entsorgungsfachbetrieb“ Fa. Schaal & Müller GmbH & Co.KG, PÜG Prüf- und Überwachungsgesellschaft mbH v. 21.02.2023, 37 S.
- 9.5 (09\_02\_03) Zertifikat „Entsorgungsfachbetrieb“ der Fa. HIM GmbH durch TÜV NORD vom 17.09.2023, 28 Seiten (1 - 30 von 212)
- 9.6 (09\_02\_05) Zertifikat „Entsorgungsfachbetrieb“ der Fa. Baufeld-Oel GmbH durch TÜV SÜD vom 06.10.2022, 36 Seiten

## **10. Arbeitssicherheit (Abschnitt 10):**

- 10.1 (10\_00\_00) Arbeitssicherheit vom 31.10.2023, 4 Seiten  
Informativ: (10\_01\_00) Anhänge Inhalt, Abschnitt 9\_Anlagen, 1 Seite
- 10.2 (10\_01\_01) Formblatt 8 - Arbeitsschutz vom 31.05.2022, 3 Seiten
- 10.3 (10\_02\_01) Prüfbericht zum Erlaubnis Antrag nach § 18 BetrSichV vom 23.05.2023, Prüfberichtsnr.: Eq. 33007830, 22 Seiten
- 10.4 (10\_03\_01) Explosionsschutzkonzept v. 30.10.2023, 22 S.
- 10.5 (10\_03\_02) Gesamtlageplan Ex-Schutz-Zonen vom 30.10.2023, Maßstab 1:100, Blatt B
- 10.6 (10\_03\_03) Stellungnahme des TÜV SÜD vom 29.01.2024 zum Ex-Schutz, 4 Seiten

## **13. Bauvorlagen (Abschnitt 13):**

- 13.1 (13\_00\_00) Bauvorlagen und Brandschutz 3 Teilgenehmigung vom 31.10.2023, 6 Seiten  
Informativ:(13\_01\_00) Anhänge Inhalt, Abschnitt 13\_Anlagen, 3 Seiten
- 13.2 (13\_02\_01) Liegenschaftskarte vom 18.10.2023, Maßstab 1:2000
- 13.3 (13\_02\_02) Amtliche Karte Gemarkung Cannstatt vom 19.10.2023, M.: 1:5000
- 13.4 (13\_02\_03) Lageplan Abstandsflächen - zeichnerischer Teil zum Bauantrag - vom 19.10.2023, Maßstab 1:500
- 13.5 (13\_02\_04) Übersichtsplan - zeichnerischer Teil zum Bauantrag - vom 19.10.2023, Maßstab 1:1000

- 13.6 (13\_02\_05) Lageplan - zeichnerischer Teil z. Bauantrag - v. 19.10.2023, M. 1:500
- 13.7 (13\_02\_06) Lageplan - schriftlicher Teil - vom 19.10.2023, 4 Seiten  
(13\_02\_07) Anlage zum Lageplan - schriftlicher Teil -, 1 Seite
- 13.8 (13\_02\_08) Lageplan HQ-extrem, HQ-100, Maßstab 1:2500 vom 19.10.2023

#### **Ordner 8 (von insgesamt 10):**

- 13.9 (13\_03\_01) Plan Grundriss Untergeschoss vom 20.10.2023, EnBW Zeichn.nr.:  
A.Mün.80.U00.CLH00001, Maßstab 1:100
- 13.10 (13\_03\_02) Plan Grundriss Erdgeschoss vom 20.10.2023, EnBW Zeichn.nr.:  
A.Mün.80.U00.CLH00002, Maßstab 1:100
- 13.11 (13\_03\_03) Plan Grundriss Obergeschoss (Schaltanlagen FW  
Ebene +7,05m) vom 20.10.2023, EnBW Zeichn.nr.:  
A.Mün.80.U00.CLH00003, Maßstab 1:100
- 13.12 (13\_03\_04) Plan Dachaufsichten vom 20.10.2023, EnBW Zeichn.nr.:  
A.Mün.80.U00.CLH00004, Maßstab 1:100
- 13.13 (13\_03\_06) Plan Längsschnitt S-01 vom 20.10.2023, EnBW Zeichn.nr.:  
A.Mün.80.U00.CLH00010, Maßstab 1:100
- 13.14 (13\_03\_07) Plan Längsschnitt S-02 vom 20.10.2023, EnBW Zeichn.nr.:  
A.Mün.80.U00.CLH00011, Maßstab 1:100
- 13.15 (13\_03\_08) Plan Querschnitt S-03 + S-04 (Gasturbinengebäude) vom  
20.10.2023, EnBW Zeichn.nr.: A.Mün.80.U00.CLH00012, Maßstab 1:100
- 13.16 (13\_03\_09) Plan Querschnitt S-05 + S-06 (Treppenturm, Schornsteine, Fern-  
wärmegebäude) vom 20.10.2023, EnBW Zeichn.nr.:  
A.Mün.80.U00.CLH00013, Maßstab 1:100
- 13.17 (13\_03\_10) Plan Querschnitt S-07 + S-08 (Fernwärmegebäude, Gasverdichter)  
vom 20.10.2023, EnBW Zeichn.nr.: A.Mün.80.U00.CLH00014, M.: 1:100

#### **Ordner 9 (von insgesamt 10):**

- 13.18 (13\_03\_11) Plan Ansicht Nordost vom 20.10.2023, EnBW Zeichn.nr.:  
A.Mün.80.U00.CLH00020, Maßstab 1:100
- 13.19 (13\_03\_12) Plan Ansicht Nordost + Südost vom 20.10.2023, EnBW Zeichn.nr.:  
A.Mün.80.U00.CLH00021, Maßstab 1:100
- 13.20 (13\_03\_13) Plan Ansicht Südwest vom 20.10.2023, EnBW Zeichn.nr.:  
A.Mün.80.U00.CLH00022, Maßstab 1:100
- 13.21 (13\_04\_05) Lageplan Stellplatzkonzept während und nach Fuel-Switch vom  
30.10.2023, Maßstab 1:1000

- 13.22 (13\_05\_03) Lageplan Entwässerung Fuel-Switch vom 30.10.2023, M: 1:250
- 13.23 (13\_05\_06) Ausführungsplan Grundstücksentwässerung Fernwärmegebäude UG v. 06.10.2023, EnBW Zeichn.nr.: A.Mün.80.U00.CLH00030, M: 1:100
- 13.24 (13\_05\_07) Ausführungsplanung Grundstücksentwässerung Grundriss UG Sanitär Gasturbinengebäude vom 18.07.2023, Maßstab 1:100  
EnBW Zeichn.nr.: A.Mün.80.U00.CLH00031,
- 13.25 (13\_05\_09) SBA, Entwässerungsplan vom 31.10.2023
- 13.26 (13\_05\_10) Ausführungsplanung Grundstücksentwässerung Grundriss DG Sanitär Fernwärmegebäude vom 12.06.2023, Maßstab 1:100  
EnBW Zeichn.nr.: A.Mün.80.U00.CLH00036,
- 13.27 (13\_05\_11) Ausführungsplanung Grundstücksentwässerung Grundriss 4.OG Sanitär Gasturbinengebäude vom 12.06.2023, Maßstab 1:100  
EnBW Zeichn.nr.: A.Mün.80.U00.CLH00039,
- 13.28 (13\_06\_02) Schwarzstart-Batterieanlage (SBA), Geotechnischer Bericht „Batteriespeichersystem“ v. 05.06.2023, Proj.nr.: 248985. Bericht Nr.: 03, 22 Seiten, Anlagen 1.1 (Übersichtsplan), 1.2 (Lage Baugrundaufschlüsse), 2.1 (13 Geotechnische Aufschlussprofile mit Schlagzahldiagrammen), 3.1 (bodenmechanische Laboruntersuchungen, 8 Seiten), 4.1 (Homogenbereiche Erdarbeiten, 1 Seite)

**Ordner 10 (von insgesamt 10):**

- 13.29 (13\_07\_01) Brandschutznachweis (BSN) von Hagen Ingenieurgesellschaft für Brandschutz mbH, vom 15.05.2024, Proj.Nr. 8819-20, Stand Leistungsphase 4, Version 7, 53 Seiten mm
- 13.30 (13\_07\_02) Anlage zum BSN: Plan Erdgeschoss vom 13.11.2023
- 13.31 (13\_07\_03) Anlage zum BSN: Plan Obergeschoss Schaltanlagen FW Ebene +7,05m, vom 13.11.2023
- 13.32 (13\_07\_04) Anlage zum BSN: Plan Untergeschoss vom 13.11.2023
- 13.33 (13\_07\_05) Anlage 5 zum BSN: Batteriespeicher, Schaltanlagengebäude, vom 09.12.2022, 2 Seiten
- 13.34 (13\_07\_06) Anlage zum BSN: Plan Batteriespeicher Erd- und Obergeschoss vom 15.05.2024
- 13.35 (13\_10\_02) Rohrbrücke Nord, Grundrisse Erd-/Obergeschoss, Ansicht Südwest, Querschnitt S-09, Grundriss Gründung vom 20.10.2023, Zeichn.nr.: A.Mün.80.U00.CLH00006, Maßstab 1:100
- 13.36 (13\_11\_01) SBA, Antrag Baugenehmigung vom 30.10.2023, 4 Seiten  
(13\_11\_02) SBA, Baubeschreibung vom 27.10.2023 vom 30.10.2023, 4 S.

- 13.37 (13\_11\_03) SBA, Lageplan - zeichnerischer Teil - vom 19.10.2023, M: 1:500
- 13.38 (13\_11\_04) SBA, Lageplan Abstandsflächen - zeichn. Teil - v. 19.10.2023, M. 1:500
- 13.39 (13\_11\_05) SBA, Lageplan - schriftlicher Teil - vom 19.10.2023, 4 Seiten  
(13\_11\_06) SBA, Anlage zum Lageplan - schriftlicher Teil -, 1 Seite
- 13.40 (13\_11\_07) SBA, Grundrisse Dachaufsicht, Längs- und Querschnitt, vom 05.06.2024, Zeichn.nr.: A.Mün.80.U00.CLH00025, Maßstab 1:100
- 13.41 (13\_11\_08) SBA, Statistik Baugenehmigungen, 6 Seiten
- 13.42 (13\_11\_09) SBA, Abfallverwertungskonzept vom 30.10.2023, 5 Seiten

#### **14. Natur- und Artenschutz (Abschnitt 14):**

- 14.1 (14\_00\_00) Natur, Landschaft, Bodenschutz (Natura2000, Artenschutz) vom 31.10.2023, 6 Seiten

Informativ:(14\_01\_00) Anhänge Inhalt, Abschnitt 14\_Anlagen, 1 Seite

- 14.2 (14\_01\_01) Formblatt 9 Ausgangszustandsbericht (AZB) v. 30.10.2023, 3 S.
- 14.3 (14\_06\_00) Ausgangszustandsbericht (AZB) v. August 2023, 123 Seiten
- 14.4 (14\_06\_01) Übersichtsplan Kraftwerk Münster vom 17.04.2023, M: 1:1000
- 14.5 (14\_06\_02) Übersichtsplan Kraftwerk Münster, Gebäudenummern, Hausnummern, vom 16.01.2020, Maßstab 1:1000
- 14.6 (14\_06\_03) Übersichtslageplan Grundwassermessstellen Kraftwerk Münster, Baufeld Fuel-Switch, vom 07.06.2023, Maßstab 1:2000
- 14.7 (14\_06\_04) Stichtagsmessung und Grundwassergleichenplan Quartär Stand: 28.04.2021 vom 26.01.2022 Kraftwerk Münster, Maßstab 1:2500
- 14.8 (14\_06\_05) Stichtagsmessung und Grundwassergleichenplan Gipskeuper Stand: 28.04.2021 vom 26.01.2022 Kraftwerk Münster, Maßstab 1:2500
- 14.9 (14\_06\_09) Anlagendokumentation nach § 43 AwSV -Lageplan- 01.08.2023
- 14.10 (14\_06\_10) Anlagendokumentation nach § 43 AwSV -Lageplan demontierte / stillgelegte Anlagen- 01.08.2023
- 14.11 (14\_06\_12) Plan Sanierungsuntersuchung ehemaliges Braun-Areal - Darstellung bisheriger Erkundungsbohrungen und Aushubflächen - vom 14.10.2021m Maßstab 1:800
- 14.12 (14\_06\_13) Auszüge Altlastenkataster Stuttgart Stand 05.10.2020 (15 S.) und Stand 24.11.2020 (4 S.)
- 14.13 (14\_06\_14) Fortschreibung Ausgangszustandsbericht (AZB) -Umfang der Überwachung des Grundwassers- vom 18.12.2023, 10 Seiten
- 14.14 (14\_07\_01), spezielle artenschutzrechtliche Prüfung vom 27.08.2023, 23 S.

(14\_07\_02) SBA, Plan Biotoptypen Bestand Batterieanlage Mai 2023 von faktorgruen vom 27.10.2023, 1 Seite

(14\_07\_03) SBA, Plan Biotoptypen Planung Batterieanlage Mai 2023 von faktorgruen vom 27.10.2023, 1 Seite

14.15 (14\_07\_04) SBA, Landschaftspflegerischer Beitrag von faktorgruen vom 18.12.2023, 18 Seiten

**15. UVP (Abschnitt 15):**

15.1 (15\_00\_00) Umweltverträglichkeit vom 31.10.2023, 3 Seiten

Informativ:(15\_01\_00) Anhänge Inhalt, Abschnitt 15\_Anlagen, 1 Seite

15.2 (15\_01\_00) Formblatt 11 Umweltverträglichkeitsprüfung v. 31.05.2022, 1 S.

15.3 (15\_03\_01) SBA, Ergänzung der UVP für die 3. Teilgenehmigung von faktorgruen vom 30.10.2023, 4 Seiten

**C. Wesentliche Bestandteile der Dampfkesselanlage  
(zwei Gasturbinen mit Abhitzekeessel, drei Heißwasserkessel)**

**Abhitzeerzeuger (Gasturbinen)**

Bauart:	Gasturbine
Hersteller:	Siemens Energy AB Typ SGT 800 C1
Herstell-Nummer:	BD001134U01 und BD001134U02
Herstell-Jahr:	2023
Abgastemperatur: °C	587,4
Energieträger:	Erdgas
Zul. Feuerungswärmeleistung: MW	164 MW/Gasturbine
Betriebsweise:	Betrieb ohne ständige Beaufsichtigung 24 h bzw. ständig von der zentralen Leitwarte aus

**Abhitzekeessel (interne Bezeichnung 87 und 88)**

Bauart:	Wasserrohr-Kessel nach EN 12952
Hersteller:	Dieffenbacher Energy GmbH 6700 Bludenz - Österreich
Herstell-Nummer:	15508 und 15509
Herstell-Jahr:	2023
zulässiger Betriebsdruck (P <sub>B</sub> ): bar	77
zulässiger Heißdampf Temperatur (TS): °C	525 (nach ÜH 3)
zul. Dampferzeugung: t/h	110
Energieträger:	Erdgas und Abhitze aus Gasturbine
Heizfläche: m <sup>2</sup>	14166
Wasserinhalt: l	3570 bis NW 21680 Gesamtwasservolumen
Zul. Feuerungswärmeleistung: MW	Gasturbine 92,1 Zusatzfeuerung 31,2
Betriebsweise:	Betrieb ohne ständige Beaufsichtigung 24 h bzw. ständig von der zentralen Leitwarte aus

Bei den 92,1 MW Zul. Feuerungswärmeleistung handelt es sich um die Restwärme aus dem Betrieb der Gasturbinen, die als nicht-nutzbare Wärme dem Abhitzekeessel zur Verfügung steht.

**Unabsperrbarer Überhitzer für Kessel 87 und 88**

Hersteller	Dieffenbacher Energy GmbH 6700 Bludenz - Österreich
Herstell-Nummer:	15508 und 15509
Herstell-Jahr:	2023
zulässiger Betriebsdruck (P <sub>B</sub> ): bar	77
zulässiger Heißdampf Temperatur (T <sub>S</sub> ): °C	475 (nach ÜH 1) / 520 (nach ÜH 2) / 525 (nach ÜH 3)
Volumen l	2370 (ÜH 1) + 3595 (ÜH 2) + 3015 (ÜH 3)
Heizfläche (Rippenrohre): m <sup>2</sup>	791 (ÜH 1) + 594 (ÜH 2) + 196 (ÜH 3)

**Unabsperrbarer Abgas-Wasservorwärmer (Eco) für Kessel 87 und 88**

Hersteller	Dieffenbacher Energy GmbH 6700 Bludenz - Österreich
Herstell-Nummer:	15508 und 15509
Herstell-Jahr:	2023
zulässiger Betriebsdruck (P <sub>B</sub> ): bar	77
zulässige Betriebstemperatur (T <sub>B</sub> ): °C	293
Volumen l	8150
Nennwärmeleistung kW	19300
Heizfläche: m <sup>2</sup>	16905

**Absperrbarer Abgas-Wasservorwärmer (Fernwärme) für Kessel 87 und 88**

Hersteller	Dieffenbacher Energy GmbH 6700 Bludenz - Österreich
Herstell-Nummer:	15510 und 15511
Herstell-Jahr:	2023
zulässiger Betriebsdruck (P <sub>B</sub> ): bar	15,6
zulässige Betriebstemperatur (T <sub>B</sub> ): °C	135
Volumen l	7140
Nennwärmeleistung kW	18800
Heizfläche: m <sup>2</sup>	12528

**Aufstellung und Rauchgasabführung GT und Abhitzekessel 87 und 88**

Aufstellungsraum:	wird neu errichtet
Beschreibung Aufstellungsraum:	Innerhalb des neuen Gebäudes
Erdbebenzone:	Anlage in Erdbebenzone 0
Schornstein:	2 Schornsteine
Schornstein Höhe über Gelände: (217,4 müNN) m	63,4
Schornstein obere lichte Weite: mm	4200
Rauchgasreinigungsanlage:	SCR-Anlage mit NH <sub>4</sub> OH-Eindüsung, eingebaut im Kessel

**Heißwasserkessel (interne Bezeichnung HWK 81, 82 und 83)**

Bauart:	Wasserrohr-Dampfkessel Zwangsdurchlaufkessel
Hersteller:	WULFF & UMAG Energy Solutions GmbH 25813 Husum
Herstell-Nummer:	3236, 3237, 3238
Herstell-Jahr:	2023
zulässiger Betriebsdruck (P <sub>B</sub> ): bar	23
Zulässige Vorlauftemperatur (TS): °C	165
Energieträger	Erdgas / Heizöl EL
Heizfläche: m <sup>2</sup>	2 750
Wasserinhalt: l	22730
Zul. Wärmeleistung: MW	60
Zul. Feuerungswärmeleistung: MW	64,5
Betriebsweise:	Betrieb ohne ständige Beaufsichtigung

**Aufstellung und Rauchgasabführung HWK 81, 82 und 83**

Aufstellungsraum:	wird neu errichtet
Beschreibung Aufstellungsraum:	Innerhalb des neuen Gebäudes
Erdbebenzone:	Anlage in Erdbebenzone 0
Schornstein:	3 Schornsteine
Schornstein Höhe über Gelände: (217,4 müNN) m	60,4
Schornstein obere lichte Weite: mm	1800

Hinsichtlich weiterer Ausführungen zur sicherheitstechnischen Ausrüstung der Abhitzeessel 87 und 88, zur sicherheitstechnischen Ausrüstung der Heißwasserkessel 81 bis 83, zur Brennstoffversorgung, zur Speisewasser-aufbereitung und Speicherung, zu den Schornsteinen, zur Aufstellung der Dampfkesselanlage sowie zur Beaufsichtigung der Dampfkesselanlage wird auf den Prüfbericht zum Erlaubnis-antrag nach § 18 BetrSichV der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 23.05.2023 verwiesen.

## **D. Inhalts- und Nebenbestimmungen, Hinweise**

**Die Nebenbestimmungen und Hinweise der 1. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung vom 25.01.2023, Az. RPS54\_1-8823-1722/29/2 und der 2. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung vom 13.06.2023, Az. RPS54\_1-8823-2000/12/3, sind weiter zu beachten, wenn und soweit im Folgenden nichts Anderes bestimmt wird.**

**Die Nebenbestimmungen und Hinweise sind auch für die Errichtung und den Betrieb der Schwarzstart-Batterieanlage zu beachten.**

### **1. Immissionsschutz**

#### **1.1 Inbetriebnahme der Fuel-Switch-Anlage, Stilllegung der Bestandsanlagen des bestehenden Heizkraftwerks Messplätze zur Überwachung der Luftschadstoffemissionen**

- 1.1.1 Die heiße Inbetriebsetzung, der Beginn des Probebetriebs sowie die Inbetriebnahme (Ende des Probebetriebs) der Feuerungsanlagen der Fuel-Switch-Anlage sind dem Regierungspräsidium Stuttgart schriftlich anzuzeigen. Die festgesetzten Emissionsgrenzwerte sind nach erfolgreichem Probebetrieb und nach Übernahme durch den Betreiber einzuhalten, spätestens jedoch neun Monate nach Beginn der heißen Inbetriebsetzung. Die kontinuierlichen Mess- und Auswerteeinrichtungen müssen vor Beginn der heißen Inbetriebsetzung installiert sein.
- 1.1.2 Spätestens mit Ablauf des 31.03. des auf die Inbetriebnahme der Feuerungsanlagen der Fuel-Switch-Anlage folgenden Jahres sind die Feuerungsanlagen (die Kohlekessel 12, 15 und 25 sowie die Gasturbinen 17 und 18) des bestehenden Heizkraftwerks endgültig stillzulegen.
- 1.1.3 Die Messplätze zur Überwachung der Luftschadstoffemissionen sind gemäß § 15 der 13. BImSchV auszuführen.

## 1.2 Luftschadstoffe Gasturbinenanlage (2 Gasturbinen mit nachgeschalteten Abhitzekeesseln)

### Emissionsgrenzwerte, Brennstoffkontrolle

1.2.1 Die 2 Gasturbinen mit nachgeschalteten Abhitzekeesseln sind so zu betreiben, dass während der beurteilungspflichtigen Betriebszeit (mit Ausnahme der unter Ziffer 1.2.13 genannten Anfahrbetriebszeiten der SCR-Katalysatoren) die in den Tabellen 1 bis 3 für verschiedene Betriebsarten festgelegten Emissionsgrenzwerte, bezogen auf das trockene Abgas im Normzustand und auf den jeweils angegebenen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas, nicht überschritten werden.

Tabelle 1:

### **Emissionsgrenzwerte für die Gasturbinen mit nachgeschalteten Abhitzekeesseln, Betriebsart Gasturbine (GT) mit Zusatzfeuerung im Abhitzekeessel (AHK)**

Brennstoff: Erdgas

max. Feuerungswärmeleistung (FWL) je GT mit Zusatzfeuerung im AHK: 195,2 MW

Abgasvolumenstrom bei Vollast je GT mit Zusatzfeuerung im AHK: ca. 260.000 Nm<sup>3</sup> tr/h bei Bezugs-O<sub>2</sub> (6 Vol.%)

Schornsteinhöhe (2 separate Kamine) jeweils: 63,4 m

Bezugs-O <sub>2</sub> : 6 Vol.%	JMW Jahresmittelwert [mg/m <sup>3</sup> ]	TMW Tagesmittelwert [mg/m <sup>3</sup> ]	HMW Halbstundenmittelwert [mg/m <sup>3</sup> ]	MPZ Mittelwert über die Probenahmezeit [mg/m <sup>3</sup> ]
	kontinuierliche Messungen	kontinuierliche Messungen	kontinuierliche Messungen	Periodische Messungen alle 3 Jahre
CO	-	220	440	-
NO <sub>x</sub> <sup>1)</sup>	35	60	120	-
NH <sub>3</sub>	5	10	20	-
Formaldehyd	-	-	-	5

<sup>1)</sup> Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid

**Tabelle 2:**

**Emissionsgrenzwerte für die Gasturbinen mit nachgeschalteten Abhitzekesseln, Betriebsart Gasturbine (GT) ohne Zusatzfeuerung im Abhitzekessel (AHK)**

Brennstoff: Erdgas

max. Feuerungswärmeleistung (FWL) je GT ohne Zusatzfeuerung im AHK: 164 MW

Abgasvolumenstrom bei Vollast je GT ohne Zusatzfeuerung im AHK: ca. 503.000 Nm<sup>3</sup> tr/h bei Bezugs-O<sub>2</sub> (15 Vol.%)

Schornsteinhöhe (2 separate Kamine) jeweils: 63,4 m

Bezugs-O <sub>2</sub> : 15 Vol.%	JMW Jahresmittelwert [mg/m <sup>3</sup> ]	TMW Tagesmittelwert [mg/m <sup>3</sup> ]	HMW Halbstundenmittelwert [mg/m <sup>3</sup> ]	MPZ Mittelwert über die Probenahmezeit [mg/m <sup>3</sup> ]
	kontinuierliche Messungen	kontinuierliche Messungen	kontinuierliche Messungen	Periodische Messungen alle 3 Jahre
CO	-	100	200	-
NO <sub>x</sub> <sup>1)</sup>	13	30	60	-
NH <sub>3</sub>	5	10	20	-
Formaldehyd	-	-	-	5

<sup>1)</sup> Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid

**Tabelle 3:**

**Emissionsgrenzwerte für die Gasturbinen mit nachgeschalteten Abhitzekesseln, Betriebsart Gasturbine (GT) im Bypassbetrieb ohne Zusatzfeuerung (Umfahren des Abhitzekessels und des SCR-Katalysators); zulässig max. 500 h/a je GT**

Brennstoff: Erdgas

max. Feuerungswärmeleistung (FWL) je GT: 164 MW

Abgasvolumenstrom bei Vollast je GT: ca. 503.000 Nm<sup>3</sup> tr/h bei Bezugs-O<sub>2</sub> (15 Vol.%)

Schornsteinhöhe (2 separate Kamine) jeweils: 63,4 m

Bezugs-O <sub>2</sub> : 15 Vol.%	JMW Jahresmittelwert [mg/m <sup>3</sup> ]	TMW Tagesmittelwert [mg/m <sup>3</sup> ]	HMW Halbstundenmittelwert [mg/m <sup>3</sup> ]	MPZ Mittelwert über die Probenahmezeit [mg/m <sup>3</sup> ]
	kontinuierliche Messungen	kontinuierliche Messungen	kontinuierliche Messungen	Periodische Messungen alle 3 Jahre
CO	-	100	200	-
NO <sub>x</sub> <sup>1)</sup>	30	40	80	-
Formaldehyd	-	-	-	5

<sup>1)</sup> Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid

- 1.2.2 Die Betriebsart „Gasturbine im Bypassbetrieb ohne Zusatzfeuerung“ (Umfahren des Abhitzekessels und des SCR-Katalysators) ist je Gasturbine für eine Betriebsdauer von maximal 500 Stunden pro Kalenderjahr zulässig.
- 1.2.3 Die Emissionsgrenzwerte gelten ab einer Last von 50% (bei der Betriebsart Gasturbine im Bypassbetrieb ohne Zusatzfeuerung: 70%) bezogen auf die elektrische Leistung und ISO-Bedingungen (Temperatur 288,15 K, Druck 101,3 kPa, relative Luftfeuchte 60%). Unterhalb einer Gasturbinen-Last von 50% (bzw. 70% bei Bypassbetrieb) ist kein Dauerbetrieb zulässig.
- 1.2.4 Spätestens drei Monate nach Ende des Probebetriebs ist dem Regierungspräsidium Stuttgart die Korrelation zwischen elektrischer Leistung und Feuerungs-wärmeleistung schriftlich darzulegen.
- 1.2.5 Die Emissionsgrenzwert-Anforderungen sind eingehalten, wenn kein Jahresmittelwert, kein Tagesmittelwert, kein Halbstundenmittelwert und kein Ergebnis einer Einzelmessung (MPZ) den jeweiligen Emissionsgrenzwert überschritten haben.
- 1.2.6 Die Brennstoffkontrolle gemäß § 13 der 13. BImSchV ist nach Anlage 2 dieser Entscheidung durchzuführen.

#### Kontinuierliche Messungen

- 1.2.7 Während der überwachungspflichtigen Betriebszeit einer Gasturbine sind
- a) die Massenkonzentrationen der Emissionen an CO, NO und NO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>,
  - b) der Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas,
  - c) der Brennstoffvolumenstrom (zur Ermittlung des Abgasvolumenstroms),
  - d) die elektrische Leistung,
  - e) die Abgastemperatur sowie
  - f) der Druck im Abgas

an den im Anlagenschema (Anlage 3) dargestellten Messstellen kontinuierlich zu ermitteln, zu registrieren und für den Buchstaben a) auch auszuwerten.

Die NO<sub>2</sub>-Emissionen können durch Rechnung berücksichtigt werden, sofern der NO<sub>2</sub>-Anteil an den Stickstoffoxidemissionen kleiner als 5% ist. In diesem Fall ist ein Nachweis über den Anteil des Stickstoffdioxids bei der Kalibrierung zu führen (Darlegung im Kalibrierbericht nach Ziffer 1.2.19).

- 1.2.8 Die Messwerte der Emissionen sind nach Kapitel 4 und den Anhängen A bis D der BMU-Richtlinie über kontinuierliche Emissionsmessungen vom 31.07.2023 (GMBl. 2023 Nr. 43, S. 931) auszuwerten. Aus den Messwerten sind nach Anhang C der BMU-Richtlinie validierte Halbstundenmittelwerte und Tagesmittelwerte zu bilden. Die validierten Halbstundenmittelwerte und die Tagesmittelwerte sind gemäß Anhang D der BMU-Richtlinie zu klassieren.

Im KWK-Betrieb (Gasturbinen und Abhitzeessel mit oder ohne Zusatzfeuerung, Abgasreinigung mittels SCR-Katalysator, s. Tabellen 1 und 2) erfolgt die Umrechnung der Emissionsmesswerte für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid auf den jeweiligen Bezugssauerstoffgehalt nur, wenn der gemessene Sauerstoffgehalt über dem jeweiligen Bezugssauerstoffgehalt liegt.

Die Jahresmittelwerte für NO<sub>x</sub> und NH<sub>3</sub> sind auf der Grundlage der validierten Halbstundenmittelwerte zu berechnen, jedoch ohne Anwendung des Umrechnungsverbots nach Absatz 2; hierzu sind die Halbstundenmittelwerte eines Kalenderjahres zusammenzuzählen und durch die Anzahl der Halbstundenmittelwerte zu teilen.

- 1.2.9 Durch den Auswerterechner sind ferner die jährlichen Gesamtemissionen unter Einbeziehung des Abgasvolumenstromes zu ermitteln. Zur Ermittlung der Jahresemissionsfrachten sind die Halbstundenmittelwerte vor Abzug der in der Kalibrierung ermittelten Messunsicherheit heranzuziehen (s. Anlage 4 Nr. 5 der 13. BImSchV).
- 1.2.10 Die verschiedenen Betriebsarten (Betriebsart Gasturbine + Abhitzeessel mit Zusatzfeuerung, Betriebsart Gasturbine + Abhitzeessel ohne Zusatzfeuerung, Betriebsart Gasturbine im Bypassbetrieb ohne Zusatzfeuerung, Betriebsart Gasturbine im Insel-/ Schwarzfallbetrieb) sind dem Auswerterechner durch geeignete Statussignale mitzuteilen. Die Emissionswerte in den verschiedenen Betriebsarten sind getrennt zu klassieren.

Hinweis: Näheres hierzu regeln die Nebenbestimmungen 1.2.12 bis 1.2.15 sowie die entsprechenden Diagramme in Anlage 4).

- 1.2.11 Die vom Auswerterechner gespeicherten Daten einschließlich der zugehörigen Parametrierung (Datenmodell) sind fünf Jahre aufzubewahren.

#### Überwachungspflichtiger Betrieb

- 1.2.12 Der überwachungspflichtige Betrieb einer Gasturbine beginnt, wenn das Signal „Feuer EIN“ anliegt. Der überwachungspflichtige Betrieb endet, wenn das Signal „Feuer EIN“ nicht mehr anliegt.

Die Mess- und Auswerteeinrichtungen sind ausreichend vor Beginn des überwachungspflichtigen Betriebs in Betrieb zu nehmen, um deren Funktionsfähigkeit zu Beginn des überwachungspflichtigen Betriebs sicherzustellen.

#### Beurteilungspflichtiger Betrieb im KWK-Betrieb (mit oder ohne Zusatzfeuerung)

- 1.2.13 Der beurteilungspflichtige Betrieb einer Gasturbine im KWK-Betrieb beginnt, wenn der Generator ersten Strom erzeugt (Signal „Generatorschalter EIN“). Der beurteilungspflichtige Betrieb endet, wenn das Signal „Feuer EIN“ nicht mehr anliegt.

Anfahrbetriebszeiten der SCR-Katalysatoren im beurteilungspflichtigen Betrieb, während denen gemessene Halbstundenmittelwerte den Emissionsgrenzwert für das Tagesmittel (TMW) aus technischen Gründen überschreiten, sind der Auswerteeinheit über Statussignale mitzuteilen. Die während dieser Zeiten anfallenden Halbstundenmittelwerte für NO<sub>x</sub> und NH<sub>3</sub> sind in einer gesonderten Klasse (S 14) zu klassieren und in einem gesonderten Speicher mit Zeitbezug zu erfassen. Diese Halbstundenmittelwerte gehen nicht in die Tagesmittelwertbildung ein, die Massen sind aber bei den Jahresemissionen zu berücksichtigen.

Das Anfahrkriterium für die SCR-Katalysatoren ist erfüllt, wenn die Abgastemperatur vor, im oder direkt hinter dem jeweiligen Katalysator < 320°C ist.

Das Anfahrkriterium für die SCR-Katalysatoren ist beendet, wenn an allen Temperaturmessstellen eine Abgastemperatur von 320°C erreicht ist.

#### Beurteilungspflichtiger Betrieb im Bypassbetrieb ohne Zusatzfeuerung

- 1.2.14 Der beurteilungspflichtige Betrieb einer Gasturbine im Bypassbetrieb beginnt, wenn der Generator ersten Strom erzeugt (Signal „Generatorschalter EIN“). Der beurteilungspflichtige Betrieb endet, wenn das Signal „Feuer EIN“ nicht mehr anliegt.

#### Insel-/ Schwarzfallbetrieb

- 1.2.15 Im Insel-/ Schwarzfallbetrieb einer Gasturbine kann die entsprechend Ziffer 1.2.3 notwendige Mindestlast von 50% bzw. 70% zur Einhaltung der Emissionsgrenzwerte nicht erreicht werden, da in diesem Betriebsfall die Stromerzeugungsleistung lediglich den Bedarf des Standortes abdeckt und der Strombedarf des Standortes max. 3 - 4 MW beträgt. Für den Insel-/ Schwarzfallbetrieb (Notbetrieb) werden daher keine Emissionsgrenzwerte festgesetzt.

Die während dieser Zeiten anfallenden Halbstundenmittelwerte für CO und NO<sub>x</sub> sind gesondert zu klassieren. Diese Halbstundenmittelwerte gehen nicht in die Tagesmittelwertbildung ein, die Massen sind aber bei den Jahresemissionen zu berücksichtigen.

Der Schwarzfall-/Inselbetrieb ist beendet, sobald die Rücksynchronisation mit dem öffentlichen Netz stattgefunden hat.

#### Kontinuierliche Messungen - Berichte

- 1.2.16 Über die Auswertung der kontinuierlichen Emissionsmessungen ist gemäß § 19 Abs. 4 der 13. BImSchV ein Messbericht zu erstellen. In diesem Messbericht sind auch Grenzwertüberschreitungen und Abhilfemaßnahmen sowie die Jahresmittelwerte zu dokumentieren. Des Weiteren ist die Anzahl der Anfahrvorgänge der Gasturbinen anzugeben.

Der Messbericht ist Teil des Jahresberichtes gemäß § 31 Abs. 1 BImSchG und ist innerhalb von drei Monaten nach Ablauf eines jeden Kalenderjahres dem Regierungspräsidium Stuttgart vorzulegen.

Ferner ist dem Regierungspräsidium Stuttgart ein Bericht über die Emissionsfrachten gemäß § 22 Abs. 1 der 13. BImSchV vorzulegen. Die Anteile der Jahresemissionen an NO<sub>x</sub>, die auf Anfahrperioden entfallen, sind in dem Bericht gesondert aufzuführen. Dieser Bericht ist bis zum Ablauf des 30. April des Folgejahres dem Regierungspräsidium Stuttgart vorzulegen.

#### Kontinuierliche Mess- und Auswerteeinrichtungen - Einbau, Kalibrierung und Funktionsfähigkeitsprüfung

- 1.2.17 Die Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung der Emissionen, die Messeinrichtung für die Betriebsgröße „Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas“ sowie der Auswerterechner müssen eignungsgeprüft und amtlich bekannt gegeben sein.

Die Verfügbarkeit der Messeinrichtungen muss mindestens 95% erreichen. Die Verfügbarkeit für die Messeinrichtung zur Bestimmung des Sauerstoffbezugsgehaltes muss mindestens 98% erreichen. Die Verfügbarkeit des Auswerterechners muss mindestens 99% betragen. Die erreichten Verfügbarkeiten sind im Jahresbericht gemäß § 31 Abs. 1 BImSchG anzugeben.

- 1.2.18 Die Messeinrichtungen und der Auswerterechner müssen entsprechend der VDI-Richtlinie 3950 Blatt 1 (Ausgabe Juni 2018) eingebaut werden. Über den ordnungsgemäßen Einbau der Messeinrichtungen und über die ordnungsgemäße Funktion des Auswerterechners ist dem Regierungspräsidium Stuttgart innerhalb von drei Monaten eine Bescheinigung einer nach § 29b BImSchG zugelassenen Messstelle vorzulegen.

- 1.2.19 Die Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung der Emissionen sind frühestens nach drei und spätestens neun Monate nach der Inbetriebnahme sowie anschließend wiederkehrend im Abstand von drei Jahren durch eine nach § 29b BImSchG zugelassene Messstelle zu kalibrieren. Die

Simulation von hohen Konzentrationen im Bereich der Grenzwerte soll während der Kalibriermessungen möglich sein. Eine Erweiterung der Kalibrierkurve über zusätzliche Messungen bei der Funktionsprüfung ist zulässig.

Unmittelbar im Anschluss ist der Auswerterechner zu parametrieren. Dem Regierungspräsidium Stuttgart ist (z.B. im Kalibrierbericht) mitzuteilen, wann und durch wen die neuen Kalibrierparameter in den Auswerterechner eingegeben wurden.

Die Kalibrierberichte sind dem Regierungspräsidium Stuttgart spätestens 12 Wochen nach der Kalibrierung vorzulegen.

- 1.2.20 Die Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung der Emissionen sind durch eine nach § 29b BImSchG zugelassene Messstelle jährlich einmal auf Funktionsfähigkeit zu prüfen. Der Auswerterechner ist in die jährliche Funktionsfähigkeitsprüfung der Messeinrichtungen einzubeziehen.

Die Funktionsfähigkeitsprüfberichte sind dem Regierungspräsidium Stuttgart spätestens 12 Wochen nach der Funktionsfähigkeitsprüfung vorzulegen.

- 1.2.21 Die Kalibrierung und Funktionsprüfung der Messeinrichtungen müssen nach DIN EN 14181 (Ausgabe Februar 2015) erfolgen. Die Berichte müssen gemäß VDI-Richtlinie 3950, Blatt 2 (Ausgabe April 2020) abgefasst werden.

- 1.2.22 Im Übrigen ist die BMU-Richtlinie über die Eignungsprüfung, den Einbau, die Kalibrierung und die Wartung von Messeinrichtungen für kontinuierliche Emissionsmessungen vom 31.07.2023 zu beachten. Ferner wird verwiesen auf die Interpretationshilfe „Kontinuierliche Emissionsüberwachung – Statuskennung und Klassierung“ in der komplett überarbeiteten Fassung vom 24.04.2019.

### Störungen an Abgasreinigungseinrichtungen

- 1.2.23 Bei einer Betriebsstörung der SCR-Katalysatoren oder bei deren Ausfall sind unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen für einen ordnungsgemäßen Betrieb zu treffen.

Eine Betriebsstörung der SCR-Katalysatoren oder deren Ausfall liegt vor, wenn ein Halbstundenmittelwert oder Tagesmittelwert für die Schadstoffe NO<sub>x</sub> oder NH<sub>3</sub> den jeweiligen Emissionsgrenzwert überschritten hat. Das Regierungspräsidium Stuttgart ist unverzüglich, jedoch spätestens am nächsten Werktag, zu benachrichtigen, wenn ein Tagesmittelwert für die Schadstoffe NO<sub>x</sub> oder NH<sub>3</sub> den jeweiligen Emissionsgrenzwert überschritten hat.

- 1.2.24 Die jeweilige Gasturbine ist außer Betrieb zu nehmen, wenn die Einhaltung der Emissionsgrenzwerte nicht innerhalb von 24 Stunden sichergestellt werden kann.

- 1.2.25 Ausfallzeiten der SCR-Katalysatoren sind dem Auswerterechner über Statussignale mitzuteilen und in zwei getrennten Zeitspeichern für aufeinanderfolgende Betriebsstunden und für einen gleitenden Zwölf-Monats-Zeitraum zu erfassen.

Innerhalb eines Zwölf-Monats-Zeitraumes darf die Ausfallzeit höchstens 120 Stunden je Gasturbine betragen. Ein überschrittener Tagesmittelwert ist auf die zulässige Ausfallzeit von 120 Stunden wie folgt anzurechnen: Angerechnet werden diejenigen Halbstundenmittelwerte, die zur Überschreitung des zulässigen Tagesmittelwertes geführt haben. (Beispiel: Wäre der zulässige Tagesmittelwert ohne Berücksichtigung der fünf höchsten Halbstundenmittelwerte eingehalten, wären 2,5 Stunden als Ausfallzeit anzurechnen.)

Wurden an einem Tag mit einer Grenzwertüberschreitung des Tagesmittelwerts auch Grenzwerte für den Halbstundenmittelwert überschritten, wird der ungünstigere Wert zur bisherigen Ausfallzeit hinzuaddiert.

- 1.2.26 Sämtliche Ausfallzeiten sind im Messbericht nach Ziffer 1.2.16 Absatz 1 aufzuführen und zu begründen.

### Periodische Messungen

- 1.2.27 Frühestens drei Monate und spätestens neun Monate nach Inbetriebnahme und danach wiederkehrend alle drei Jahre ist durch eine nach § 29b BImSchG zugelassene Messstelle nachzuweisen, dass der in den Tabellen 1, 2 und 3, Spalte 5 (MPZ) angegebene Emissionsgrenzwert für Formaldehyd bezogen auf das trockene Abgas im Normzustand eingehalten wird.

Die Messungen sind entsprechend § 20 der 13. BImSchV durchzuführen. Es sind mindestens 6 Messungen an mindestens drei Tagen durchzuführen (mindestens 4 Einzelmessungen bei Vollast und mindestens 2 weitere Messungen bei Teillast und Schwachlast).

- 1.2.28 Spätestens 14 Tage vor Beginn der Messungen sind dem Regierungspräsidium Stuttgart der Messtermin, die Messplanung und die beauftragte Messstelle mitzuteilen.

- 1.2.29 Über die Ergebnisse der periodischen Messungen ist ein Messbericht zu erstellen und dem Regierungspräsidium Stuttgart innerhalb von 12 Wochen nach Durchführung der Messungen vorzulegen. Der Messbericht muss Angaben über die Messplanung, das Ergebnis jeder periodischen Messung, das verwendete Messverfahren und die Betriebsbedingungen, die für die Beurteilung der Messergebnisse von Bedeutung sind, enthalten. Der Messbericht ist entsprechend der VDI-Richtlinie 4220 Blatt 2, Anhang A (Ausgabe Nov. 2018) abzufassen.

- 1.2.30 Ergibt sich aus den periodischen Messungen, dass der Emissionsgrenzwert für Formaldehyd nicht eingehalten wurde, ist das Regierungspräsidium Stuttgart unverzüglich zu unterrichten.

### 1.3 Lufts Schadstoffe Heißwasserkesselanlage (3 Heißwasserkessel)

#### Emissionsgrenzwerte, Brennstoffqualität und -kontrolle

1.3.1 Die 3 Heißwasserkessel sind so zu betreiben, dass während der beurteilungspflichtigen Betriebszeit die in Tabelle 4 festgelegten Emissionsgrenzwerte, bezogen auf das trockene Abgas im Normzustand und auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 3%, nicht überschritten werden.

**Tabelle 4:**  
**Emissionsgrenzwerte für die Heißwasserkessel**

Brennstoffe: Erdgas, Heizöl EL schwefelarm (Reserve, zulässig max. 1.500 h/a je Kessel)  
 Feuerungswärmeleistung (FWL) je Kessel bei Einsatz von Erdgas: 64,5 MW  
 bei Einsatz von Heizöl EL schwefelarm: 64,5 MW  
 Abgasvolumenstrom bei Vollast je Kessel bei Einsatz von Erdgas: ca. 72.000 Nm<sup>3</sup> tr/h bei Bezugs-O<sub>2</sub>  
 Abgasvolumenstrom bei Vollast je Kessel bei Einsatz von Heizöl EL schwefelarm: ca. 75.000 Nm<sup>3</sup> tr/h bei Bezugs-O<sub>2</sub>  
 Schornsteinhöhe (3 separate Kamine) jeweils: 60,45 m

#### a) Betriebsart Einsatz von Erdgas

Bezugs-O <sub>2</sub> : 3 Vol.%	JMW Jahresmittelwert [mg/m <sup>3</sup> ]	TMW Tagesmittelwert [mg/m <sup>3</sup> ]	HMW Halbstundenmittelwert [mg/m <sup>3</sup> ]
	kontinuierliche Messungen	kontinuierliche Messungen	kontinuierliche Messungen
CO	-	50	100
NO <sub>x</sub> <sup>1) 2)</sup>	45	65	130

#### b) Betriebsart Einsatz von Heizöl EL schwefelarm

Bezugs-O <sub>2</sub> : 3 Vol.%	JMW Jahresmittelwert [mg/m <sup>3</sup> ]	TMW Tagesmittelwert [mg/m <sup>3</sup> ]	HMW Halbstundenmittelwert [mg/m <sup>3</sup> ]
	kontinuierliche Messungen	kontinuierliche Messungen	kontinuierliche Messungen
CO	-	80	160
NO <sub>x</sub> <sup>1) 2)</sup>	120	150	300
Gesamtstaub	10	10	20

1) Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid

2) Für die NO<sub>x</sub>-Emissionsgrenzwerte bei Heizöl EL-Betrieb (Ersatzbrennstoff) wird eine Ausnahme gemäß § 23 der 13. BImSchV erteilt (§ 30: JMW 75 mg/m<sup>3</sup>, TMW 100 mg/m<sup>3</sup>, s. hierzu Abschnitt A.2.5). Im Gegenzug werden die NO<sub>x</sub>-Emissionsgrenzwerte bei Erdgas-Betrieb (Regelbrennstoff) gegenüber den Vorgaben der 13. BImSchV (§ 31: JMW 60 mg/m<sup>3</sup>, TMW 85 mg/m<sup>3</sup>) abgesenkt, so dass sich insgesamt geringere NO<sub>x</sub>-Jahresemissionen ergeben.

- 1.3.2 Die 3 Heißwasserkessel dürfen jeweils höchstens 1.500 Stunden je Kalenderjahr mit dem Brennstoff Heizöl EL schwefelarm betrieben werden. Mischfeuerungsbetrieb (zeitgleicher Einsatz von Erdgas und Heizöl EL schwefelarm) ist nicht zulässig.
- 1.3.3 Die Emissionsgrenzwert-Anforderungen sind eingehalten, wenn kein Jahresmittelwert, kein Tagesmittelwert und kein Halbstundenmittelwert den jeweiligen Emissionsgrenzwert überschritten haben.
- 1.3.4 Das Heizöl EL muss der 10. BImSchV in der jeweils gültigen Fassung und den Vorgaben nach DIN 51603 Teil 1 in der jeweils gültigen Fassung mit einem maximalen Schwefelgehalt von 0,005 Gew.% (Heizöl schwefelarm) entsprechen.

Die Brennstoffkontrolle gemäß § 13 der 13. BImSchV ist nach Anlage 2 dieser Entscheidung durchzuführen.

#### Kontinuierliche Messungen

- 1.3.5 Während der überwachungspflichtigen Betriebszeit eines Heißwasserkessels sind
- a) die Massenkonzentrationen der Emissionen an CO, NO und NO<sub>2</sub>, Gesamtstaub,
  - b) der Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas,
  - c) der Brennstoffvolumenstrom (zur Ermittlung des Abgasvolumenstroms),
  - d) die Leistung,
  - e) die Abgastemperatur,
  - f) der Druck im Abgas sowie
  - g) der Feuchtegehalt im Abgas

an den im Anlagenschema (Anlage 3) dargestellten Messstellen kontinuierlich zu ermitteln, zu registrieren und für den Buchstaben a) auch auszuwerten.

Die NO<sub>2</sub>-Emissionen können durch Rechnung berücksichtigt werden, sofern der NO<sub>2</sub>-Anteil an den Stickstoffoxidemissionen kleiner als 5% ist. In diesem Fall ist ein Nachweis über den Anteil des Stickstoffdioxids bei der Kalibrierung zu führen (Darlegung im Kalibrierbericht nach Ziffer 1.3.14).

- 1.3.6 Die Messwerte der Emissionen sind nach Kapitel 4 und den Anhängen A bis D der BMU-Richtlinie über kontinuierliche Emissionsmessungen vom 31.07.2023 (GMBI. 2023 Nr. 43, S. 931) auszuwerten. Aus den Messwerten sind nach Anhang C der BMU-Richtlinie validierte Halbstundenmittelwerte und Tagesmittelwerte zu bilden. Die validierten Halbstundenmittelwerte und die Tagesmittelwerte sind gemäß Anhang D der BMU-Richtlinie zu klassieren.

Die Jahresmittelwerte für NO<sub>x</sub> und Gesamtstaub sind auf der Grundlage der validierten Halbstundenmittelwerte zu berechnen; hierzu sind die validierten Halbstundenmittelwerte eines Kalenderjahres zusammenzuzählen und durch die Anzahl der validierten Halbstundenmittelwerte zu teilen.

Durch den Auswerterechner sind ferner die jährlichen Gesamtemissionen unter Einbeziehung des Abgasvolumenstromes zu ermitteln. Zur Ermittlung der Jahresemissionsfrachten sind die Halbstundenmittelwerte vor Abzug der in der Kalibrierung ermittelten Messunsicherheit heranzuziehen (s. Anlage 4 Nr. 5 der 13. BImSchV).

- 1.3.7 Die verschiedenen Betriebsarten (Betriebsart Einsatz von Erdgas, Betriebsart Einsatz von Heizöl EL schwefelarm) sind dem Auswerterechner durch geeignete Statussignale mitzuteilen. Die Emissionswerte in den verschiedenen Betriebsarten sind getrennt zu klassieren. Näheres hierzu regeln die Nebenbestimmungen 1.3.9 und 1.3.10 sowie das entsprechende Diagramm in Anlage 4).
- 1.3.8 Die vom Auswerterechner gespeicherten Daten einschließlich der zugehörigen Parametrierung (Datenmodell) sind fünf Jahre aufzubewahren.

#### Überwachungspflichtiger Betrieb

- 1.3.9 Der überwachungspflichtige Betrieb eines Heißwasserkessels beginnt, wenn das Signal „Feuer EIN“ von mindestens einem Brenner anliegt. Der überwachungspflichtige Betrieb endet, wenn das Signal „Feuer EIN“ an keinem Brenner mehr anliegt und der Sauerstoffgehalt im Abgas 16 Vol.% überschreitet.

Die Mess- und Auswerteeinrichtungen sind ausreichend vor Beginn des überwachungspflichtigen Betriebs in Betrieb zu nehmen, um deren Funktionsfähigkeit zu Beginn des überwachungspflichtigen Betriebs sicherzustellen.

### Beurteilungspflichtiger Betrieb

- 1.3.10 Der beurteilungspflichtige Betrieb eines Heißwasserkessels beginnt, wenn der Sauerstoffgehalt im Abgas 16 Vol.% unterschreitet. Der beurteilungspflichtige Betrieb endet, wenn das Signal „Feuer EIN“ an keinem Brenner mehr anliegt und der Sauerstoffgehalt im Abgas 16 Vol.% überschreitet.

### Kontinuierliche Messungen - Berichte

- 1.3.11 Über die Auswertung der kontinuierlichen Emissionsmessungen ist gemäß § 19 Abs. 4 der 13. BImSchV diesem Messbericht sind auch Grenzwertüberschreitungen und Abhilfemaßnahmen sowie die Jahresmittelwerte zu dokumentieren.

Der Messbericht ist Teil des Jahresberichtes gemäß § 31 Abs. 1 BImSchG und ist innerhalb von drei Monaten nach Ablauf eines jeden Kalenderjahres dem Regierungspräsidium Stuttgart vorzulegen.

Ferner ist dem Regierungspräsidium Stuttgart ein Bericht über die Emissionsfrachten gemäß § 22 Abs. 1 der 13. BImSchV vorzulegen. Dieser Bericht ist bis zum Ablauf des 30. April des Folgejahres dem Regierungspräsidium Stuttgart vorzulegen.

### Kontinuierliche Mess- und Auswerteeinrichtungen - Einbau, Kalibrierung und Funktionsfähigkeitsprüfung

- 1.3.12 Die Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung der Emissionen, die Messeinrichtungen für die Betriebsgrößen „Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas“ und „Feuchtegehalt im Abgas“ sowie der Auswerterechner müssen eigensgeprüft und amtlich bekannt gegeben sein.

Die Verfügbarkeit der Messeinrichtungen muss mindestens 95% erreichen. Die Verfügbarkeit für die Messeinrichtung zur Bestimmung des Sauerstoffbezugsgehaltes muss mindestens 98% erreichen. Die Verfügbarkeit des Auswerterechners muss mindestens 99% betragen. Die erreichten Verfügbarkeiten sind im Jahresbericht gemäß § 31 Abs. 1 BImSchG anzugeben.

- 1.3.13 Die Messeinrichtungen und der Auswerterechner müssen entsprechend der VDI-Richtlinie 3950 Blatt 1 (Ausgabe Juni 2018) eingebaut werden. Über den ordnungsgemäßen Einbau der Messeinrichtungen und über die ordnungsgemäße Funktion des Auswerterechners ist dem Regierungspräsidium Stuttgart innerhalb von drei Monaten eine Bescheinigung einer nach § 29b BImSchG zugelassenen Messstelle vorzulegen.
- 1.3.14 Die Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung der Emissionen sind frühestens drei und spätestens neun Monate nach der Inbetriebnahme sowie anschließend wiederkehrend im Abstand von drei Jahren durch eine nach § 29b BImSchG zugelassene Messstelle zu kalibrieren. Die Simulation von hohen Konzentrationen im Bereich der Grenzwerte soll während der Kalibriermessungen möglich sein. Eine Erweiterung der Kalibrierkurve über zusätzliche Messungen bei der Funktionsprüfung ist zulässig.

Unmittelbar im Anschluss ist der Auswerterechner zu parametrieren. Dem Regierungspräsidium Stuttgart ist (z. B. im Kalibrierbericht) mitzuteilen, wann und durch wen die neuen Kalibrierparameter in den Auswerterechner eingegeben wurden.

Die Kalibrierberichte sind dem Regierungspräsidium Stuttgart spätestens 12 Wochen nach der Kalibrierung vorzulegen.

- 1.3.15 Die Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung der Emissionen sind durch eine nach § 29b BImSchG zugelassene Messstelle jährlich einmal auf Funktionsfähigkeit zu prüfen. Der Auswerterechner ist in die jährliche Funktionsfähigkeitsprüfung der Messeinrichtungen einzubeziehen.

Die Funktionsfähigkeitsprüfberichte sind dem Regierungspräsidium Stuttgart spätestens 12 Wochen nach der Funktionsfähigkeitsprüfung vorzulegen.

- 1.3.16 Die Kalibrierung und Funktionsprüfung der Messeinrichtungen müssen nach DIN EN 14181 (Ausgabe Februar 2015) erfolgen. Die Berichte müssen gemäß VDI-Richtlinie 3950, Blatt 2 (Ausgabe April 2020) abgefasst werden.
- 1.3.17 Im Übrigen ist die BMU-Richtlinie über die Eignungsprüfung, den Einbau, die Kalibrierung und die Wartung von Messeinrichtungen für kontinuierliche Emis-

onsmessungen vom 31.07.2023 zu beachten. Ferner wird verwiesen auf die Interpretationshilfe „Kontinuierliche Emissionsüberwachung – Statuskennung und Klassierung“ in der komplett überarbeiteten Fassung vom 24.04.2019.

## 1.4 Lärmschutz

1.4.1 Der Beurteilungspegel der vom Betrieb des HKW Stuttgart-Münster nach Fertigstellung der Fuel-Switch-Anlage ausgehenden Lärmemissionen (einschließlich Verkehrslärm auf dem Werksgelände) darf an den nachfolgend genannten Immissionsorten die in Tabelle 5 festgelegten Immissionswerte nicht überschreiten:

Tabelle 5:

### Zulässige Lärm-Immissionswerte an den Immissionsorten IO 1 bis IO 7

Immissionsort	Gebietseinstufung, Schutzbedürftigkeit des Immissionsortes	Immissionswerte in dB(A)	
		tags	nachts
IO 1, Schussengasse 8 (OG 6 S/W)	WA	31	27
IO 2, Einsteinstr.71 (OG 2 West)	WA	38	26
IO 3, Marienburger Str. 2 (OG 2 N/W)	WA	44	28
IO 4, Hofener Str. 82 (OG 3 N/W)	WA	49	34
IO 5, Hartensteinstr. 36 (OG 3 S/O)	WA	47	31
IO 6,ENZstr. 49 (OG 3 S/W)	WA	43	31
IO 7, Hartensteinstr. 8 (OG 2 S/O)	MD	47	39

Ferner darf der Beurteilungspegel der vom Gesamtbetrieb des Kraftwerks Stuttgart-Münster (einschließlich Müllverbrennungsanlage - RMHKW) nach Fertigstellung der Fuel-Switch-Anlage ausgehenden Lärmemissionen (einschließlich Verkehrslärm auf dem Werksgelände) am Immissionsort IO 4, Hofener Str. 82 (OG 3 N/W) einen Immissionswert nachts von 37 dB(A) nicht überschreiten.

Der Beurteilungspegel ist nach den Vorgaben der TA Lärm zu bilden.

1.4.2 Die notwendige schalltechnische Detailplanung und die Realisierung der Schallschutzmaßnahmen der Fuel-Switch-Anlage sind sach- und fachge-

recht nach den Vorgaben der „Schalltechnischen Stellungnahme für die Errichtung und den Betrieb von zwei Gasturbinen mit zusatzgefeuerten Abhitze-kesseln und einer Heißwasserkesselanlage der EnBW Energie Baden-Württemberg AG am Standort Stuttgart-Münster“ (TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Bericht-Nr. 3361774-04 vom 25.03.2024) sowie nach den Vorgaben der „Schallimmissionsprognose für die geplante Installation einer Batterieanlage auf dem Betriebsgelände des Kraftwerks Münster in Stuttgart“ (Werner Genest und Partner Ingenieurgesellschaft mbH, Schalltechnische Stellungnahme Nr. 326N8 St1 Rev.1 vom 06.02.2024) durchzuführen.

Bei der Errichtung der Schwarzstart-Batterieanlage sind folgende von der Werner Genest und Partner Ingenieurgesellschaft mbH vorgegebenen Schallschutzmaßnahmen umzusetzen:

- Rolltor in der NO-Fassade: Schalldämmmaß  $R_w \geq 23$  dB,
- 4 Stk. RWA in der SO-Fassade: Schalldämmmaß je  $R_w \geq 28$  dB.

Die Detailplanung und die lärmschutztechnische Bauausführung der Fuel-Switch-Anlage sind durch eine nach § 29b BImSchG bekannt gegebenen Stelle begutachten und begleiten zu lassen.

- 1.4.3 Zur Vermeidung tieffrequenter Geräusche ist bei der Auslegung der Schalldämpfer und der Außenbauteile darauf zu achten, dass die Dämpfungsbzw. die Dämmspektren so ausgelegt werden, dass eine Übertragung tieffrequenter Geräusche ausgeschlossen wird.

Um Körperschallübertragung zu vermeiden, sind die Gasturbinen auf getrennten und von der Bodenplatte entkoppelten Fundamenten aufzustellen. Bei der Befestigung von Anlagenteilen und Leitungen an Gebäuden bzw. Wanddurchführungen ist auf körperschallisolierende Ausführung zu achten.

- 1.4.4 Spätestens 12 Monate nach Beginn des Probetriebes der Fuel-Switch-Anlage und danach wiederkehrend alle 6 Jahre ist von einer nach § 29b BImSchG bekannt gegebenen Stelle feststellen zu lassen, ob die in Tabelle 5 festgesetzten Lärm-Immissionswerte eingehalten werden.

Sofern wegen Fremdgeräuschen eine Messung an den Immissionsorten nicht oder nicht mit der erforderlichen Genauigkeit möglich ist, dürfen die Immissionspegel aus Nahfeldmessungen berechnet werden.

Die Messungen dürfen nicht von derjenigen Stelle (TÜV SÜD Industrie Service GmbH) durchgeführt werden, welche die Schallimmissionsprognose erstellt hat.

Der Bericht über die Lärmmessungen ist dem Regierungspräsidium Stuttgart spätestens 3 Monate nach den Messungen vorzulegen.

- 1.4.5 Der Lieferverkehr mit LKWs (An- und Abtransport) ist nur an Werktagen in der Zeit von 7.00 bis 19.00 Uhr zulässig.

Abweichend hiervon ist die Anlieferung von Heizöl EL bei Reservebetrieb der Heißwasserkessel auch an Sonn- und Feiertagen in der Zeit von 7.00 bis 19.00 Uhr zulässig.

## **2. Treibhausgasemissionen (TEHG)**

- 2.1 Die Bestimmungen des TEHG sind zu beachten. Insbesondere ist die genehmigte Änderung bei der Emissionsberichterstattung gemäß § 5 TEHG sowie im Überwachungsplan gemäß § 6 TEHG zu berücksichtigen.
- 2.2 Sofern eine Anlage eine kostenlose Zuteilung von Berechtigungen erhält, ist der Betreiber verpflichtet, jährlich über die Zuteilungsdaten zu berichten. Dafür ist das Einreichen eines Zuteilungsdatenberichtes jährlich bis zum 31.03. erforderlich.
- 2.3 Für die Kommunikation mit der DEHSt gilt das Anlagenaktenzeichen 14310-0925.

### **3. Abwasserbeseitigung, Grundwasser-/Heilquellenschutz, Bodenschutz**

#### **3.1 Abwasserbeseitigung, Abwasserleitungen**

- 3.1.1 Die neu verlegten Abwassergrundleitungen einschließlich der Anschlüsse, Schächte und Inspektionsöffnungen sind vor der Verfüllung (Verschließen der Baugrube) unter Hinzuziehung einer fachkundigen Person einer Dichtheitsprüfung mit Wasser zu unterziehen. Die Prüfprotokolle der Dichtheitsprüfung sind dem Regierungspräsidium Stuttgart vorzulegen.
- 3.1.2 In die Kanalisation auf dem Werksgelände der Antragstellerin ist nach der letzten Einleitung aus der Fuel-Switch-Anlage seitens der Antragstellerin und vor dem Einlauf in die städtische Mischkanalisation ein Absperrschieber einzubauen, der im Havarie- oder Brandfall geschlossen werden kann.
- 3.1.3 Für den Brand- und Havariefall ist eine Betriebsanweisung zu erstellen und dem Regierungspräsidium Stuttgart mindestens 4 Wochen vor Inbetriebnahme der Fuel-Switch-Anlage vorzulegen.
- 3.1.4 Die nicht einsehbaren Abwasserleitungen und -kanäle sind gemäß den Anforderungen der EKVO unter Berücksichtigung der einschlägigen Normen einer Prüfung auf Dichtheit zu unterziehen. Die Ergebnisse der Überprüfung sind bis zur nächsten Überprüfung aufzubewahren und dem Regierungspräsidium Stuttgart auf Verlangen vorzulegen.
- Die wesentlichen Ergebnisse der durchgeführten Überprüfungen sind im Jahresbericht gemäß § 31 Abs. 1 BImSchG darzustellen.
- 3.1.5 Nicht mehr benötigte Anschlusskanäle sind an der Grundstücksgrenze in Abstimmung mit der Bauabteilung (Neckar) des Tiefbauamtes der Landeshauptstadt Stuttgart wasserdicht zu verschließen.

### **3.2 Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)**

3.2.1 Die Detailplanung und die Bauausführung der AwSV-Anlagen sind durch einen AwSV-Sachverständigen begutachten und begleiten zu lassen. Dabei sind die Anforderungen und Hinweise zum anlagenbezogenen Gewässerschutz (WHG/AwSV) einschließlich der Löschwasserrückhaltung und des Hochwasserschutzes sowie die besonderen Anforderungen der Schutzgebietsverordnung des Regierungspräsidiums Stuttgart vom 11.06.2002, die sich aus der Lage des Standortes in der Kernzone des Heilquellenschutzgebietes Stuttgart ergeben, zu beachten. Maßgeblich sind die Anforderungen der gutachterlichen Stellungnahme des AwSV-Sachverständigen Dr. Martin Haberl vom Institut für Baustoffe und Qualitätssicherung GmbH vom 28.03.2024, Berichts-Nr. GA1506-21-13 Revision 1: Ergänzung Schwarzstartbatterieanlage (insbesondere Kapitel 8), soweit in den Nebenbestimmungen nichts Anderes geregelt ist.

3.2.2 Für die einwandigen oberirdischen Rohrleitungen, deren Volumina (ohne Berücksichtigung automatischer Sicherheitssysteme oder entsprechender Gegenmaßnahmen) nicht komplett aufgefangen werden können, ist jeweils eine Gefährdungsabschätzung gemäß DWA-A 780 zu erstellen, aus der hervorgeht, dass durch die getroffenen Maßnahmen ein in Bezug auf die Heilquellenschutzgebietsverordnung gleichwertiges Sicherheitsniveau erreicht wird. Die Gefährdungsabschätzungen sind mit dem baubegleitenden AwSV-Sachverständigen abzustimmen und dem Regierungspräsidium Stuttgart 4 Wochen vor Baubeginn der jeweiligen AwSV-Anlage vorzulegen.

3.2.3 In den AwSV-Anlagen, die dem Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe dienen, dürfen nur Teile (einschließlich der technischen Schutzvorkehrungen) verbaut werden, für die einer der folgenden Nachweise vorliegt:

- a) Nachweis über die Eignung nach § 63 Abs. 4 WHG, insbesondere CE-Kennzeichen und bauaufsichtliche Verwendbarkeitsnachweise,
- b) bei Transportbehältern und Verpackungen die Zulassungen nach gefahrgutrechtlichen Vorschriften.

Die Nachweise sind Teil der Anlagendokumentation nach Ziffer 3.2.4, welche dem Sachverständigen zur Prüfung vor Inbetriebnahme der AwSV-Anlagen der Gefährdungsstufen B, C und D vorzulegen ist.

3.2.4 Für jede AwSV-Anlage (s. Tabelle 6) ist eine Anlagendokumentation nach § 43 der AwSV zu erstellen, in welcher hinsichtlich der Abgrenzung der Anlagen die Regelungen des § 14 der AwSV insbesondere auch bezüglich der Zuordnung von Rohrleitungen zu Grunde zu legen sind.

Folgende Unterlagen sind der Anlagendokumentation beizufügen:

- a) Kurzbeschreibung der Anlage mit Anlagenschema, aus welchem alle für den Aufbau der Anlage maßgebenden Anlagenteile, wie Behälter, Rohrleitungen, Pumpen, Rückhalteinrichtungen und Sicherheitseinrichtungen (z.B. Leckanzeigegeräte, Überfüllsicherungen), ersichtlich sind,
- b) Angaben zu den eingesetzten Stoffen, zur Bauart und zu den Werkstoffen der einzelnen Anlagenteile, zu Schutzvorkehrungen, zur Löschwasserrückhaltung und zur Standsicherheit.

Die Anlagendokumentationen sind dem Regierungspräsidium Stuttgart spätestens vier Wochen vor der Inbetriebnahme der AwSV-Anlagen vorzulegen.

Zusammen mit der Anlagendokumentation ist dem Regierungspräsidium Stuttgart eine Übersicht vorzulegen, in der die einzelnen AwSV-Anlagen aufgelistet sind (Anlagenkataster).

3.2.5 Die neuen AwSV-Anlagen sind vor Inbetriebnahme durch einen AwSV-Sachverständigen überprüfen zu lassen. Die Prüfberichte sind dem Regierungspräsidium Stuttgart vor Inbetriebnahme vorzulegen. Über einen gefährlichen Mangel ist das Regierungspräsidium Stuttgart unverzüglich zu unterrichten.

3.2.6 Durch einen Sachverständigen nach AwSV ist der ordnungsgemäße Zustand der AwSV-Anlagen nach Maßgabe der in Anlage 6 der AwSV geregelten Prüfzeitpunkte und -intervalle wiederkehrend überprüfen zu lassen. Die Prüfberichte sind dem Regierungspräsidium Stuttgart unverzüglich nach Berichtserhalt vorzulegen. Über einen gefährlichen Mangel ist das Regierungspräsidium Stuttgart unverzüglich zu unterrichten.

Die wesentlichen Ergebnisse der Sachverständigenprüfungen und die ggf. erforderliche Mängelbeseitigung sind im Jahresbericht gemäß § 31 Abs. 1 BImSchG darzustellen.

Tabelle 6:

**Übersicht der AwSV-Anlagen**

(Quelle: AwSV-Gutachten Dr. Haberl vom 28.03.2024)

	Anlagenbezeichnung	Anlagenart	wassergefährdender Stoff	Volumen (m <sup>3</sup> )	WGK	Gefährdungsstufe	Bemerkungen
8.1	<b>Schmierstofflager (BE1030) und Gebindelager (BE1040) in Öldruckregelstation</b>						
	Schmierstofflager (BE1030)	LAU-Anlage oberirdisch	Turbinschmieröl und diverse Fette	1,0	2	B	Anlage in Öldruckregelstation.  Sicherheitsrelevante Anlagenteile: - Lagerbehälter aus beständigem Werkstoff - Auffangwannen aus beständigem Werkstoff - WHG-Beschichtung des Bodens - Rückhaltevolumen Schmierstofflager: 1,1 m <sup>3</sup> - Rückhaltevolumen Gebindelager: 0,5 m <sup>3</sup>
	Gebindelager (BE1040)		Waschmittel Turbotect	1,3	2		
	Frostschutzmittel ARF 301		0,85	nwg			
8.2	<b>HEL-Versorgungsanlage</b>						
	Vorlagentank HEL (BE1120)	LAU-Anlage oberirdisch	Heizöl EL	5,0	2	D	Bestandsanlage ist bereits in Gefährdungsstufe D eingestuft und wird durch den Vorlagentank erweitert. - Vorlagentank mit Überfüllsicherung und Abschalteneinrichtung der Transferpumpen - Vorlagentank doppelwandig - Vorlagentank mit Leckanzeigegerät für doppelwandige Lagerbehälter im Freien
	Transferpumpen			27 m <sup>3</sup> /h	2		
ein- bzw. doppelwandiges Rohrleitungssystem HEL	2,8			2	- doppelwandige oberirdische Rohrleitungen mit Leckanzeigegerät im Außenbereich, einwandige Rohrleitungen im Innenbereich		

8.3	Ammoniakwasserlager / Entladetasse (BE 1010)						
doppelwandige GFK-Tanks	LAU-Anlage oberirdisch	24,9%ige Ammoniakwasserlösung	160,0	2	D	im Freien: sicherheitstechnische Anlagenteile: - Doppelwandige Lagerbehälter aus beständigem Werkstoff - Rückhaltevolumen Ammoniaktank 160 m <sup>3</sup> - Leckanzeigergerät für doppelwandige Lagerbehälter	
Entladetasse						Flüssigkeitsundurchlässige Beschichtung der Bodenfläche in den Gebäuden, Entladetasse im Freien - Rückhaltevolumen > 1,67 m <sup>3</sup>	
Pumpenstation			20 m <sup>3</sup> /h	2		einwandige Rohrleitungen aus beständigem Werkstoff, siehe hierzu NB 3.2.2	
Rohrleitungssystem			1,2	2			
8.4	Natronlauge-Lager (BE 1020)						
Natronlaugebehälter	LAU-Anlage oberirdisch	50%ige Natronlauge	2	1	A	Sicherheitsrelevante Anlagenteile im Gasturbinengebäude: - Lagerbehälter oberirdisch aus beständigem Werkstoff - flüssigkeitsundurchlässige Rückhalteeinrichtung (Auffangwanne) - Überfüllsicherung - einwandige Rohrleitungen aus beständigem Werkstoff im Gasturbinengebäude - Mischbehälter oberirdisch aus beständigem Werkstoff - flüssigkeitsundurchlässige Rückhalteeinrichtung (Auffangwanne)	
Ansetzbehälter		5%ige Natronlauge	0,5	1			
Rohrleitungen		5%ige Natronlauge	0,05	1			
Pumpstationen		5%ige Natronlauge	6 m <sup>3</sup> /h	1			

8.5 Maschinentransformatoren GT 87 / GT 88 (BE 1510) Mittelspannungseigenbedarfstransformatoren GT 87 / GT 88 (BE 1520)							
8.5	Maschinen- transformatoren GT 87/ GT 88	HBV-An- lagen	Maschinen- schmieröle	2 x 44	1	B	Sicherheitsrelevante An- lagenteile im Freien: - zwei ölgefüllte Maschi- nentransformatoren (BE 1510) aus beständigem Werkstoff - zwei ölgefüllte Eigen- bedarfstransformatoren (BE 1520) aus beständi- gem Werkstoff  - flüssigkeitsundurchläs- sige Rückhalteeinrich- tung (FD-Beton) unter den Transformatoren - zur Betriebsüberwa- chung Öldruckmessung, Durchflussmessung, Öl- mengenwächter - Rückhaltevolumen: 194 m <sup>3</sup>
	Mittelspan- nungseigen- bedarfstrans- formatoren GT 87/ GT 88			2 x 8,8			
8.6 Schmierölsystem für Gasturbinenanlagen GT 87 / GT 88 (BE 1310 / 1320)							
8.6	Schmieröllä- gertanks im Grundrahmen der Gasturbi- neneinhaus- ung	HBV-An- lagen	Maschinen- schmieröle	2 x 12	1	A	sicherheitsrelevante An- lagenteile im Gebäude: - Lagerbehälter aus be- ständigem Werkstoff - Schmieröltank incl. Pumpensystem und Kreislaufrohrleitungs- system incl. Ölkühler im ge- schlossenen Kreislauf je Gasturbine (BE1310 / 1320) - Rückhalteeinrichtung aus beständigem Werk- stoff - Rückhaltevolumen 28,0 m <sup>3</sup>
	Kreislauf- rohrleitungs- system			1,75			
	Aufstellfläche für das Reini- gungsmittel in der Gasturbi- nenanlage		Waschmit- tel Turbo- tect	0,05	2	A	Betonboden mit Be- schichtung; aufgrund der geringen Menge von 50 l keine weitere Berücksichti- gung (§ 1 AwSV); nur kurzfristiger Einsatz während des Waschvor- gangs; Waschabwasser pro Reinigungszyklus je Turbine ca. 560 l; Abfüllung in IBC`s

8.7	<b>Dachkühler Maschinenkühlwasser (BE1340) /Dachkühler Klimaanlage (BE 1590) Anti-Icing-System in der Gasturbinenanlage (BE1310/1320)</b>						
	Dachkühler Maschinenkühlwasser	HBV-Anlagen	Ethylen-glykol	20,0	1	A	- 5 Dachkühler zur Wärmeabfuhr des Maschinenkühlwassers (Anlage und Rohrleitungen)
	Dachkühler Klimaanlage		Ethylen-glykol	6,0	1		- 3 Dachkühler zur Wärmeabfuhr der Klimaanlage in den Schaltanlagen der FS-Gebäude (Anlagen und Rohrleitungen)
Anti-Icing-System	Ethylen-glykol		5,0	1	- Anti-Icing-System der GTA-Luftansauganlage (Anlage und Rohrleitungen im Gebäude)		
8.8 und 8.9	<b>Schmierölsystem für Leistungstransformatoren der Schwarzstartbatterieanlage (8.8) Eigenbedarfstransformatoren der Schwarzstartbatterieanlage (8.9)</b>						
	Transformatoren	HBV-Anlagen	Maschinenschmieröle	2 x 3 2 x 0,5	1	A	umschlossene Anlage: - Lagerbehälter aus beständigem Werkstoff - Rückhalteeinrichtung aus beständigem Werkstoff - Rückhaltevolumen je 3,0 m <sup>3</sup> bzw. 0,5 m <sup>3</sup>
8.10	<b>Dachkühler Klimaanlage Schwarzstartbatterieanlage</b>						
	Dachkühler Klimaanlage	HBV-Anlagen	Ethylen-glykol	2 x 0,1 36 x 0,01	1	A	- 2 Dachkühler zur Wärmeabfuhr der Klimaanlage in den Schaltanlagen der Batterieanlage (Anlagen und Rohrleitungen) sowie ein Kühlkreis pro Batterierack (36 Stück)

3.2.7 Werden bei Prüfungen nach § 46 AwSV durch den Sachverständigen geringfügige Mängel festgestellt, sind diese Mängel innerhalb von 6 Monaten und, soweit nach § 45 AwSV erforderlich, durch einen Fachbetrieb nach § 62 AwSV zu beseitigen. Erhebliche und gefährliche Mängel sind dagegen unverzüglich zu beseitigen.

Hat der Sachverständige bei seiner Prüfung nach § 46 AwSV einen gefährlichen Mangel im Sinne von § 47 Abs. 2 Nr. 4 AwSV festgestellt, ist die betreffende AwSV-Anlage unverzüglich außer Betrieb zu nehmen und, soweit dies nach Feststellung des Sachverständigen erforderlich ist, zu entleeren. Die Anlage darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn dem Regierungspräsidium Stuttgart eine Bestätigung des Sachverständigen über die erfolgreiche Beseitigung der festgestellten Mängel vorliegt.

- 3.2.8 Für AwSV-Anlagen ist eine Betriebsanweisung gemäß § 44 AwSV zu erstellen. Für die B-, C- und D-Anlagen muss diese einen Überwachungs-, Instandhaltungs- und Notfallplan enthalten sowie Sofortmaßnahmen zur Abwehr nachteiliger Veränderungen der Eigenschaften von Gewässern festlegen. Der Plan ist mit den betrieblichen Stellen abzustimmen, die im Rahmen des Notfallplans und der Sofortmaßnahmen beteiligt sind. Der Betreiber hat die Einhaltung der Betriebsanweisung und deren Aktualisierung sicherzustellen. Die Betriebsanweisungen sind dem Regierungspräsidium Stuttgart auf Verlangen vorzulegen.
- 3.2.9 Das Betriebspersonal ist anhand der Betriebsanweisungen nach Ziffer 3.2.8 vor Aufnahme der Tätigkeit und dann regelmäßig mindestens jedoch jährlich zu unterweisen. Die Durchführung der Unterweisung ist vom Betreiber zu dokumentieren.
- 3.2.10 Bei Betriebsstörungen, bei denen nachteilige Veränderungen der Eigenschaften von Gewässern oder dem städtischen Abwassersystem zu befürchten sind, ist das Regierungspräsidium Stuttgart unverzüglich zu informieren.
- 3.2.11 Die zur Eigenüberwachung der AwSV-Anlagen getroffenen Maßnahmen sind schriftlich zu dokumentieren.
- 3.2.12 Das Austreten wassergefährdender Stoffe in einer nicht nur unerheblichen Menge ist unverzüglich dem Regierungspräsidium Stuttgart oder, außerhalb der Dienstzeiten des Regierungspräsidiums Stuttgart, einer Polizeidienststelle anzuzeigen. Im Übrigen gelten bei Betriebsstörungen die Betreiberpflichten nach § 24 AwSV.

- 3.2.13 Die Errichtung oder die wesentliche Änderung einer nach § 46 Abs. 3 AwSV prüfpflichtigen AwSV-Anlage ist dem Regierungspräsidium Stuttgart mindestens sechs Wochen im Voraus schriftlich anzuzeigen, es sei denn, die Voraussetzungen von § 40 Abs. 3 AwSV liegen vor. Gleiches gilt, wenn an einer Anlage Maßnahmen ergriffen werden, die zu einer Änderung der Gefährdungsstufe nach § 39 Abs. 1 AwSV führen.

### **3.3 Ölabscheider**

- 3.3.1 Die Abscheideanlagen mit dem dazugehörigen Schlammfang (Entwässerung Entladetasse Ammoniakwasser, Ölauffangwannen der Maschinen- und Eigenbedarfstransformatoren, Sammelleitungen der Bodenabläufe des Fernwärme- und des Gasturbinengebäudes, Schwarzstart-Batterieanlage) müssen entsprechend den geltenden Bestimmungen errichtet werden.

Insbesondere müssen gemäß § 48 Abs.1 WG entweder eine Bauartzulassung oder eine CE-Kennzeichnung, die die in bauordnungsrechtlichen Vorschriften festgelegten Klassen und Leistungsstufen aufweist, vorliegen oder es muss nach bauordnungsrechtlichen Vorschriften über die Verwendung von Bauprodukten auch die Einhaltung der wasserrechtlichen Anforderungen sichergestellt sein.

- 3.3.2 Die Abscheideanlagen mit dem dazugehörigen Schlammfang (Entwässerung Entladetasse Ammoniakwasser, Ölauffangwannen der Maschinen- und Eigenbedarfstransformatoren, Sammelleitungen der Bodenabläufe des Fernwärme- und des Gasturbinengebäudes, Schwarzstart-Batterieanlage) müssen rückstaufrei betrieben, in regelmäßigen Zeitabständen gewartet, geleert und gereinigt werden.

Über die Leerung und Reinigung der Abscheider ist ein Nachweis in geeigneter Form zu führen, der 3 Jahre lang aufzubewahren und dem Tiefbauamt/SES der Landeshauptstadt Stuttgart auf Verlangen vorzulegen ist (§ 7 AbwS).

- 3.3.3 Vor Inbetriebnahme der Abscheideanlagen mit dem dazugehörigen Schlammfang ist eine Prüfung vor Inbetriebnahme nach DIN 1999-100

durchzuführen. Die Prüfberichte sind dem Regierungspräsidium Stuttgart unverzüglich nach Berichtserhalt zukommen zu lassen.

- 3.3.4 Wiederkehrend alle 5 Jahre ist eine Generalinspektion nach DIN 1999-100 durchzuführen. Die Prüfberichte, inklusive der Ergebnisse der Dichtheitsprüfung, sind dem Regierungspräsidium Stuttgart unverzüglich nach Berichtserhalt zukommen zu lassen. Das Regierungspräsidium Stuttgart ist über getroffene Maßnahmen zur Mängelbeseitigung zu informieren.

Die wesentlichen Ergebnisse der Prüfung vor Inbetriebnahme sowie der Generalinspektionen und die ggf. erforderliche Mängelbeseitigung sind im Jahresbericht gemäß § 31 Abs. 1 BImSchG darzustellen.

### 3.4 Ausgangszustandsbericht (AZB), Grundwasserüberwachung, Betriebseinstellung

- 3.4.1 Einmalig vor Inbetriebnahme der Fuel-Switch-Anlage und im Folgenden wiederkehrend alle 3 Jahre sind Grundwasserbeprobungen an den in der folgenden Tabelle genannten Grundwassermessstellen (GWM) auf die Parameter Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) und Ammonium (letzteres nur an GWM 59) durchzuführen.

GWM	Messung	Turnus
12, 58, 60 und 67	MKW	alle 3 Jahre
59	MKW, Ammonium	alle 3 Jahre

Bei den Probenahmen sind ergänzend die Vor-Ort-Parameter elektrische Leitfähigkeit, pH-Wert, Temperatur, Sauerstoffgehalt sowie das Redoxpotential zu bestimmen. Für eine repräsentative Pumpprobenahme sind mindestens 30 Minuten Pumpen bzw. ein dreifacher Austausch des Messstellenvolumens erforderlich.

Auf die Fortschreibung des AZB vom 18.12.2023 (CDM Smith, Projekt-Nr. CDM Smith: 248985, siehe dort Kapitel 5.2) wird hingewiesen.

- 3.4.2 Sollten bei den Messungen gegenüber der vorigen Messung deutlich erhöhte Gehalte der oben genannten wassergefährdenden Stoffe MKW und Ammonium

festgestellt werden, sind zusätzliche Beprobungen (z. B. zweiwöchentlich, monatlich) in Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Stuttgart durchzuführen.

Für den Fall, dass im laufenden Anlagenbetrieb Leckagen, die zu einem nicht unerheblichen Eintritt wassergefährdender Stoffe in unversiegelten Bodenschichten führen, festgestellt werden, gilt Satz 1 entsprechend. Die Messungen sind längstens bis zur Klärung der Auswirkungen durchzuführen.

- 3.4.3 Für jede Grundwasserbeprobung ist ein Analysebericht zu erstellen. Diese sind dem Regierungspräsidium Stuttgart und dem Amt für Umweltschutz der Landeshauptstadt Stuttgart unverzüglich nach Berichtserhalt vorzulegen.

Ferner sind die Ergebnisse der Analysen im Jahresbericht nach § 31 BImSchG zusammenfassend darzustellen.

Nach Aufforderung durch das Regierungspräsidium Stuttgart sind die beauftragten Probennahme-Daten, Analysen-Ergebnisse, Stammdaten der Grundwassermessstelle, Grundwasserstands-Daten und ggf. der Vor-Ort-Kennung auch digital mittels des GWDB-Editors im XDE-Format zu liefern.

- 3.4.4 Zur endgültigen Betriebseinstellung der Fuel-Switch-Anlage sind das Grundwasser und der Boden auf dem Betriebsgrundstück auf Verschmutzungen durch relevante gefährliche Stoffe, die in der Anlage verwendet, erzeugt oder freigesetzt wurden, untersuchen zu lassen. Die Untersuchungen sind von einem nach § 18 BBodSchG anerkannten Sachverständigen durchzuführen. Der Parameterumfang der Untersuchungen orientiert sich an den vorliegenden Untersuchungsergebnissen, insbesondere dem AZB, sowie einer ggf. geplanten Folgenutzung.

Die geplante Vorgehensweise ist schriftlich darzustellen und der Genehmigungsbehörde zwecks Abstimmung drei Monate vorher zu übersenden.

- 3.4.5 Die Ergebnisse der Grundwasser- und Bodenuntersuchungen sind in einem Endzustandsbericht zusammenzufassen und der Genehmigungsbehörde zur Bewertung und Abstimmung der weiteren Vorgehensweise vorzulegen.

Hinweis zur Betriebseinstellung:

Nach Betriebseinstellung ist sicherzustellen, dass die Anforderungen nach § 5 Abs. 3 BImSchG eingehalten werden. Auf die Notwendigkeit einer rechtzeitigen Stilllegungsanzeige nach § 15 Abs. 3 BImSchG, einschließlich der dort genannten Unterlagen, wird hingewiesen.

#### Hinweis:

Anstelle der Grundwassermessstellen (GWM) 55, 56 und 11 sind bis zum 31.12.2024 drei entsprechende GWM als Ersatz zu errichten (wasserrechtliche Erlaubnis des Regierungspräsidiums Stuttgart vom 03.01.2023, Az.: RPS54\_1-8932/82/2/3). Es wird darauf hingewiesen, dass hierfür eine separate wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich ist. Hinsichtlich der Lage ist rechtzeitig vorher Rücksprache mit dem Amt für Umweltschutz der Landeshauptstadt Stuttgart zu halten.

### **3.5 Erdarbeiten**

- 3.5.1 Die Erdarbeiten der Schwarzstart-Batterieanlage sind von einem Sachverständigen zu überwachen. Nach Erreichen der Aushubsohle ist die Schadstoffrestbelastung auf der Baugrubensohle und den Grubenwänden zu dokumentieren. Sofern noch Restbelastungen vorhanden sein sollten, ist das weitere Vorgehen vor der Überbauung bzw. Umgestaltung mit dem Amt für Umweltschutz der Landeshauptstadt Stuttgart abzustimmen. Die Überwachungsmaßnahmen sind in einem Bericht zusammenzufassen und dem Amt für Umweltschutz der Landeshauptstadt Stuttgart spätestens drei Monate nach Abschluss der Erdarbeiten zu übersenden.

### **3.6 Betriebs- und Niederschlagswasser, Indirekteinleitung**

- 3.6.1 Das betriebliche Abwasser zur Indirekteinleitung muss am Endkontrollschacht an der Einleitstelle in die städtische Kanalisation die Vorgaben der Abwassersatzung der Landeshauptstadt Stuttgart in der jeweils gültigen Fassung einhalten, insbesondere folgende Parameter:
- Temperatur max. 35°C
  - pH-Wert > 6,0 und < 9,5

- 3.6.2 Der pH-Wert und die Temperatur des Abwassers sowie die Abwassermenge sind durch selbsttätige Einrichtungen kontinuierlich zu messen und aufzuzeichnen. Die Funktionsfähigkeit der Messgeräte ist vierteljährlich zu überprüfen.
- 3.6.3 Im Rahmen der Eigenkontrolle sind entsprechend Anhang 2 der EKVO die allgemeine und produktspezifische Eigenkontrolle sowie die dort aufgeführten ablaufbezogenen Untersuchungen durchzuführen und in der Betriebsdokumentation aufzuzeichnen.
- 3.6.4 Der Betreiber hat dafür Sorge zu tragen, dass kein ölhaltiges Abwasser in die Kanalisation eingeleitet wird.
- 3.6.5 Während der Entladung von Harnstofflösung muss der Schieber hinter der Entladetasse verschlossen sein. In einem Havariefall muss anfallendes harnstoffhaltiges Niederschlagswasser gesondert entsorgt werden. Das Schließen des Schiebers und die gesonderte Entsorgung von harnstoffhaltigem Abwasser im Havariefall sind über eine Betriebsanweisung zu regeln.

Hinweis:

Die Bestimmungen der Abwassersatzung der Landeshauptstadt Stuttgart in der jeweils gültigen Fassung sind zu beachten, vgl. § 6 IndVO.

#### **4. Anlagensicherheit**

##### **4.1 Betriebssicherheit der Dampfkesselanlage**

- 4.1.1 Die Sicherheits- und Abschaltkriterien der Kessel- und Brennersteuerungen liegen in Listenform (Abschaltmatrix) vor. Die Übereinstimmung der Sicherheitssteuerkreise der Kesselanlagen sowie der Gesamtanlage mit den Anforderungen der DIN EN 50156 1 muss durch eine entsprechende Prüfung der funktionalen Sicherheit nachgewiesen werden. Die Prüfung der funktionalen Sicherheit ist durch eine zugelassene Überwachungsstelle nach BetrSichV Anhang 2 Abschnitt 1 Nr. 1 noch durchzuführen.

- 4.1.2 Der Prüfbericht der funktionalen Sicherheit der Kessel- und Brennersteuerung ist spätestens bei der Prüfung vor Inbetriebnahme vorzulegen.
- 4.1.3 Bei der Prüfung vor Inbetriebnahme ist nachzuweisen, dass bei der Feuerung die maximal zulässige Feuerungswärmeleistung der Dampfkessel nicht überschritten wird. Brennereinstellprotokolle sind vorzulegen.
- 4.1.4 Bei der Prüfung vor Inbetriebnahme ist der Abblasedruck und die Abblaseleistung der Sicherheitsventile durch eine Einstellbescheinigung einer zugelassenen Überwachungsstelle nachzuweisen.
- 4.1.5 Mit der Bedienung und Wartung der Dampfkesselanlage dürfen nur nachweislich sachkundige, genügend eingewiesene, körperlich geeignete und zuverlässige Personen (Kesselwärter) im Sinne des § 12 BetrSichV beauftragt werden.
- 4.1.6 Unbefugten ist der Zutritt zur Dampfkesselanlage zu untersagen. An den Eingängen zum Kesselaufstellraum sind Verbotsschilder so anzubringen, dass sie jederzeit sichtbar und gut lesbar sind. Der Arbeitgeber hat den befugten Personenkreis festzulegen.
- 4.1.7 Die Dampfkesselanlage muss in geeigneter Weise gegen den Zugriff Unbefugter geschützt werden.
- 4.1.8 Die Fluchtwege aus den Aufstellbereichen müssen den Anforderungen der ASR A2.3 „Fluchtwege und Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan“ genügen.
- 4.1.9 Die Prüfung der in der Anlage und im Leitstand installierten Not-Aus Taster ist Teil der Prüfung vor Inbetriebnahme.
- 4.1.10 Aktuelle Flucht- und Rettungswegepläne sind bei der Prüfung vor Inbetriebnahme vorzulegen.
- 4.1.11 Ausblaseleitungen von Sicherheitsventilen, Ablass- und Entleereinrichtungen müssen gefahrlos münden.

- 4.1.12 Kesselbauteile und Leitungen sowie Rauchgaskanäle, deren Wandungstemperaturen über 70°C liegen, müssen im Verkehrsbereich mit einem wirksamen Berührungsschutz versehen werden.
- 4.1.13 Die Dampfkesselanlage ist im Bereich der Armaturen und Sicherheitseinrichtungen sowie der Rettungswege ausreichend zu beleuchten. Für Rettungswege und deren Ausgänge muss eine Notbeleuchtung vorhanden sein.
- 4.1.14 Die Art der Betätigung der außerhalb des Kesselhauses im Bereich der GDRM-Anlage installierten Gas-Absperrventile für die einzelnen Kesselanlagen ist im Rahmen der Detailplanung festzulegen und Teil der Prüfung vor Inbetriebnahme.
- 4.1.15 Die Gasinstallation ist gemäß TRGS 722, Abschnitt 2.4.3.2 und den technischen Anschlussbedingungen des zuständigen Gasversorgungsunternehmers auf Dauer technisch auszuführen und zu betreiben.
- 4.1.16 Die Dampfkesselanlage darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn die Anlage durch eine zugelassene Überwachungsstelle (ZÜS) nach Maßgabe der in Anhang 2 der BetrSichV genannten Vorgaben geprüft worden ist (§ 15 BetrSichV). Bei der Prüfung vor Inbetriebnahme ist auch festzustellen, ob die Frist für die nächste wiederkehrende Prüfung vom Arbeitgeber zutreffend festgelegt wurde.
- Die Prüfbescheinigung ist dem Regierungspräsidium Stuttgart unverzüglich vorzulegen.
- 4.1.17 Bei der Prüfung vor Inbetriebnahme der Dampfkesselanlage gemäß § 15 BetrSichV ist der Nachweis der Dichtheitsprüfungen der Gasleitungen vorzulegen.
- 4.1.18 Zur Prüfung vor Inbetriebnahme der Dampfkesselanlage gemäß § 15 BetrSichV ist der zugelassenen Überwachungsstelle die vollständige Anlagendokumentation vorzulegen, u.a.:
- die Gefährdungsbeurteilung sowie, gegebenenfalls das Explosionsschutzdokument für die Anlage durch den Arbeitgeber nach den § 6 GefStoffV;

- Konformitätserklärungen und ggf. Konformitätsbescheinigungen aller eingesetzten Baugruppen, Druckgeräte und Rohrleitungen, welche Bestandteil der Dampfkesselanlage sind;
- die Betriebsanweisung, diese muss enthalten:
  - die Anweisung für die In- und Außerbetriebnahme der Anlage und die Prüfanweisung für die Sicherheitseinrichtungen,
  - die Anweisung für die Wartung der Anlage, inklusive eines Befahrkonzeptes für den Dampfkessel,
  - die Maßnahmen, die bei Störungen oder Gefahr zu ergreifen sind,
  - Hinweise auf besondere Gefahren beim Bedienen der Anlage,
  - Hinweise auf Flucht- und Rettungswegen,
  - eine schematische Anordnung der erdgasführenden Leitungen und Armaturen,
  - das strikte Verbot über jede eigenmächtige Änderung an den Sicherheitseinrichtungen oder an ihrer Belastung, insbesondere jedes Überlasten und Unwirksam machen,
  - Hinweise über den ordnungsgemäßen Umgang mit gefährlichen Einsatz-, Hilfs-, Rest- und Abfallstoffen entsprechend der Gefahrstoffverordnung.
- Nachweis über die Einhaltung der DGUV Vorschrift 3 „Elektrische und Betriebsmittel“;
- Dokumentation der Maßnahmen zur Cybersicherheit der sicherheitsrelevante Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen entspr. TRBS 1115 Teil 1.

4.1.19 Druckführende Brennstoffleitungen müssen in dreijährigen Fristen sowie nach Änderungen und Instandsetzungen Dichtheitsprüfungen unterzogen werden.

4.1.20 Beim Betrieb „bis zu 72 Stunden ohne Beaufsichtigung“ ist zu beachten, dass unabhängig von den Feststellungen der Prüffristen nach § 16 BetrSichV für die wiederkehrenden Prüfungen eine zusätzliche jährliche äußere Prüfung durchzuführen ist.

#### Hinweise:

1. Für die baulichen Anlagen von feststehenden Landdampfkesseln – z.B. Kesselaufstellräume, Schornsteine – gelten die bauaufsichtlichen Anforderungen.

2. Die ArbStättV und die dazu gehörenden Arbeitsstättenregeln ASR sind zu beachten.

## **4.2 Explosionsschutz**

- 4.2.1 Auf Basis des mit den Antragsunterlagen zur 3. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung vorgelegten Explosionsschutzkonzepts (Version EV1 vom 30.10.2023) ist vor der Inbetriebnahme der Fuel-Switch-Anlage ein Explosionsschutzdokument zu erstellen und dem Regierungspräsidium Stuttgart in elektronischer Fassung vorzulegen.
- 4.2.2 Die in Kapitel 6 des Explosionsschutzkonzepts dargelegten Schutzmaßnahmen zur Vermeidung oder Einschränkung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphären, die Einteilung der explosionsgefährdeten Bereiche in Zonen (im Anhang des Explosionsschutzkonzepts), die Maßnahmen zur Vermeidung von Zündquellen sowie die organisatorischen Schutzmaßnahmen sind zu beachten.
- 4.2.3 Die in Kapitel 7 des Explosionsschutzkonzepts aufgeführten Prüfungen nach BetrSichV mit den entsprechenden Prüffristen sind termingerecht von den zur Prüfung befähigten Personen bzw. einer ZÜS durchführen zu lassen.

## **4.3 Störfall-Verordnung (12. BImSchV)**

- 4.3.1 Nach Stilllegung des bestehenden Ammoniaklagers und danach wiederkehrend alle 5 Jahre ist das Konzept zur Verhinderung von Störfällen nach § 8 der 12. BImSchV auf Aktualität zu prüfen und bei Bedarf fortzuschreiben.

## **4.4 Hochwasserschutz**

- 4.4.1 Das Hochwasserschutzkonzept vom 29.09.2023 für das Betriebsgelände Stuttgart-Münster (zur Vermeidung der Freisetzung wassergefährdender Stoffe im Hochwasserfall und bei einem Extremhochwasserereignis) ist wiederkehrend alle 5 Jahre auf Aktualität zu prüfen und bei Bedarf fortzuschreiben.

## **5. Arbeitsschutz**

- 5.1 Für die eingerichteten Arbeitsplätze und die bereitgestellten Arbeitsmittel sind Gefährdungsbeurteilungen und schriftliche Betriebsanweisungen nach den Vorgaben des ArbSchG, der BetrSichV und der GefStoffV zu erarbeiten.
- 5.2 Beschäftigte der EnBW und Fremdfirmenmitarbeiter (z. B. Instandsetzungs- und Wartungspersonal) sind vor Arbeitsbeginn nach den Vorgaben des ArbSchG, der BetrSichV sowie der GefStoffV zu unterweisen. Die Inhalte und Schwerpunkte der Unterweisungen haben sich an den Ergebnissen der Gefährdungsbeurteilungen und an den Inhalten der Betriebsanweisungen zu orientieren.

Die Unterweisungen sind vor der ersten Arbeitsaufnahme und danach regelmäßig wiederkehrend, mindestens jedoch einmal jährlich, durchzuführen. Datum, Inhalt und Umfang der durchgeführten Unterweisungen sind durch die Unterwiesenen mit Namen und Unterschrift zu bestätigen. Die Aufzeichnungen sind mindestens drei Jahre jederzeit zugänglich aufzubewahren.

## **6. Baurecht und Brandschutz**

- 6.1 Die Anforderungen im Brandschutznachweis (Brandschutzkonzept des Sachverständigenbüros HIB, Projekt 8819-20, Version 7 vom 15.05.2024, s. insbesondere Kap. 5, 6 und 8) einschließlich der formulierten Abweichungen (s. Auflistung in Kap. 7) sind vollständig umzusetzen.
- 6.2 Es ist eine Brandmeldeanlage nach DIN VDE 0833 in Verbindung mit DIN 14675 einschließlich der dort aufgeführten Normen einzurichten. Die Ausführung dieser Brandmeldeanlage muss mindestens die nachfolgend aufgeführten Kriterien erfüllen:

Schutzumfang:

- Vollschutz in den Gebäuden „Fernwärmegebäude“ und „Gasturbinengebäude“

Schutzziele:

- Die Brandmeldeanlage ist nach den Vorgaben der IndBauRL auszuführen.

Vor der Projektierung der Brandmeldeanlage ist mit der Branddirektion – Abteilung Vorbeugender Brandschutz -Telefon 0711 / 216-73401 Verbindung aufzunehmen.

- 6.3 Der bestehende, umfangreiche Feuerwehr-Plan 3/449 ist an die neuen Gegebenheiten anzupassen. Dazu sind die Übersichtspläne zu ändern, für die neuen Gebäude und Einrichtungen Detailpläne zu erstellen und die Detailpläne für Abbruchgebäude zu entfernen.

Hinweis:

Eine Abnahme von brandschutztechnischen Einrichtungen durch die Feuerwehr wird nur durchgeführt, wenn vor dem Termin zur Abnahme von z. B. der BMA, der Gebädefunkanlage usw. aktuelle, durch die Feuerwehr freigegebene Feuerwehrpläne oder aktuelle Feuerwehrlaufkarten für Brandmeldeanlagen vorliegen.

## **7. Netze BW GmbH**

- 7.1 Innerhalb eines Schutzstreifens von 2,00 m jeweils rechts und links der Hochspannungskabeltrassenachse eines Stromkreises dürfen keine Gebäude errichtet werden.

Hinweis:

Die vorgenannte Nebenbestimmung ändert die Nebenbestimmung Ziffer D.5.4 der 2. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung. Im Übrigen sind die Nebenbestimmungen unter Ziffer D.5 unverändert zu beachten.

## 8. Jahresbericht

8.1 Zum Nachweis der Einhaltung der Genehmigungsanforderungen ist ein Jahresbericht zu erstellen, der innerhalb von drei Monaten nach Ablauf eines jeden Kalenderjahres dem Regierungspräsidium Stuttgart vorzulegen ist. Der Bericht muss enthalten:

### Allgemeines:

- Betriebszeiten, Verfügbarkeit der Anlage
- Änderungen in der Anlage
- Außergewöhnliche Vorkommnisse
- Nachbarschaftsbeschwerden

### aus dem Bereich Immissionsschutz:

- Ergebnisse der kontinuierlichen und diskontinuierlichen Emissionsmessungen; Grenzwertüberschreitungen sind ggf. zu dokumentieren, deren Ursache und die getroffenen Abhilfemaßnahmen sind darzulegen
- Ausfallzeiten der Abgasreinigungseinrichtungen
- Verfügbarkeiten der Messeinrichtungen und des Auswerterechners
- Jahresemissionsfrachten (einschließlich CO<sub>2</sub>)
- Ergebnisse der Emissionswerte der letzten 5 Jahre – Jahresmittelwerte der Konzentrationen, Jahresemissionsfrachten (einschließlich CO<sub>2</sub>)
- Ergebnisse der Kalibrierungen der Messeinrichtungen, die zur kontinuierlichen Feststellung der Emissionen sowie zur Ermittlung der Bezugs- oder Betriebsgrößen eingesetzt werden
- Ergebnisse der Funktionsfähigkeitsprüfungen der kontinuierlichen Messeinrichtungen und des Auswerterechners
- Ergebnisse von evtl. Lärmmessungen/-untersuchungen

### aus dem Bereich Abfallwirtschaft:

- Auflistung der im Kalenderjahr entsorgten Abfälle (Verwertung, Beseitigung) mit Abfallschlüsselnummer nach AVV, Abfallart, Abfallbezeichnung und Abfallmenge

### aus dem Bereich Abwasser:

- in die Kanalisation abgeleitete Abwassermengen, Ergebnisse der kontinuierlich gemessenen Abwasserparameter am Endkontrollschacht
- ggf. Abhilfemaßnahmen bei Überschreitung von Überwachungswerten

aus dem Bereich Grundwasser- und Bodenschutz:

- Ergebnisse der AwSV-Sachverständigenprüfungen und ggf. getroffene Maßnahmen zur Mängelbeseitigung
- Ergebnisse der Dichtheitsprüfungen nicht einsehbarer Abwasserkanäle, Abwasserleitungen oder -becken und ggf. getroffene Maßnahmen zur Mängelbeseitigung
- Ergebnisse der Dichtheitsprüfungen an eingebauten Leichtstoffabscheidern und ggf. getroffene Maßnahmen zur Mängelbeseitigung
- Ergebnisse von Grundwasserbeprobungen

aus dem Bereich Betriebssicherheit und Arbeitsschutz:

- Ergebnisse von wiederkehrenden Prüfungen der Dampfkesselanlagen nach BetrSichV
- Wichtige Maßnahmen zur Verbesserung des betrieblichen Arbeitsschutzes
- Meldepflichtige Arbeitsunfälle

## **E. Begründung**

### **1. Sachverhalt**

Die EnBW Energie Baden-Württemberg AG (EnBW) betreibt am Kraftwerksstandort Stuttgart-Münster einen Kraftwerkspark mit dem steinkohle-gefeuerten Heizkraftwerk und dem Restmüllheizkraftwerk zur Abfallverwertung. In den Anlagen wird Strom und Dampf erzeugt. Der Dampf wird überwiegend zur Produktion von Fernwärme entnommen.

Die EnBW wird am Kraftwerksstandort Stuttgart-Münster im Zuge des Kohleausstiegs das Heizkraftwerk mit seinen drei Kohlekesseln und den drei heizölbetriebenen Gasturbinen durch eine Neuanlage (Projektname: „Fuel-Switch Münster“) ersetzen. Ziel des Projekts ist es, die Fernwärmeversorgung CO<sub>2</sub>-ärmer und zukunftssicher zu gestalten sowie weiterhin zur Netzstabilität beizutragen. Hierfür sind die Errichtung und der Betrieb von zwei monovalenten Gasturbinen, jeweils mit zusatzgefeuerten Abhitzedampferzeuger als Abhitzekessel, sowie von drei bivalent gefeuerten Heißwasserkesseln als Redundanz zu den Gasturbinen und zur Spitzenlastabdeckung vorgesehen.

Die beiden Gasturbinen mit jeweils zusatzgefeuerten Abhitzekessel haben eine Feuerungswärmeleistung (FWL) von insgesamt 390,4 MW. Als Brennstoff der Gasturbinen kommt ausschließlich Erdgas der öffentlichen Gasversorgung zum Einsatz. Perspektivisch sind die Gasturbinen für die Mitverbrennung von Wasserstoff ausgelegt.

Die Heißwasserkesselanlage hat eine FWL von insgesamt 193,5 MW und wird ebenfalls primär mit Erdgas der öffentlichen Gasversorgung betrieben. Für den Fall einer Nicht-Verfügbarkeit von Erdgas kommt schwefelarmes Heizöl extra leicht (HEL) zum Einsatz.

Die Fuel Switch-Anlage mit einer Gesamt-FWL von 584 MW wird für einen ganzjährigen Betrieb (8.000 Volllaststunden) ausgelegt.

Die Stilllegung des bestehenden Heizkraftwerks mit einer Gesamt-FWL von 707 MW erfolgt mit gesicherter Inbetriebnahme der Fuel-Switch-Anlage. Diese ist für 2025 vorgesehen.

Das Restmüllheizkraftwerk wird durch das Vorhaben nicht berührt. Der Betrieb läuft uneingeschränkt weiter.

Mit Bescheid vom 25.01.2023, Az.: RPS54\_1-8823-1722/29/2, wurden der EnBW der immissionsschutzrechtliche Vorbescheid (§ 9 BImSchG) für die Errichtung und den Betrieb einer Gasturbinenanlage sowie einer Heißwasserkesselanlage (Fuel-Switch-Anlage) sowie die 1. immissionsschutzrechtliche Teilgenehmigung (§ 8 BImSchG) für die Errichtung von Gebäuden und baulichen Anlagen der Fuel-Switch-Anlage erteilt. Das Verfahren wurde unter Beteiligung der Öffentlichkeit durchgeführt. Im Rahmen der Entscheidung vom 25.01.2023 wurde eine Umweltverträglichkeitsprüfung aufgrund der Ziffer 1.1.1 der Anlage 1 des UVPG durchgeführt.

Die 1. immissionsschutzrechtliche Teilgenehmigung umfasste im Wesentlichen die Baugenehmigung für die Errichtung des Gasturbinengebäudes und des Fernwärmegebäudes sowie weiterer baulicher Anlagen der Fuel-Switch-Anlage am Standort der EnBW in Stuttgart-Münster.

Mit den Entscheidungen des Regierungspräsidiums Stuttgart vom 19.04.2023 (Az.: RPS54\_1-8823-449/3/1) und 09.05.2023 (Az.: RPS54\_1-8823-2014/3/1) wurde die Nebenbestimmung C.2.6.6 der 1. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung vom 25.01.2023, Az.: RPS54\_1-8823/1722/29/2, die Gründungsarbeiten betreffend, geändert.

Mit Bescheid vom 13.06.2023, Az.: RPS54\_1-8823-1722/29/2000/12/3, wurde der EnBW die 2. immissionsschutzrechtliche Teilgenehmigung (§ 8 BImSchG) für die Fuel-Switch-Anlage am Standort der EnBW in Stuttgart-Münster erteilt. Sie umfasst im Wesentlichen die Errichtung der technischen Anlagen der Fuel-Switch-Anlage, dies sind insbesondere zwei Gasturbinenanlagen (FWL jeweils 164 MW), zwei zusatzgefeuerte Abhitzeessel (FWL jeweils 31,2 MW) und die Heißwasserkesselanlage mit drei bivalenten Heißwasserkesseln (FWL jeweils 64,5 MW). Des Weiteren umfasst die 2. immissionsschutzrechtliche Teilgenehmigung Änderungen der Lage und der Beschaffenheit der mit der 1. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung vom 25.01.2023, Az.: RPS54\_1-8823-1722/29/2, genehmigten Gebäude und baulichen Anlagen der Fuel-Switch-Anlage. Das Verfahren wurde ohne Beteiligung der Öffentlichkeit durchgeführt. Gemäß § 13 BImSchG wurde die Teilerlaubnis gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 1 und 3

BetrSichV für die Errichtung der Dampfkesselanlage, im Wesentlichen bestehend aus zwei Gasturbinen mit jeweils einem zusatzgefeuerten Abhitze-kessel sowie drei Heißwasserkesseln, in die Entscheidung eingeschlossen.

Das Regierungspräsidium Stuttgart erteilte die für die Gründung, insbesondere des Gasturbinen- und Fernwärmegebäudes, der Rohrbrücken Nord und Ost sowie der Schwarzstart-Batterieanlage erforderlichen wasserrechtlichen Erlaubnisse:

- Für das Gasturbinengebäude am 03.01.2023, Az.: RPS54\_1-8953-405/4/3.
- Für das Fernwärmegebäude, die Rohrbrücke Nord (Südseite Neckartalstraße), einen Teilbereich der Rohrbrücke Ost, den Heißwasserspeicher, die Trafostation West und die Entladestation am 13.04.2023, Az.: RPS54\_1-8953-422/4/6.
- Für die Schwarzstart-Batterieanlage sowie für den restlichen Teilbereich der Rohrbrücke Ost sowie die am 21.12.2023 Az.: RPS54\_1-8953-439/3/1.

Mit Schreiben vom 15.05.2023, das Bestandteil der Antragsunterlagen der 2. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung war, verpflichtete sich die EnBW zur vollumfänglichen und endgültigen Außerbetriebnahme des bestehenden Ammoniaklagers (Lagerung von druckverflüssigtem Ammoniak) nach dem geplanten Übergang in den Regelbetrieb der Fuel-Switch-Anlage im März 2025. Eine entsprechende Nebenbestimmung zur Außerbetriebnahme des Ammoniaklagers wurde in die 2. immissionsschutzrechtliche Teilgenehmigung unter D.2 aufgenommen; sie ist weiterhin zu beachten.

## **2. Antragsgegenstand**

Mit Antrag vom 14.11.2023, zuletzt ergänzt am 10.06.2024 beantragte die EnBW die Erteilung der 3. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung gemäß § 8 BImSchG für den Betrieb der Fuel-Switch-Anlage, für die Errichtung und den Betrieb der zur Fuel-Switch-Anlage zugehörigen Schwarzstart-Batterieanlage sowie für eine zum Teil geänderte bauliche Ausführung der mit der 1. und 2. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung genehmigten Errichtung der Gebäude und baulichen Anlagen.

Mit diesem Antrag auf Erteilung der 3. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung beantragte die EnBW außerdem folgende Entscheidungen gemäß § 13 BImSchG mit einzuschließen:

- die Baugenehmigung für die Errichtung der Schwarzstart-Batterieanlage,
- die Baugenehmigung für die geänderten baulichen Ausführungen der mit der 1. und 2. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung genehmigten Errichtung der Gebäude und baulichen Anlagen (hinsichtlich der einzelnen baulichen Änderungen wird auf die Erläuterung unter Ziffer 1.2 des Antrags (01\_00\_00, Stand 14.11.2023) verwiesen),
- die Teilerlaubnis nach § 18 BetrSichV für den Betrieb der Dampfkesselanlagen (Gasturbinen, Abhitzeessel sowie Heißwasserkesselanlage und ihrer Infrastrukturen),
- die Emissionsgenehmigung gemäß § 4 TEHG,
- die wasserrechtliche Genehmigung gemäß § 58 WHG für die Indirekteinleitung von Betriebsabwasser,
- eine Ausnahme gemäß § 23 Abs. 1 der 13. BImSchV zur Abweichung von den Anforderungen des § 30 der 13. BImSchV (NO<sub>x</sub>-Emissionsgrenzwerte im HEL-Betrieb) für die Heißwasserkesselanlage.

Im Rahmen dieser 3. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung beantragte die EnBW auch den vorzeitigen Beginn gemäß § 8a BImSchG für folgende Arbeiten:

- Niederbringung von Rüttelstopfsäulen im Vorhabenbereich 6 (Schwarzstart-Batterieanlage),
- Herstellung der Fahrwege im Bereich des Gebäudes der Schwarzstart-Batterieanlage und die dafür erforderlichen Arbeiten an Böschung und Boden,
- Herstellung des Fundaments für die Schwarzstart-Batterieanlage,
- Vollständige Errichtung des Gebäudes zur Aufstellung der Schwarzstart-Batterieanlage,
- Niederbringung der Pfahlgründung für die Rohrbrücke Ost.

Zur näheren Beschreibung des Verfahrensgegenstandes zur Erteilung der 3. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung für die Fuel-Switch-Anlage einschließlich des vorzeitigen Beginns wird auf die eingereichten Antragsunterlagen verwiesen.

### **3 Genehmigungsfähigkeit**

Die formellen und die sich aus § 6 BImSchG ergebenden materiellen Genehmigungsvoraussetzungen für die Erteilung der 3. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung liegen vor bzw. deren Erfüllung ist nach § 12 Abs. 1 BImSchG sichergestellt.

#### **3.1 Formelle Genehmigungsfähigkeit**

Das Vorhaben ist formell genehmigungsfähig.

Bei dem beantragten Vorhaben „Fuel-Switch-Anlage“ handelt es sich um eine nach Nr. 1.1 des Anhangs 1 zur 4. BImSchV in Spalte c mit dem Buchstaben „G“ gekennzeichnete „Anlage zur Erzeugung von Strom, Dampf, Warmwasser, Prozesswärme oder erhitztem Abgas durch den Einsatz von Brennstoffen in einer Verbrennungseinrichtung einschließlich zugehöriger Dampfkessel mit einer FWL von 50 MW oder mehr“. Außerdem handelt es sich um eine Anlage nach Art. 10 i.V.m. Nr. 1.1 „Verbrennung von Brennstoffen in Anlagen mit einer FWL von 50 MW oder mehr“ des Anhangs I der RL 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen, die unter Nr. 1.1 in Spalte d des Anhangs 1 der 4. BImSchV mit dem Buchstaben „E“ gekennzeichnet ist.

Für die Errichtung und den Betrieb der Fuel-Switch-Anlage ist ein immissionsschutzrechtliches Änderungsgenehmigungsverfahren nach den §§ 4, 10 und 16 Abs. 1 BImSchG in Verbindung mit den §§ 1 und 2 der 4. BImSchV sowie der Nr. 1.1 des Anhangs 1 zur 4. BImSchV erforderlich, da das Heizkraftwerk Stuttgart-Münster durch die Fuel-Switch-Anlage wesentlich geändert bzw. in großen Teilen ersetzt wird.

Das Gesamtvorhaben „Fuel-Switch-Anlage“ wird im gestuften Anlagenzulassungsverfahren zugelassen.

Das Regierungspräsidium Stuttgart ist gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 1a) ImSch-ZuVO die zuständige Genehmigungsbehörde, da auf dem Betriebsgelände

eine Anlage (Nr. 1.1) vorhanden ist, die in Anhang 1 Spalte d der 4. BImSchV mit dem Buchstaben „E“ gekennzeichnet ist.

Das Regierungspräsidium Stuttgart führte das Verfahren zur Erteilung der 3. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung nach den Maßgaben der §§ 4, 8, 10 und 16 Abs. 1 BImSchG sowie der 9. BImSchV durch.

Auf eine zusätzliche öffentliche Bekanntmachung und Auslegung der Antragsunterlagen konnte gemäß § 8 Abs. 2 der 9. BImSchV verzichtet werden. Nach dieser Vorschrift darf die Genehmigungsbehörde, hier im Falle einer Änderung des Vorhabens nach Erteilung des Vorbescheides, von einer zusätzlichen Bekanntmachung und Auslegung absehen, wenn in den auszulegenden Unterlagen keine Umstände darzulegen wären, die nachteilige Auswirkungen für Dritte besorgen lassen (§ 8 Abs. 2 S. 1 der 9. BImSchV). Dies gilt insbesondere dann, wenn erkennbar ist, dass nachteilige Auswirkungen für Dritte durch die getroffenen oder vom Vorhabenträger vorgesehenen Vorkehrungen ausgeschlossen werden (§ 8 Abs. 2 S. 2 der 9. BImSchV). Dies war hier der Fall.

Zur weiteren Begründung wird auf die Ausführungen im Rahmen der materiellen Genehmigungsfähigkeit (Ziffer 3.2) verwiesen, insbesondere zum Lärm.

Betrifft das Vorhaben wie hier eine UVP-pflichtige Anlage, darf von einer zusätzlichen Bekanntmachung und Auslegung nur abgesehen werden, wenn keine zusätzlichen erheblichen oder anderen erheblichen Auswirkungen auf die in § 1a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter zu besorgen sind (§ 8 Abs. 2 S. 3 der 9. BImSchV). Auch dies war hier der Fall.

Bei der Fuel-Switch-Anlage handelt es sich um ein Vorhaben, das unter die Nr. 1.1.1 der Anlage 1 zum UVPG fällt und für das die Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) besteht. Diese wurde bereits im Rahmen des Verfahrens zur Erteilung der 1. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung unter Beachtung der Vorgaben des UVPG durchgeführt (§ 1 Abs. 2 der 9. BImSchV). Atypische Umstände, die eine vollumfängliche Wiederholung der UVP erforderlich gemacht hätten, lagen nicht vor. Dies gilt insbesondere unter Beachtung der Schwarzstart-Batterieanlage.

**Die Prüfung gemäß § 22 Abs. 3 S. 2 der 9. BImSchV hat im vorliegenden Fall ergeben, dass keine zusätzlichen und keine anderen erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter des § 1a der 9. BImSchV zu erwarten sind.**

Da bei der 1. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung bereits eine UVP hinsichtlich der erkennbaren Auswirkungen der gesamten Anlage auf die Schutzgüter des § 1a der 9. BImSchV durchgeführt worden ist, soll die Prüfung bei weiteren Teilgenehmigungen gemäß § 22 Abs. 3 S. 2 der 9. BImSchV, hier hinsichtlich der 3. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung auf deren Gegenstand beschränkt werden, namentlich auf zusätzliche erhebliche oder andere erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter. Dies ist hier erfolgt.

So umfasste die Prüfung insbesondere die Schwarzstart-Batterieanlage, deren Errichtung und Betrieb bereits in den Antragsunterlagen zur 1. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung angelegt war. Der Umstand, dass die Schwarzstart-Batterieanlage im Nordosten des Kraftwerksgeländes und nicht in unmittelbarer Nähe zum Gasturbinengebäude errichtet werden soll, wurde dabei besonders intensiv geprüft.

Hinsichtlich der Schwarzstart-Batterieanlage waren folgende Erwägungen maßgeblich:

- Es handelt sich um einen, im Verhältnis zur übrigen Fuel-Switch-Anlage, flächenmäßig geringen Eingriff.
- Eine Kumulation mit den Wirkfaktoren der übrigen Fuel-Switch-Anlage (insbesondere Gasturbinenanlage) kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.
- Für das Gesamtvorhaben verbleibt unter Berücksichtigung der internen Ausgleichsmaßnahmen ein Überschuss von 1.603 Ökopunkten (Ergebnis der Eingriffs- und Ausgleichsbilanz).
- Vgl. zudem die Ausführungen im Rahmen der materiellen Genehmigungsfähigkeit, insbesondere zum Lärm.

Hinsichtlich der ergänzenden Prüfung gemäß § 22 Abs. 3 S. 2 der 9. BImSchV und die möglichen Auswirkungen wird zudem auf die Ausführungen im Rahmen der materiellen Genehmigungsfähigkeit (Ziffer 3.2) verwiesen.

Der fachgutachterlichen Schlussfolgerung der faktorgruen Landschaftsarchitekten bdla Beratende Ingenieure PartGmbB vom 30.10.2023 war zudem insofern zuzustimmen, dass sich durch die Errichtung und den Betrieb der Schwarzstart-Batterieanlage keine erheblichen Änderungen der Ergebnisse der Natura2000-Vorprüfungen und der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung im Hinblick auf die umweltbezogenen Auswirkungen des Fuel-Switch-Vorhabens ergeben haben. Auch insofern war keine der genannten und bereits durchgeführten fachrechtlichen Vorprüfungen in diesem Verfahren nachzuholen.

In der Entscheidung über die 3. immissionsschutzrechtliche Teilgenehmigung werden gemäß § 13 BImSchG andere die Anlage betreffende behördliche Entscheidungen konzentriert, wie

- die Baugenehmigung für die Errichtung der Schwarzstart-Batterieanlage (§§ 49, 58 LBO),
- die Baugenehmigung für geänderte bauliche Ausführungen der mit der 1. und 2. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung genehmigten Errichtung der Gebäude und baulichen Anlagen,
- die Teilerlaubnis nach § 18 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BetrSichV für den Betrieb der Dampfkesselanlage (im Wesentlichen bestehend aus zwei Gasturbinen mit zwei zusatzgefeuerten Abhitzekeesseln und drei bivalenten Heißwasserkesseln),
- die Emissionsgenehmigung nach § 4 Abs. 1 TEHG,
- die Ausnahme gemäß § 23 Abs. 1 der 13. BImSchV zur Abweichung von den Anforderungen des § 30 der 13. BImSchV (NO<sub>x</sub>-Emissionsgrenzwerte im HEL-Betrieb) für die Heißwasserkesselanlage.

Das Regierungspräsidium Stuttgart hat im Verfahren zur 3. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung neben Fachbereichen des Regierungspräsidiums Stuttgart auch die Behörden angehört, deren Aufgabenbereiche durch das Vorhaben berührt werden (Träger öffentlicher Belange):

- Baurechtsamt der Landeshauptstadt Stuttgart unter Beteiligung des Brandschutzes
- Amt für Umweltschutz der Landeshauptstadt Stuttgart
- Stadtentwässerung Stuttgart (SES)
- Netze BW
- Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt)

- Regierungspräsidium Stuttgart:  
Abteilung Umwelt, Ref. 52, Gewässer und Boden

Die Stellungnahmen der Fachbehörden sowie die von ihnen vorgeschlagenen Inhalts- und Nebenbestimmungen wurden in dieser Entscheidung unter Abschnitt D berücksichtigt. Bedenken gegen das Vorhaben wurden keine erhoben.

Der vorzeitige Beginn wurde der EnBW antragsgemäß mit Entscheidung vom 06.02.2024, Az.: RPS54\_1-8823-2032/8/2, erteilt. Er erlischt mit Erteilung der 3. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung.

### **3.2 Materielle Genehmigungsfähigkeit**

Das Vorhaben ist materiell genehmigungsfähig. Die Genehmigung war gemäß § 8 S. 1 BImSchG zu erteilen, da bei antragsgemäßer Vorhabenausführung und entsprechender Bauausführung sowie bei Beachtung der in Abschnitt D genannten Inhalts- und Nebenbestimmungen sichergestellt ist, dass die sich aus § 5 BImSchG und aus Rechtsverordnungen nach § 7 BImSchG ergebenden Betreiberpflichten erfüllt werden (§ 6 Abs. 1 **Nr. 1** BImSchG) sowie andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes dem mit der 3. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung beantragten Vorhaben nicht entgegenstehen (§ 6 Abs. 1 **Nr. 2** BImSchG).

#### **3.2.1 Berechtigtes Interesse an der Erteilung der 3. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung**

Es besteht ein berechtigtes Interesse an der Erteilung der 3. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung gemäß § 8 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG. Dies folgt hier bereits aus dem Umstand, dass die Antragstellerin anderenfalls keinen Nutzen aus den bereits erteilten Errichtungsgenehmigungen ziehen könnte.

#### **3.2.2 Immissionsschutzrechtliche Vorschriften (§ 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG)**

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

Gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG ist sichergestellt, dass von dem Vorhaben bei antragsgemäßer Errichtung und antragsgemäßen Betrieb keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteile und erheblichen Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können. Ferner wird gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen und Festsetzung der Emissionsgrenzwerte nach der 13. BImSchV getroffen:

## Luftverunreinigungen

Die Abgase der zwei Gasturbinen mit zusatzgefeuerten Abhitzekeßeln sowie der drei Heißwasserkessel sollen über insgesamt fünf Schornsteine ins Freie abgeleitet werden. Das Ingenieurbüro Lohmeyer hat in einem Schornsteinhöhengutachten von Mai 2022 die nach den Vorgaben der neuen TA Luft 2021 erforderlichen Schornsteinhöhen ermittelt, um einen ungestörten Abtransport der Abgase mit der freien Luftströmung und eine ausreichende Abgasverdünnung sicherzustellen. Nachvollziehbar müssen die Schornsteine der Gasturbinen eine Höhe von jeweils 63,4 m haben, die Schornsteine der Heißwasserkessel müssen jeweils 60,4 m hoch ausgeführt werden.

Da die Gebäudehöhen des Gasturbinengebäudes und des Fernwärmegebäudes im Laufe des Genehmigungsverfahrens reduziert wurden, hat das Ingenieurbüro Lohmeyer das Schornsteinhöhengutachten fortgeschrieben (August 2023). Das Gutachten ist Bestandteil der Antragsunterlagen zu dieser 3. Immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung. Das Schornsteinhöhengutachten zeigt, dass die verringerten Gebäudehöhen keinen Einfluss auf die erforderlichen Schornsteinhöhen von 63,4 m (Gasturbinen) bzw. 60,4 m (Heißwasserkessel) haben.

Im Rahmen der vorgelegten Immissionsprognose für Luftschadstoffe gemäß TA Luft 2021 des TÜV Süd vom 30.05.2022 (Bestandteil der Antragsunterlagen zum Vorbescheid, keine Aktualisierung im Rahmen dieser 3. Immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung erforderlich) wurde geprüft, wie sich die Emissionen der geplanten Fuel-Switch-Anlage auf Grundlage der beantragten Emissionsgrenzwerte auf die Immissionsbelastung im Beurteilungsgebiet auswirken. Die Ausbreitungsrechnung erfolgte mit dem Rechenprogramm AUSTAL 3.1.2-WI-x. Ergänzend wurden die zusätzlichen Stickstoff- und Säuredepositionen ermittelt, die für die weitergehenden naturschutzrelevanten Auswertungen im Hinblick auf den Schutz von FFH- und Vogelschutzgebieten im Einwirkungsbereich der Anlage notwendig sind (vgl. Abschnitt E, Natur- und Artenschutz).

Die Anforderungen zum **Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen** ergeben sich aus Nr. 4 TA Luft. Die aktuelle TA Luft (2021) sieht bei der

Prüfung der Schutzpflicht nach Nr. 4.1 zunächst die Ermittlung der Gesamtzusatzbelastung vor (Immissionsbeitrag der gesamten Anlage nach Umsetzung des FS-Projekts).

Liegen bei den Schadstoffen der Nrn. 4.2 bis 4.5 TA Luft nicht die Voraussetzungen der Nr. 4.1 a) bis c) vor (geringe Emissionsmassenströme, geringe Vorbelastung oder irrelevante Gesamtzusatzbelastung), ist die Gesamtbelastung zu ermitteln. Dagegen kann in den Fällen Nr. 4.1 a) - c) in der Regel davon ausgegangen werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch die Anlage nicht hervorgerufen werden können.

Nach Nr. 4.6.4 TA Luft sind die Kenngrößen für die Zusatzbelastung und die Gesamtzusatzbelastung durch eine rechnerische Immissionsprognose (Ausbreitungsrechnung) zu bilden. Dabei wurde gemäß TA Luft die Ausbreitungsrechnung für Gase und Stäube als Zeitreihenrechnung über jeweils ein Jahr nach dem in Anhang 2 der TA Luft 2021 beschriebenen Verfahren durchgeführt. Bei der Zeitreihenrechnung liefert das Ausbreitungsmodell für jede Stunde des Jahres an den vorgegebenen Aufpunkten die Konzentration eines Stoffes (als Masse / Volumen) bzw. die Deposition (als Masse / Fläche \* Zeit). Der arithmetische Mittelwert aller berechneten Einzelbeiträge an jedem Aufpunkt ergibt die Kenngröße für die Immissions-Jahres-Zusatzbelastung (IJZ). Die Kenngröße für die Immissions-Tages-Zusatzbelastung (ITZ) ist der für jeden Aufpunkt berechnete höchste Tagesmittelwert.

Zur Durchführung der Ausbreitungsrechnung wird eine sogenannte AK-Term-Datei benötigt, welche eine chronologische Reihenfolge der Stunden eines Jahres mit Angaben der stündlichen meteorologischen Kenndaten wie Windgeschwindigkeit, Windrichtung und Ausbreitungsklasse darstellt. Eine synthetische, repräsentative AK-Term-Datei mit Niederschlagsdaten wurde vom Ingenieurbüro metSoft GbR bereitgestellt und hinsichtlich Repräsentativität für die Ausbreitungsbedingungen im Rechengebiet um den Anlagenstandort überprüft.

Am häufigsten kommt der Wind in der näheren Standortumgebung aus südlichen Richtungen, die mittlere Windgeschwindigkeit liegt bei 1,9 m/s.

Die zugrunde gelegten Eingangsdaten (insbesondere für die Schadstoffe NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO, Formaldehyd, Ammoniak und Staub) sind plausibel und nachvollziehbar.

Die Immissionsprognose legt folgende Betriebsweise der Fuel-Switch-Anlage zu Grunde: Den KWK-Betrieb der Gasturbinen mit Zusatzfeuerung der Abhitzeessel (Brennstoff Erdgas, 8.000 h/a), den Bypass-Betrieb der Gasturbinen (Brennstoff Erdgas, 500 h/a) sowie den Erdgas- (6.500 h/a) und Heizölbetrieb (1.500 h/a) der Heißwasserkessel. Ausgegangen wird von einem konservativen Emissionsszenario und damit von einem Volllastbetrieb der Fuel-Switch-Anlage mit den genannten maximalen Betriebszeiten, da dieser Betriebszustand in der Anlagenumgebung zu den höchsten Immissionsbelastungen führt.

Die Immissionsprognose zeigt, dass die Immissionsmaxima bezogen auf das Jahresmittel aufgrund der Windrichtungshäufigkeitsverteilung und der Topografie nördlich der Anlage in deren direktem Umfeld (ca. 500 m – 1.000 m) liegen und die Belastungen mit zunehmender Entfernung zur Anlage weiter abnehmen. Als Mindestanforderung ergibt sich für das Beurteilungsgebiet ein Radius von 9 km für den Bestandsschornstein mit einer Bauhöhe von 180 m über Grund. Für die neuen Schornsteine beträgt der maximale Radius des Rechengebiets 3,2 km. Die Ausbreitungsrechnung wurde für ein Gebiet von ca. 18 km x 18 km durchgeführt.

Für den Schadstoff Formaldehyd werden in der TA Luft keine Immissionswerte festgelegt. Nach Nr. 4.8 der TA Luft ist daher zu prüfen, ob schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können, falls hierfür hinreichende Anhaltspunkte bestehen. Von Seiten der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) wird ebenfalls kein Orientierungswert für die Sonderfallprüfung genannt. Formaldehyd ist als kanzerogener Stoff eingestuft (es besteht der begründete Verdacht auf kanzerogenes Potenzial). Der Ausschuss für Innenraumrichtwerte des Umweltbundesamts hat im Jahr 2016 (Bekanntmachung im Bundesgesundheitsblatt 2016 59:104 - 1044 DOI 10.2007/s00103-016-2389-5) in Übereinstimmung mit der WHO einen Richtwert von 0,1 mg/m<sup>3</sup> Formaldehyd für die Innenluft von Räumen festgelegt. Zur Ableitung einer Bagatellgrenze für die Immissions-

konzentration an Formaldehyd wird im Rahmen dieser Immissionsprognose ein Wert von 1% des o.g. Richtwerts für die Innenraumkonzentration zugrunde gelegt. Es ergibt sich so eine Bagatellgrenze von  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Für Ammoniak sind in der TA Luft 2021 ebenfalls keine Immissionswerte festgelegt. Ob der Schutz vor erheblichen Nachteilen durch Schädigung empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme durch die Einwirkung von Ammoniak gewährleistet ist, ist gemäß Nr. 4.4.2 der TA Luft 2021 nach Nr. 4.8 zu prüfen. Gemäß Anhang 1 der TA Luft 2021 ergibt die Überschreitung einer Ammoniak-Gesamtzusatzbelastung von  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  einen Anhaltspunkt auf das Vorliegen erheblicher Nachteile. Auch dieser Wert wird durch die Fuel-Switch-Anlage unterschritten.

Die Ergebnisse der Immissionsprognose lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Mit Ausnahme der Schadstoffe Stickstoffdioxid und Staub unterschreiten die über die Schornsteine abgeleiteten Emissionsmassenströme die in der TA Luft festgelegten Bagatellmassenströme. Trotzdem wurde für alle relevanten Luftschadstoffe eine Ausbreitungsrechnung durchgeführt.
- Die TA Luft-Schutzstandards der Nummern 4.2 (Schutz der menschlichen Gesundheit), 4.3 (Schutz vor erheblichen Belästigungen und erheblichen Nachteilen durch Staubbiederschlag), 4.4 (Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere der Vegetation und von Ökosystemen) sowie 4.5 (Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Schadstoffdeposition) sowie weitere ergänzend herangezogene Schutzstandards werden im gesamten Beurteilungsgebiet auch beim Betrieb der neuen Fuel-Switch-Anlage weiterhin eingehalten.
- Die maximalen Immissions-Gesamtzusatzbelastungen für sämtliche im FS-Projekt relevante Luftschadstoffe (Stickstoffdioxid, Schwebstaub PM<sub>10</sub>/ PM<sub>2,5</sub>, Staubdeposition, Schwefeldioxid, Formaldehyd und Ammoniak) unterschreiten das jeweilige Irrelevanzkriterium, sodass die Immissionsbeiträge dieser Schadstoffe nicht als Beitrag zum Entstehen oder zur Erhöhung schädlicher Umwelteinwirkungen anzusehen sind und eine irrelevante Gesamtzusatzbelastung i.S. von Nr. 4.1 TA Luft vorliegt.

Somit ist davon auszugehen, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch die o.g. Luftschadstoffe nicht hervorgerufen werden können.

- Eine Überschreitung ist lediglich für Stickstoffoxide erkennbar. Gemäß Nr. 4.6.2.6 Absatz 6 der TA Luft 2021 gilt der Immissionswert zum Schutz der Vegetation für Stickstoffoxide von  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$  nur für Gebiete, die mehr als 20 km von Ballungszentren bzw. mehr als 5 km von anderen bebauten Flächen oder Industrieanlagen entfernt sind. Solche Gebiete sind im Rechengebiet nicht vorhanden.
- Gemäß Anhang 9 ist für Flächen außerhalb von Natura2000-Gebieten zu prüfen, ob innerhalb einer Fläche, die sich vollständig innerhalb eines Kreises um den Emissionsschwerpunkt mit dem Radius des 50-fachen der tatsächlichen Schornsteinhöhe befindet und in der die Gesamtzusatzbelastung der Anlage mehr als 5 kg Stickstoff pro Hektar und Jahr beträgt, eine Schädigung von stickstoffempfindlichen Pflanzen und Ökosystemen nicht ausgeschlossen werden kann. Anlagenbedingte Stickstoffdepositionen  $> 5 \text{ kg}/(\text{ha} \cdot \text{a})$  treten im Nahbereich der Schornsteine des geplanten Vorhabens aufgrund von Auswascheffekten bei Niederschlag auf. Dieser Bereich ist größtenteils asphaltiert, Anhaltspunkte für das Vorkommen stickstoffempfindlicher Pflanzen und Ökosysteme innerhalb dieses Bereichs liegen nicht vor.
- Eine Sondersituation besteht im Stadtgebiet Stuttgart hinsichtlich des Luftschadstoffes  $\text{NO}_2$  im Bereich der Umweltzone Stuttgart. Das Beurteilungsgebiet nach Nr. 4.6.2.5 TA Luft umfasst weite Teile des Stadtgebiets Stuttgart bzw. der Umweltzone Stuttgart.

Im Jahr 2005 ist ein Luftreinhalte- und Aktionsplan für die Stadt Stuttgart in Kraft getreten und bereits mehrfach fortgeschrieben worden. Der Luftreinhalteplan war aufzustellen, da im Nahbereich von verkehrsreichen Straßen überhöhte Immissionskonzentrationen für die Schadstoffe  $\text{NO}_2$  und Feinstaub  $\text{PM}_{10}$  ermittelt wurden. Die Schadstoffbelastungen überschritten die Immissionsgrenzwerte der 39. BImSchV. Diese Werte sind auch in Nr. 4.2.1 TA Luft als Immissionswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit festgeschrieben. Als wichtige Maßnahme wurde eine Umweltzone ausgewiesen, in die Fahrzeuge mit hohen Schadstoffemissionen nicht mehr einfahren dürfen.

Seit einigen Jahren werden die Immissionswerte für Feinstaub PM10 im gesamten Stadtgebiet sicher eingehalten. Auch für NO<sub>2</sub> wurden in den Jahren 2022 und 2023 keine Immissionswertüberschreitungen an den straßennahen Immissionsmesspunkten mehr ermittelt. Nach wie vor handelt es sich jedoch in Bezug auf den Schadstoff NO<sub>2</sub> um ein Belastungsgebiet, eine dauerhaft sichere Grenzwerteinhaltung ist derzeit noch nicht zu konstatieren.

In Nr. 4.2.2 TA Luft sind die Voraussetzungen genannt, unter denen auch bei einem Überschreiten von Immissionswerten zum Schutz der menschlichen Gesundheit eine Genehmigung nicht versagt werden darf. Nach Nr. 4.2.2 Satz 1 Buchstabe a) TA Luft darf eine Genehmigung wegen der Überschreitung eines Immissionswertes an einem Beurteilungspunkt nicht versagt werden, wenn für den jeweiligen Schadstoff die Kenngröße für die Zusatzbelastung 3,0% des Immissions-Jahreswertes nicht überschreitet und durch eine Auflage sichergestellt ist, dass weitere Maßnahmen zur Luftreinhaltung, insbesondere Maßnahmen, die über den Stand der Technik hinausgehen, durchgeführt werden.

Da bereits die Gesamtzusatzbelastung für NO<sub>2</sub> 3,0% des Immissions-Jahreswertes nicht überschreitet, unterschreitet auch die Zusatzbelastung (Beitrag der Fuel-Switch-Anlage abzüglich Beitrag der stillgelegten Altanlage mit 3 Kohlekesseln und 3 Gasturbinen) die Irrelevanzschwelle von 3,0% des NO<sub>2</sub>-Immissions-Jahreswertes.

Maßnahmen über den Stand der Technik hinaus werden durch die Festlegung eines im Vergleich zur 13. BImSchV strengeren NO<sub>x</sub>-Grenzwertes für die Gasturbinen (Jahresmittelwert 13 mg/m<sup>3</sup> statt 15 mg/m<sup>3</sup>, Tagesmittelwert 30 mg/m<sup>3</sup> statt 40 mg/m<sup>3</sup>) durchgeführt. Weiter werden für Heißwasserkessel im Erdgasbetrieb gegenüber der 13. BImSchV abgesenkte NO<sub>x</sub>-Grenzwerte (Jahresmittelwert 45 mg/m<sup>3</sup> statt 60 mg/m<sup>3</sup>, Tagesmittelwert 65 mg/m<sup>3</sup> statt 85 mg/m<sup>3</sup>) beantragt und festgesetzt (s.u.).

- Unter Berücksichtigung von standortspezifischen Niederschlagsdaten des Umweltbundesamtes wurden die maximalen Zusatzbelastungen der Stickstoff- und Säureeinträge ermittelt. Die jeweiligen Abschneidekriterien von 0,3 kg N/(ha\*a) und 0,04 keq Säureäquivalente /(ha\*a) gemäß

Anhang 8 TA Luft werden auf den Flächen der umliegenden FFH- und Vogelschutzgebiete unterschritten (vgl. Abschnitt E, Natur- und Artenschutz).

Mit den beantragten und in diesem Bescheid in Abschnitt D festgesetzten Emissionsgrenzwerten für die Gasturbinen mit zusatzbefeuelten Abhitze-kesseln sowie für die Heißwasserkessel wird auch **Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen** getroffen: Die beantragten Emissionsgrenzwerte entsprechen – einschließlich der erteilten Ausnahme gemäß § 23 Abs. 1 der 13. BImSchV (siehe unten) – den Vorgaben der maßgeblichen 13. BImSchV vom 06.07.2021, teilweise liegen sie sogar deutlich darunter, um weitergehende Maßnahmen zur Luftreinhaltung zu treffen (z. B. Einsatz von Heizöl EL schwefelarm zur Reduzierung der SO<sub>x</sub>-Emissionen) oder um den Anforderungen der Nr. 4.2.2 TA Luft im Gebiet des Luftreinhalteplans Stuttgart zu genügen (Absenkung der NO<sub>x</sub>-Grenzwerte).

Durch nachfolgend aufgeführte emissionsmindernde Maßnahmen wird sichergestellt, dass die Emissionsgrenzwerte sicher eingehalten werden:

Primärmaßnahmen:

- Gestaltung der Brennkammer und Verwendung von DLE-Brennern (Dry-Low-Emission Brenner) mit dreistufiger Brennstoffzuführung bei der Gasturbine sowie Verwendung von Low-NO<sub>x</sub>-Kanalbrennern bei der Zusatzfeuerung,
- Einsatz eines modernen Steuerungssystems (Siemens PCS7) zur Sicherstellung einer optimalen Verbrennung in allen Laststufen der Gasturbine,
- verstellbare Vorleitschaufelreihen im Verdichtereintritt der Gasturbine zur Massen- und Temperaturreglung für den Schwach- und Teillastbereich,
- Abgasrezirkulation bei den Heißwasserkesseln zur Absenkung der Verbrennungstemperatur und damit zur Minderung der NO<sub>x</sub>- und CO-Emissionen.

#### Sekundärmaßnahmen:

- Im KWK-Betrieb der Gasturbinen kommen SCR-Katalysatoren zur weitergehenden NO<sub>x</sub>-Reduktion zum Einsatz. Unter Einsatz von Ammoniakwasser als Reduktionsmittel werden die Stickstoffoxide im Katalysator innerhalb eines bestimmten Temperaturbereichs zu Stickstoff und Wasser umgesetzt.

#### Brennstoffqualität:

- Einsatz von Erdgas und Heizöl EL schwefelarm (Ersatzbrennstoff bei den Heißwasserkesseln) mit sehr geringen Schwefeldioxidemissionen (ca. 2 mg/m<sup>3</sup> bei Erdgaseinsatz, ca. 8 mg/m<sup>3</sup> bei Heizöleinsatz).

#### Begrenzung der jährlichen Betriebsstunden:

- Bypassbetrieb der Gasturbinen ohne SCR: max. 500 h/a, Heizöl EL-Betrieb der Heißwasserkessel: max. 1.500 h/a.

Für die Schwefeloxidemissionen müssen keine Emissionsgrenzwerte festgesetzt werden, da die brennstoffbedingt sehr geringen Emissionen weit unter den Grenzwertvorgaben der 13. BImSchV bleiben.

Im zeitlich auf 1.500 h/a begrenzten Heizöl EL-Betrieb der Heißwasserkessel wird aus Gründen der Verhältnismäßigkeit auf den Einbau eines SCR-Katalysators verzichtet. Real werden die Zeiten mit Heizöl EL-Betrieb deutlich geringer ausfallen: Erst unterhalb einer Außentemperatur im Bereich von -10°C im Tagesmittel ist eine Kürzung der unterbrechbaren Gaskapazität möglich, die einen Heizöl EL-Einsatz erforderlich macht.

Die erforderliche Ausnahme nach § 23 Abs. 1 der 13. BImSchV konnte antragsgemäß im Rahmen dieser 3. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung zum Betrieb der Fuel-Switch-Anlage erteilt werden (bei HEL-Einsatz NO<sub>x</sub>-Jahresmittelwert 120 mg/m<sup>3</sup> statt 75 mg/m<sup>3</sup>, NO<sub>x</sub>-Tagesmittelwert 150 mg/m<sup>3</sup> statt 100 mg/m<sup>3</sup>).

Die Voraussetzungen für deren Erteilung liegen vor. Wie bereits oben dargelegt, werden die NO<sub>x</sub>-Emissionsgrenzwerte über den aktuellen Stand der Technik (13. BImSchV 2021) hinaus für die Gasturbinen und für die Heißwasserkessel im Erdgasbetrieb weiter reduziert. Diese Maßnahmen dienen

der Umsetzung der Anforderungen der Nr. 4.2.2 TA Luft im Luftreinhalteplangebiet Stuttgart und zur (Über-) Kompensation der im Heizöl EL-Betrieb höheren NO<sub>x</sub>-Emissionen der Heißwasserkessel. Die europarechtlichen Anforderungen der IE-Richtlinie stehen der Erteilung der Ausnahme nicht entgegen.

Bei den Emissionsgrenzwerten für Stickstoffoxide und Kohlenmonoxid im KWK-Betrieb der Gasturbinen mit zusatzbefeuerten Abhitzekeßeln handelt es sich um Mischgrenzwerte, die auf Basis der jeweiligen Brennstoffmassenströme von Gasturbine und Abhitzekeßel berechnet werden. Die Zusatzfeuerung, die zwischen Gasturbine und Abhitzekeßel angeordnet ist, hat eine FWL von 31,2 MW und dient der weiteren Aufheizung des Gasturbinenabgases zur Erhöhung der Dampfmenge. Die Zuführung zusätzlicher Verbrennungsluft ist nicht erforderlich, da noch ausreichend Sauerstoff im Abgas der Gasturbine enthalten ist. Zur Berechnung der Mischgrenzwerte müssen zunächst die Emissionsgrenzwerte für die Gasturbinen und die Emissionsgrenzwerte für die Heißwasserkessel auf einen einheitlichen Bezugssauerstoffgehalt von 6 Vol.% umgerechnet werden und dann entsprechend der Brennstoffmassenströme gewichtet werden. Da sich die Mischgrenzwerte bei verschiedenen Laststufen der Gasturbinen und Abhitzekeßel nur geringfügig unterscheiden, werden für CO und NO<sub>x</sub> feste Grenzwerte festgesetzt, die in allen Lastfällen gelten. Dies erleichtert im Betrieb die Überwachung der Emissionsgrenzwerte.

Ein reiner Frischluftbetrieb, d.h. ein Betrieb der Zusatzfeuerung ohne den zeitgleichen Betrieb der Gasturbine ist nicht möglich (daher keine Grenzwertfestsetzung).

## **Lärm**

Es ist auch sichergestellt, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lärm hervorgerufen werden können und Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Lärm getroffen wird:

Der TÜV Süd hat mit Datum vom 16.05.2022 eine schalltechnische Untersuchung hinsichtlich der Lärmemissionen und -immissionen durch den Be-

trieb der Fuel-Switch-Anlage erstellt. Für die mit dieser 3. Immissionschutzrechtlichen Teilgenehmigung neu beantragte Schwarzstart-Batterieanlage wurde eine ergänzende „Schalltechnische Stellungnahme“ der Werner Genest und Partner Ingenieurgesellschaft (18.10.2023) vorgelegt, die Teil der Antragsunterlagen ist. Auf Basis dieser „Schalltechnische Stellungnahme“ hat der TÜV Süd das Gesamtlärmgutachten (26.10.2023) fortgeschrieben. Das Gesamtlärmgutachten ist ebenfalls Bestandteil der Antragsunterlagen.

Für den Regelbetrieb wurden zahlreiche Schallquellen berücksichtigt, die im Detail aus dem Schallgutachten hervorgehen. Lärmrelevant sind insbesondere die Verbrennungs- und Strömungsvorgänge sowie Betriebs- und Laufgeräusche. Die Dachkühler des Maschinenkühlwassers der Gasturbinenanlage, die Dachkühler für die Fernwärme sowie die Schornsteinmündung tragen erheblich zur Schallerzeugung bei. Durch ihre Lage in einiger Entfernung von den Energieerzeugungsanlagen der Fuel-Switch-Anlage ist auch die neu geplante Schwarzstart-Batterieanlage lärmtechnisch von Relevanz.

Im Bypassbetrieb entfallen einige der Schallquellen des Regelbetriebs. Zugleich erhöht sich jedoch der Geräuschpegel an der Schornsteinmündung, da im Bypassbetrieb der Schalldämpfer im Abgaszug des Abhitzekeessels umfahren wird.

Der betriebsbedingte Verkehr reduziert sich durch die wegfallenden Kohleanlieferungen auf etwa 1/3 des derzeitigen Aufkommens. Für die Fuel-Switch-Anlage ist mit max. 4 LKWs pro Tag zu rechnen.

Bei Beachtung der von den Gutachtern vorgegebenen Schallschutzmaßnahmen unterschreitet die Zusatzbelastung durch den Betrieb der Fuel-Switch-Anlage an sämtlichen Immissionsorten sowohl im Regel- als auch im Bypassbetrieb die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm um mind. 6 dB(A) und ist daher als irrelevant bezogen auf den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert anzusehen. Dies gilt sowohl für den Tagzeitraum, als auch für den beurteilungskritischeren Nachtzeitraum.

Durch die Lage der neuen Schwarzstart-Batterieanlage im Nordosten des Betriebsgeländes werden die naheliegenden Immissionsorte Enzstraße 49

und Schussengasse 8 höher beaufschlagt. Die Zusatzbelastung durch den Betrieb der Fuel-Switch-Anlage bleibt jedoch auch an diesen Immissionsorten irrelevant i.S. der TA Lärm. Die von der Werner Genest und Partner Ingenieurgesellschaft vorgeschlagenen Maßnahmen zur Schallminimierung (Seite 9 der Schalltechnischen Stellungnahme) werden im Zuge der Errichtung der Schwarzstart-Batterieanlage umgesetzt.

Zudem führen auch die beim Betrieb der Anlage kurzfristig auftretenden Pegelspitzen nicht zu schädlichen Umweltauswirkungen, da die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschritten werden.

Durch entsprechende Schallminderungsmaßnahmen wird sichergestellt, dass die Immissionsrichtwerte eingehalten werden. Die gutachterliche Schallprognose berücksichtigt bereits nachfolgende Maßnahmen:

- Schalldämmkulissen an den Zu- und Abluftöffnungen der Gebäude,
- Schalldämpfer an den schallemittierenden Rohrleitungen und Kanälen,
- Absorptionsschalldämpfer im Abgasweg der Gasturbinen und dem AHK sowie Absorptionsschalldämpfer im Abgasweg bei den Heißwasserkesseln,
- schalloptimierter und drehzahl geregelt Betrieb der Dachkühler im Nachtbetrieb,
- die Aufstellung der Gasturbinen erfolgt auf separaten Fundamenten mittels schwingungsentkoppelter Aufstellung,
- seitliche Luftansaugungen der Verbrennungsluft, so dass eine Schallausbreitung durch benachbarte Gebäude minimiert wird.
- Lärminderungsmaßnahmen an der Schwarzstart-Batterieanlage

Die Detailplanung und die lärmschutztechnische Bauausführung der Anlagen sind durch einen Lärmschutzsachverständigen begutachten und begleiten zu lassen. Dies ist so in den Nebenbestimmungen unter Abschnitt D festgelegt.

Da beim Betrieb der Anlage tieffrequente Geräusche entstehen können, ist insbesondere bei der Auslegung der Schalldämpfer und der Außenbauteile darauf zu achten, dass die Dämpfungs- bzw. die Dämmspektren so ausge-

legt werden, dass eine Übertragung tieffrequenter Geräusche ausgeschlossen wird. Um Körperschallübertragung zu vermeiden, sind die Gasturbinen auf getrennten und von der Bodenplatte entkoppelten Fundamenten aufzustellen. Bei der Befestigung von Anlagenteilen und Leitungen an Gebäuden bzw. Wanddurchführungen ist auf körperschallisolierende Ausführung zu achten.

Mit der Nebenbestimmung Ziffer 1.4.4 wird die Einhaltung der zulässigen Immissionswerte sichergestellt. Ferner wird geregelt, dass die Gesamtlärmimmissionen des Standorts Stuttgart-Münster (RMHKW und neue Fuel-Switch-Anlage) insgesamt am kritischen Immissionsort IP 4, Hofener Str. 82, einen Immissionswert von 37 dB(A) nachts nicht überschreiten dürfen. Der Immissionswert von 37 dB(A) ergibt sich aus den Vorgaben für die 2 gesondert immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen RMHKW und Fuel-Switch-Anlage, die am Immissionsort IP 4 jeweils nur irrelevante Zusatzbelastungen von 34 dB(A) verursachen dürfen. Durch Pegeladdition ergibt sich der o.g. zulässige Immissionswert von 37 dB(A).

### **Bodenverunreinigungen und Grundwasserschutz**

Gemäß § 21 Abs. 2a der 9. BImSchV muss der Genehmigungsbescheid für Anlagen nach der Industrieemissions-Richtlinie u. a. Auflagen zum Schutz des Bodens und des Grundwassers enthalten. Dieser Bescheid enthält unter Abschnitt D entsprechende Bestimmungen. Bei antragsgemäßer Vorhabenausführung ist unter Beachtung der Nebenbestimmungen unter Abschnitt D hinreichend sichergestellt, dass es nicht zu schädlichen Bodenverunreinigungen, insbesondere nicht durch wassergefährdende Stoffe, kommt. Ein unbeabsichtigtes Austreten oder Auslaufen von Stoffen sowie Vorfälle oder Unfälle während des Betriebs der Fuel-Switch-Anlage und der Nutzung der dazugehörigen Betriebseinrichtungen sind nicht zu erwarten. Durch die geforderten Maßnahmen können mögliche Verschmutzungen von Boden und Grundwasser frühzeitig festgestellt und somit geeignete Abhilfemaßnahmen ergriffen werden, bevor sich eine Verschmutzung ausbreitet.

## **Betriebsstörungen und Störfälle, hier: Stilllegung des bestehenden Ammoniaklagers**

Das bestehende Ammoniaklager (Lagerung von druckverflüssigtem Ammoniak) wird mit endgültiger Stilllegung der Kohlekessel des HKW (nach gesicherter Inbetriebnahme der neuen Fuel-Switch-Anlage) außer Betrieb genommen. Hierzu hat sich die EnBW mit Schreiben vom 15.05.2023 verpflichtet. Die GuD-Anlagen der Fuel-Switch-Anlage werden künftig mit Ammoniakwasser zur Abgasentstickung betrieben. Auch die Kat-Anlage der Müllverbrennungsanlage soll künftig auf den Betrieb mit Ammoniakwasser umgestellt werden. Damit entfällt das Gefährdungspotenzial durch eine unfallbedingte Ammoniakfreisetzung am Kraftwerksstandort der EnBW in Stuttgart-Münster.

Auch nach Stilllegung des Ammoniaklagers unterliegt das Kraftwerk Stuttgart-Münster aufgrund der Lagermenge an Heizöl EL (max. 5.400 t) weiterhin den Grundpflichten der Störfallverordnung (Betriebsbereich der unteren Klasse). Das Konzept zur Verhinderung von Störfällen (§ 8 der 12. BImSchV) ist nach Stilllegung des bestehenden Ammoniaklagers und danach wiederkehrend alle 5 Jahre zu aktualisieren (siehe Nebenbestimmung Ziffer 4.3.1).

### **b) Abfallvermeidung, -verwertung und -beseitigung (§ 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG)**

Durch den Einsatz der Brennstoffe Erdgas und Heizöl EL fallen beim Betrieb der Anlage keine zu entsorgenden relevanten brennstoffbedingten Abfälle wie Flugasche, Kesselasche oder Gips an.

Abfälle fallen zum wesentlichen Teil nur diskontinuierlich und in größeren zeitlichen Abständen in Form gebrauchter Betriebsmittel bei Wartungstätigkeiten/Revisionen an (z. B. Schmieröle, Putzmittel, Aufsaug- und Filtermaterial, geringe Mengen an hausmüllähnlichen Gewerbeabfällen). Hinzu kommt das Waschwasser nach Reinigung der Turbine bis zu viermal pro Jahr. Das Waschwasser enthält Tenside durch die Verwendung des Waschmittels Turbotect 927 und in den Wintermonaten ein Frostschutzmit-

tel ARF 301. Die anfallenden Abfälle werden auf dem Betriebsgelände gesammelt und nach den Vorgaben des KrWG durch Entsorgungsfachbetriebe entsorgt. Dabei wird auf die bereits vorhandene Infrastruktur des Kraftwerksstandorts Stuttgart-Münster zurückgegriffen.

Damit ist der in § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG festgelegten Grundpflicht, Abfälle zu vermeiden, nicht zu vermeidende Abfälle zu verwerten und nicht zu verwertende Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit zu beseitigen, Rechnung getragen.

Durch die Stilllegung der Kohleverbrennung fallen feste Verbrennungsrückstände (Kesselasche, Flugasche) sowie die Abfall- und Betriebsprodukte aus der Rauchgasreinigung weg, sodass sich die Abfallmengen des HKW insgesamt deutlich verringern.

### **c) Sparsame und effiziente Verwendung von Energie (§ 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG)**

Gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG sind Betreiber genehmigungsbedürftiger Anlagen, insbesondere auch Kraftwerksbetreiber, zu sparsamer und effizienter Energieverwendung verpflichtet. Damit soll der Primärenergieverbrauch gesenkt werden, was letztlich auch dem Klimaschutz dient.

Diesen Anforderungen genügt die Fuel-Switch-Anlage, da hiermit schon frühzeitig in Richtung Klimaneutralität unter Beibehaltung der Versorgungssicherheit investiert wird. Die Gasturbinenanlagen mit den nachgeschalteten Abhitzeesseln werden nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung betrieben, d.h. die Brennstoffenergie wird sowohl zur Strom- als auch zur Fernwärmeerzeugung genutzt. Die Heißwasserkessel ergänzen die Versorgung der Fernwärmenetze im Spitzen- oder Redundanzfall. Durch die neue Fuel-Switch-Anlage wird zum einen die Fernwärmeversorgung CO<sub>2</sub>-ärmer gestaltet, zum anderen wird durch die Bereitstellung von elektrischer Energie weiterhin zur Netzstabilität beigetragen. Bereits zur Inbetriebnahme ist sichergestellt, dass die Anlagen bis zu 15% Wasserstoff mitverbrennen können. Mit geringen Modifikationen können die Anlagen vollständig mit Wasserstoff befeuert werden.

Die Fuel-Switch-Anlage ist als Hocheffizienzanlage mit hohen Wirkungsgraden bei Normbedingungen im Volllastbetrieb (je Gasturbine 40%, je Abhitzeessel 92% und je Heißwasserkessel 94%) ausgeführt. Die Erzielung dieser hohen Effizienz ist durch den Einsatz einer Vielzahl technischer Maßnahmen möglich:

- Hoher Technologiegrad der Gasturbinen
- Thermodynamische Simulation zur Optimierung des Ausbrands
- Low-NO<sub>x</sub>-Brenner
- Wärmeisolation
- Zusätzliche Wärmetauscher (u.a. Economizer, Fernwärme) zur maximalen Ausnutzung der Abgaswärme bis nahe an die Kondensationstemperatur des Abgases
- Abgasrezirkulation
- Strömungsoptimierung

#### **d) Nachsorge im Falle einer Betriebseinstellung (§ 5 Abs. 3 BImSchG)**

Auch § 5 Abs. 3 BImSchG (Pflichten für den Fall einer Betriebseinstellung) steht der Genehmigung nicht entgegen.

In den Antragsunterlagen wurde ausreichend dargelegt, dass den betrieblichen Nachsorgepflichten gemäß § 5 Abs. 3 BImSchG bei Stilllegung der Anlage durch einen ordnungsgemäßen Rückbau der Anlage sowie durch die Verwertung bzw. Entsorgung von vorhandenen bzw. anfallenden Abfällen nachgekommen wird. Nach einer eventuell erfolgten Betriebseinstellung wird das Anlagengrundstück gegen Eingriffe Unbefugter so lange gesichert, bis eine Rekultivierung bzw. anderweitige Nutzung des Geländes vorgenommen wird.

#### **e) Ausgangszustandsbericht (AZB), Rückführung bei IE-Anlagen (§ 5 Abs. 4 BImSchG)**

Mit den Antragsunterlagen zur 3. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung wurde für das gesamte Betriebsgelände des Kraftwerkstandorts Stuttgart-Münster ein Ausgangszustandsbericht vorgelegt, ergänzt durch

Vorschläge zur Überwachung. Entsprechende Nebenbestimmungen zur Überwachung von Boden und Grundwasser sowie zur Sicherstellung der Anforderung für die in § 5 Abs. 4 BImSchG formulierte Betreiberpflicht (Rückführungspflicht) wurden in die Entscheidung unter Abschnitt D aufgenommen.

Damit ist sichergestellt, dass nach Einstellung des Betriebs der Fuel-Switch-Anlage durch Vergleich des Endzustands mit dem Ausgangszustand mögliche Bodenverschmutzungen oder erhebliche Grundwasserverschmutzungen durch relevante gefährliche Stoffe festgestellt werden können und das Anlagengrundstück durch Beseitigung dieser Verschmutzungen in den Ausgangszustand zurückgeführt werden kann (§ 5 Abs. 4 BImSchG).

### **3.2.3 Andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes (§ 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG)**

Der Vorhabenausführung und dem anschließenden Anlagenbetrieb stehen auch andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes nicht entgegen (§ 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG).

#### **a) Gewässer- und Bodenschutz, Abwasser**

Vorschriften zum Schutz der Gewässer und des Bodens einschließlich der Bestimmungen zum Umgang mit Abwasser stehen der 3. immissionschutzrechtlichen Teilgenehmigung nicht entgegen.

#### **Grundwasserschutz, Heilquellenschutz und Bodenschutz:**

Im Zuge des Vorhabens werden auch Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV-Anlagen) errichtet und betrieben. Mit den in Abschnitt D dieses Bescheides festgelegten Nebenbestimmungen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist sichergestellt, dass von den AwSV-Anlagen bzw. Anlagenteilen keine Gefährdung des Grundwassers ausgeht. Die mit den Antragsunterlagen vorgelegte gutachterliche Stellungnahme des AwSV-Sachverständigen Dr. Martin Haberl vom Institut für

Baustoffe und Qualitätssicherung GmbH vom 28.03.2024 (Berichts-Nr. GA1506-21-13 Revision 1: Ergänzung Schwarzstart-Batterieanlage) legt plausibel dar, dass die Fuel-Switch-Anlage insgesamt die Gewässerschutzanforderungen erfüllt.

Da in den Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) ausschließlich Teile (einschließlich technischer Schutzvorkehrungen) verwendet werden dürfen, für die ein Nachweis entsprechend § 41 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 der AwSV vorliegt und die Gewässerschutzanforderungen eingehalten werden, bedarf es für die entsprechenden Anlagen keiner Eignungsfeststellung nach § 63 Abs. 1 WHG bzw. es kann von einer Eignungsfeststellung abgesehen werden. Von dieser Möglichkeit wurde nach Abwägung durch die Genehmigungsbehörde Gebrauch gemacht.

Das Vorhaben liegt in der Kernzone des Heilquellenschutzgebietes Stuttgart Bad-Cannstatt und Stuttgart Berg, weshalb auch die Schutzvorkehrungen der Verordnung des Regierungspräsidiums Stuttgart zum Schutz der staatlich anerkannten Heilquellen vom 11.06.2002 (HQSVO) einzuhalten sind. Die HQSVO wurde im Zuge der Novellierung der AwSV im Jahr 2017 nicht angeglichen. Dadurch entstehen mitunter Schwierigkeiten bei der parallelen Handhabung beider Regelwerke.

Zu den Schutzgebieten nach AwSV, für die in § 49 AwSV strengere Anforderungen festgelegt werden, zählen gemäß § 2 Abs. 32 S.1 Nr. 3 AwSV auch Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Abs. 4 WHG. Ist allerdings die weitere Zone eines Schutzgebietes unterteilt, so gilt als Schutzgebiet nur deren innerer Bereich; sind Zonen zum Schutz gegen qualitative und quantitative Beeinträchtigungen unterschiedlich abgegrenzt, gelten die Abgrenzungen zum Schutz gegen qualitative Beeinträchtigungen (§ 2 Abs. 32 S. 2 AwSV).

Das Heilquellenschutzgebiet Stuttgart wurde im hydrogeologischen Gutachten des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (LGRB) vom 10.05.1999 / 20.07.2000 zur Abgrenzung eines Heilquellenschutzgebietes für die staatlich anerkannten Heilquellen von Stuttgart-Bad Cannstatt und Stuttgart-Berg sowohl in qualitative als auch in quantitative Schutzzonen gegliedert. Bei der qualitativen Schutzzone wird unterschieden in die Fassungsbereiche (Zonen I) sowie in die weiteren

Schutzzonen (Zonen III/2.1 und III/2.2; die Zone III/2 entspricht der Zone III B von Wasserschutzgebieten) im Innen- und im Außenbereich.

Da sowohl eine Zone II als auch eine Zone III A bzw. III/1 im Heilquellenschutzgebiet nicht ausgewiesen wurden, sind ausschließlich die Fassungs-bereiche (Radius von 5 m um die jeweilige Fassungsanlage) Schutzgebiete im Sinne der AwSV. Die Kernzone im Sinne der HQSVO fällt gerade nicht hierunter, es handelt sich hierbei also nicht um ein Schutzgebiet im Sinne der AwSV.

Hinsichtlich des Rückhaltevolumens sind in der Kernzone die weitergehenden Regelungen der HQSVO zu beachten. Diese sind in den §§ 5 Abs. 1, 3 Abs. 3 Ziffer 2.1 der HQSVO geregelt. Insbesondere dürfen danach nur Anlagen verwendet werden, die mit einem Auffangraum ausgerüstet sind, sofern sie nicht doppelwandig ausgeführt werden und mit einem Leckanzeigergerät ausgerüstet sind. Der Auffangraum muss das in der Anlage vorhandene Volumen wassergefährdender Stoffe aufnehmen können, welches bei Betriebsstörungen ohne Berücksichtigung automatischer Sicherheitssysteme oder entsprechender Gegenmaßnahmen maximal freigesetzt werden kann. Diese Anforderungen decken sich inhaltlich mit den Anforderungen des § 49 Abs. 3 der AwSV. Wie oben beschrieben, ist zwar formal keine Schutzgebietszone ausgewiesen, die der weiteren Zone im Sinne des § 49 Abs. 3 AwSV entspricht. Als neuere Regelung, die die materiellen Anforderungen an die einzelnen konkreten Anlagentypen detaillierter und zeitgemäßer beschreibt, werden die Bestimmungen des § 49 Abs. 3 AwSV nach sinn- und zweckgemäßer Auslegung hier dennoch zugrunde gelegt.

Hinsichtlich der auf der Dachfläche des Gasturbinengebäudes geplanten Kälteanlage (Dachkühler Maschinenkühlsystem/ Dachkühler Klimaanlage/ Anti-Icing-System in der Gasturbinenanlage) bedeutet der Rückgriff auf § 49 Abs. 3 AwSV, dass für diese Anlage gemäß § 49 Abs. 3 S. 2 AwSV ausschließlich die Anforderungen nach § 35 AwSV gelten. Im Rahmen des Fuel-Switch-Vorhabens können die Anforderungen, die § 35 AwSV an Kälteanlagen stellt, eingehalten werden.

Abfüll- und Umschlaganlagen sind von den Anforderungen des § 49 Abs. 3 S. 1 AwSV ausgenommen, da hier die Forderung nach einer vollständigen Rückhaltung keinen Sinn ergibt (es müsste das vollständige Volumen des

Betankungsfahrzeuges aufgefangen werden). Dies gilt analog auch für solche Abfüll- und Umschlagflächen, die, wie vorliegend der Fall für die Entladetasse, gemäß § 14 Abs. 5 AwSV formal zu einer Lager-Anlage gehören. Insofern können – trotz der formellen Zuordnung der Entladetasse zu einer „Lageranlage“ in materieller Hinsicht keine besonderen Anforderungen an diese abgeleitet werden. Hier greifen in Bezug auf die Rückhaltung allein die Anforderungen aus § 18 AwSV; diese können, wie sich aus den Antragsunterlagen ergibt, eingehalten werden.

Gemäß § 5 Abs. 3 Ziffer 3 der HQSVO gelten für die Überwachung der AwSV-Anlagen die Anforderungen für Schutzgebiete nach § 23 VAWS a.F. (i.V.m. § 19 i WHG a.F.). Da sich die dort genannten Anforderungen inhaltlich im Wesentlichen mit den Anforderungen des § 46 Abs. 3 der AwSV an die Überwachung von Anlagen in Schutzgebieten decken, werden für die Überwachung der AwSV-Anlagen in Übereinstimmung mit der vorgelegten gutachterlichen Stellungnahme des AwSV-Sachverständigen Dr. Martin Haberl vom Institut für Baustoffe und Qualitätssicherung GmbH vom 28.03.2024 (Berichts-Nr. GA1506-21-13 Revision 1: Ergänzung Schwarzstartbatterieanlage) die aktuellen Regelungen für Anlagen in Schutzgebieten nach § 46 Abs. 3 AwSV anstelle der Regelungen aus § 23 VAWS a.F. festgelegt.

Für alle weiteren Anlagen ergeben sich durch den Rückgriff auf § 49 Abs. 3 AwSV materiell keine Änderungen. Die Anforderungen nach § 5 Abs. 1, § 3 Abs. 3 Ziffer 2.1 der HQSVO können von allen geplanten AwSV-Anlagen eingehalten werden. Für die den Anlagen zuzurechnenden teilweise einwandigen Rohrleitungen/Rohrleitungsabschnitte, deren Volumina nicht ohne Berücksichtigung automatischer Sicherheitssysteme komplett aufgefangen werden können, kommen die präzisierenden Regelungen aus § 21 AwSV dahingehend zur Anwendung, dass vor Baubeginn durch eine Gefährdungsabschätzung dargelegt wird, dass ein, in Bezug auf die Anforderungen im Heilquellenschutzgebiet, gleichwertiges Sicherheitsniveau erreicht wird.

Ferner waren für die Errichtung der baulichen Anlagen der Fuel-Switch-Anlage diverse Gründungsarbeiten erforderlich, für die wasserrechtliche Erlaubnisse erteilt wurden (siehe oben). Die für den Heilquellenschutz zu-

ständige Wasser- und Bodenschutzbehörde der Landeshauptstadt Stuttgart hat in ihren fachlichen Stellungnahmen ausgeführt, dass gegen die geplanten Baumaßnahmen und die hierzu erforderlichen Tiefgründungsmaßnahmen unter Beachtung der Vorgaben des Heilquellenschutzgebietes keine grundsätzlichen Bedenken bestehen. Durch das Einfügen von Inhalts- und Nebenbestimmungen wird auch hier dem Schutz des Grundwassers entsprechend Rechnung getragen. Nachteilige Umweltauswirkungen sind bei ihrer Einhaltung nicht zu erwarten.

Zudem müssen im Bereich des Bauvorhabens mehrere Grundwassermessstellen dauerhaft dicht verschlossen und an anderer Stelle wiedererrichtet werden. Ein entsprechender Bescheid (wasserrechtliche Erlaubnis) für den Verschluss der Grundwassermessstellen im Baufeld erging mit Datum vom 03.01.2023, Az.: RPS54\_1-8932-82/3/3. Ein wasserrechtliches Erlaubnisverfahren für die Errichtung der Ersatz-Grundwassermessstellen erfolgt zu gegebener Zeit.

### **Überschwemmungsgebiet**

Für den Kraftwerkstandort Stuttgart-Münster wurde das Hochwasserschutzkonzept mit Datum vom 29.09.2023 fortgeschrieben, das den Antragsunterlagen beigelegt ist. Der Standort der Fuel-Switch-Anlage ist mithin hochwassersicher bezüglich des maßgebenden Bemessungshochwassers HQ<sub>100</sub> ausgelegt und liegt somit außerhalb von amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebieten (§ 65 Abs. 1 Nr. 2 WG).

Erst bei extremen Hochwassern (HQ<sub>extrem</sub>) kommt es im Bereich der Fuel-Switch-Anlage zu Überschwemmungen bis maximal einem Meter. Daher werden die neuen Gebäude mit einem umlaufenden Sockel versehen, um so mittels temporär eingebrachter Dammbalken einen Wassereintritt auch bei HQ<sub>extrem</sub> in die Gebäude verhindern zu können. Darüber hinaus hat sich die Antragstellerin bereit erklärt, sich beim Ausbau des städtischen Hochwasserschutzes im Bereich Münster/Neckartalstraße/Wilhelma finanziell zu beteiligen, da gemäß der Hochwasserkarte in diesem Bereich die Schwachstelle des bestehenden Hochwasserschutzdamms bei einem Extremhochwasser besteht.

## **Oberflächengewässerschutz**

Nachteilige Umweltauswirkungen auf den Neckar sind mit dem Fuel-Switch-Projekt nicht verbunden.

Der EnBW ist durch eine wasserrechtliche Erlaubnis vom 08.12.2003 die Entnahme und Wiedereinleitung von Neckarwasser zu Kühlzwecken sowie die Einleitung von Betriebsabwasser gestattet. Eine neue wasserrechtliche Erlaubnis aufgrund des Fuel-Switch-Projekts ist nicht erforderlich.

Sowohl der Betrieb der Heißwasserkesselanlage als auch der der Abhitze-kessel erfolgt in einem geschlossenen Kreislauf. Etwaige Wasserverluste werden über die bestehende Vollentsalzungsanlage gedeckt. Die Nachspeisemenge sinkt nach Inbetriebnahme der Fuel-Switch-Anlage insgesamt von max. 34.000 m<sup>3</sup>/Jahr auf ca. 24.000 m<sup>3</sup>/Jahr. Beim Kühlwasserbedarf kommt es ebenfalls zu keinen nachteiligen Veränderungen. Rechnerisch sinkt die Kühlwasserentnahmemenge und Wiedereinleitmenge nur unwesentlich.

Der Kühlbedarf der Fuel-Switch-Anlage von ca. 5,6 MW für die Ölkühlung, Generatorkühlung, Kühlung der Gasverdichter und Probenahmekühlung wird über den geschlossenen Maschinenkühlkreislauf mit Dachkühlern gedeckt. Die Notkühlung der Probenahmekühler sowie der Abwässer zur Kanalisation erfolgt über Trinkwasser.

Zudem hat die EnBW mit dem Land Baden-Württemberg, vertreten durch das Regierungspräsidium Stuttgart, 2021 einen öffentlich-rechtlichen Vertrag geschlossen, mit dem Ziel, die Wärmebelastung des Neckars aufgrund veränderter klimatischer und wasserwirtschaftlicher Bedingungen auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken.

Weiter ergibt sich durch die Installation der Dachkühler und die mit Bescheid des Regierungspräsidium Stuttgart vom 17.02.2023, Az.: RPS54\_1-8823-1264/10/8, immissionsschutzrechtlich genehmigte und bereits in Betrieb genommene Großwärmepumpenanlage, die die Abwärme des Kühlwassers verwertet, eine relevante Minderung der in den Neckar eingetragenen Abwärmemenge.

## **Abwasser**

Die Fuel-Switch-Anlage wird in das bestehende Abwassersystem eingebunden. Durch die Weiterverwendung der Bestands-Kondensatreinigungsanlage, der betriebseigenen Abwasserbehandlungsanlage (ZABA), des Kühlwasserauslaufkanals und der öffentlichen Kanalisation ergeben sich in Bezug auf den Status quo keine Änderungen.

Für den Kraftwerksstandort existiert – wie oben ausgeführt - eine gültige wasserrechtliche Erlaubnis vom 08.12.2003, die auch die Einleitung von Betriebsabwasser in den Neckar regelt. Die Herkunft der Abwässer und ihre chemische Zusammensetzung verändern sich gegenüber dem Ist-Zustand nicht wesentlich. Auch die Abwassermenge wird sich aufgrund der wegfallenden Kohleverbrennung in der Menge nicht erhöhen. Somit ergibt sich auch hinsichtlich der Abwässer keine Notwendigkeit für die Erteilung einer neuen wasserrechtlichen Erlaubnis.

Es bedarf zudem keiner Genehmigung gemäß § 58 Abs. 1 WHG für das Einleiten von Betriebsabwasser in die öffentliche Kanalisation (Indirekteinleitung), da an das beim Betrieb der Fuel-Switch-Anlage anfallende Abwasser in der AbwV keine Anforderungen festgelegt sind.

Die in geringem Umfang anfallenden Sanitärabwässer werden über das bestehende Mischwasserkanalsystem der öffentlichen Abwasserbeseitigung zugeführt. Auch die Dach- und Flächenentwässerung erfolgt weiterhin in die Mischkanalisation.

### **b) Treibhausgasemissionen (TEHG)**

Im Hinblick auf die Freisetzung von Treibhausgasen stehen der Errichtung und dem Betrieb der Anlage keine öffentlich-rechtliche Vorschriften im Sinne des § 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG entgegen.

Insbesondere wurden die Bestimmungen des TEHG beachtet. Die beantragte Emissionsgenehmigung gemäß § 4 Abs. 1 TEHG wurde erteilt, da die Angaben nach § 4 Abs. 3 TEHG auf der Grundlage der vorgelegten Antragsunterlagen festgestellt werden konnten.

Die Fuel-Switch-Anlage ist eine emissionshandelspflichtige Anlage nach dem TEHG (Anlage nach Nr. 2 des Anhangs 1 Teil 2 zum TEHG). Es bedarf deshalb einer Emissionsgenehmigung nach § 4 Abs. 1 TEHG, welche gemäß § 13 BImSchG in diese Entscheidung eingeschlossen wurde.

Da das bestehende HKW und somit die Emission von CO<sub>2</sub> bereits vor dem 01.01.2013 nach den Vorschriften des BImSchG genehmigt wurde, galt die bisher erteilte immissionsschutzrechtliche Genehmigung gemäß § 4 Abs. 4 S. 1 TEHG als Emissionsgenehmigung nach TEHG.

Mit ihrem Änderungsantrag gemäß § 16 Abs. 1 BImSchG ist die Antragstellerin ihrer Pflicht gemäß § 4 Abs. 5 S. 1 TEHG nachgekommen, dem Regierungspräsidium Stuttgart als zuständige Behörde die geplante Änderung der emissionshandelspflichtigen Tätigkeit in Bezug auf die Angaben gemäß § 4 Abs. 3 TEHG mindestens einen Monat vor ihrer Verwirklichung vollständig und richtig anzuzeigen, soweit diese Änderung Auswirkungen auf die Emissionen haben kann.

Insofern wird die Emissionsgenehmigung im Rahmen der 3. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung gemäß § 4 Abs. 5 S. 2 TEHG entsprechend geändert und aktualisiert.

In dem Verfahren zur Änderung der Emissionsgenehmigung ist der gemäß § 19 Abs. 1 Nr. 3 TEHG zuständigen Behörde gemäß § 4 Abs. 6 TEHG Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben. Dies ist hier erfolgt.

Zuständige Behörde gemäß § 19 Abs. 1 Nr. 3 TEHG ist das Umweltbundesamt, genauer die dort angesiedelte Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt).

Die DEHSt hat sich zuletzt mit Schreiben vom 15.02.2024 geäußert und gegen die vorgesehene Änderung der Emissionsgenehmigung keine Bedenken erhoben. Die von ihr geforderten Nebenbestimmungen und Hinweise wurden in den vorliegenden Bescheid übernommen.

Unter Berücksichtigung der geforderten Nebenbestimmungen war die Emissionsgenehmigung in dem in Anlage 1 dargestellten Umfang zu erteilen bzw. an die veränderten Verhältnisse anzupassen.

### **c) Naturschutz und Artenschutz**

Natur- und artenschutzrechtliche Vorschriften stehen dem Vorhaben nicht entgegen.

Das Fuel-Switch-Vorhabens weist sechs Vorhabenbereiche und drei Flächen mit Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen des Artenschutzes auf. Diese werden im Zusammenhang mit dem Vorhaben genutzt, temporär während der Bauzeit geändert und permanent überprägt.

Da sich im Hinblick auf die Vorhabenbereiche 1 bis 5 sowie den genannten Ausgleichsflächen, wie die Antragstellerin plausibel dargelegt, keine Änderungen ergeben haben, wird insoweit auf die Ausführungen im Rahmen der Begründung zum Vorbescheid des Regierungspräsidiums Stuttgart vom 25.01.2023, Az. RPS54\_1-8823-1722/29/2 verwiesen (dort unter Ziffer D.2.2.1.2), an denen auch im Rahmen der Begründung zur 3. immissionschutzrechtlichen Teilgenehmigung festgehalten wird.

Die fachlich zuständige untere Naturschutzbehörde, das Amt für Umweltschutz der Landeshauptstadt Stuttgart, hat keine grundsätzlichen Bedenken gegen das Vorhaben geäußert.

Hinsichtlich des hinzukommenden Vorhabenbereichs 6, der der Errichtung der Schwarzstart-Batterieanlagen und dazugehörigen Verkehrsflächen dient, wird wie folgt ergänzend ausgeführt:

- Die ergänzte spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) von faktorgruen vom 27.10.2023 kommt zu dem Ergebnis, dass dort keine planungsrelevanten Arten bzw. Artengruppen nachgewiesen wurden. Im Rahmen einer Begehung durch das beratende Büro faktorgruen im Februar 2024 konnten im Bereich der Schwarzstart-Batterieanlage keine Mauereidechsen oder Habitatstrukturen festgestellt werden. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind nicht erfüllt (vgl.

auch die Stellungnahme von faktorgruen vom 02.02.2024). Es ist davon auszugehen, dass es zu einer Einwanderung von Mauereidechsen aus benachbarten Vorkommen in das Baufeld nicht gekommen ist. Der im Mai 2023 errichtete Reptilienschutzzaun hat sich als taugliche Vermeidungsmaßnahme herausgestellt.

- Da die Schwarzstart-Batterieanlage keine luftgetragenen Schadstoffe (z.B. Stickstoffoxide) emittiert, ist davon auszugehen, dass sich im Hinblick auf die beiden bereits betrachteten Natura 2000-Gebiete, das FFH-Gebiet „Glemswald und Stuttgarter Bucht“ sowie das Vogelschutzgebiet „Vogelinsel Max-Eyth-See“ insoweit keine Änderungen ergeben. Insofern waren ergänzende Untersuchungen nicht erforderlich.
- Unter Berücksichtigung des Vorhabenbereichs 6, für den eine negative Ökobilanz von -15.089 Ökopunkten entsteht, verbleibt für das gesamte Fuel-Switch-Vorhaben im Sinne einer Gesamtbilanz ein positiver Überschuss von 1.603 Ökopunkten. Geschützte Biotope oder Pflanzen sind durch das Vorhaben nicht betroffen; dies wurde in den Antragsunterlagen nachvollziehbar dargelegt.

#### **d) Anlagen- und Betriebssicherheit der Dampfkesselanlage**

Im Hinblick auf die beantragte Teilerlaubnis nach § 18 BetrSichV zum Betrieb der Dampfkesselanlage (im Wesentlichen Gasturbinen, Abhitzekeessel, Heißwasserkessel) kommt die TÜV Süd Industrie Service GmbH (TÜV Süd) mit Stellungnahme vom 23.05.2023 zu folgendem Ergebnis der Prüfung des Erlaubnisanspruchs:

„Die vorliegende Prüfung durch die TÜV SÜD Industrie Service GmbH in ihrer Eigenschaft als zugelassene Überwachungsstelle nach BetrSichV Anhang 2 Abschnitt 1 Nr. 1 hat ergeben, dass o.g. Anlage bei Einhaltung der in den Antragsunterlagen bzw. in diesem Prüfbericht genannten Vorschlägen zu Auflagen errichtet und nach Durchführung der Prüfungen nach BetrSichV Anhang 2 Abschnitt 3 und 4 sicher betrieben werden kann.“

Die erforderlichen Nebenbestimmungen sind in dieser Entscheidung berücksichtigt. Für die gemäß § 18 BetrSichV erforderliche Teilerlaubnis zum

Betrieb der Dampfkesselanlage liegen somit die Zulassungsvoraussetzungen vor. Die Teilerlaubnis wird gemäß § 13 BImSchG in die 3. immissionsschutzrechtliche Teilgenehmigung eingeschlossen.

#### **e) Arbeitsschutz**

Die Fuel-Switch-Anlage wird so ausgeführt, dass die Forderungen der Gesetze, Verordnungen und Richtlinien zum Arbeits- und Gesundheitsschutz erfüllt werden. Mit der Neuanlage entstehen keine zusätzlichen ständigen Arbeitsplätze, da die Ersatzanlagen für den 72-Stunden-Betrieb ohne ständige Beaufsichtigung ausgelegt sind.

Das Heizkraftwerk Stuttgart-Münster wird auch weiterhin so betrieben, dass Personen innerhalb und außerhalb der Anlage nicht gefährdet oder in ihrer Gesundheit beeinträchtigt werden. Für die Arbeitsplätze und die bereitgestellten Arbeitsmittel und Maschinen werden Gefährdungsbeurteilungen und schriftliche Betriebsanweisungen nach den Vorgaben des ArbSchG, der BetrSichV und der GefStoffV erstellt. Notwendige Sicherheitseinrichtungen sind vorhanden und werden betriebsbereit gehalten. Die Beschäftigten werden systematisch ausgebildet und regelmäßig in den entsprechenden Bestimmungen unterwiesen.

Weiter wird auf die Ausführungen im Abschnitt „Anlagen- und Betriebssicherheit der Dampfkesselanlage“ und im Abschnitt „Betriebsstörungen und Störfälle, hier: Stilllegung des bestehenden Ammoniaklagers“ verwiesen.

#### **f) Baurecht und Brandschutz**

Das Baurechtsamt der Landeshauptstadt Stuttgart hat mit Schreiben vom 09.01.2024, ergänzt durch Änderungen des Brandschutzes vom 30.01.2024, dem beantragten Vorhaben, nämlich der Errichtung der Schwarzstart-Batterieanlage und den verschiedenen baulichen Änderungen gegenüber der mit der 1. und 2. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung genehmigten baulichen Ausführung der Gebäude und baulichen Anlagen aus bauordnungsrechtlicher und brandschutztechnischer Sicht zugestimmt.

Aufgrund von baulichen Änderungen am Gebäude der Schwarzstart-Batterieanlage (geänderte Raumaufteilung) wurde das Brandschutzkonzept mit Datum vom 15.05.2024 angepasst. Das Baurechtsamt und die Branddirektion der Landeshauptstadt Stuttgart haben mit E-Mail vom 13.06.2024 und 17.06.2024 den Änderungen zugestimmt.

Die erforderlichen Nebenbestimmungen sind in dieser Entscheidung berücksichtigt. Für die gemäß den §§ 49, 58 LBO erforderliche baurechtliche Genehmigung liegen somit die Zulassungsvoraussetzungen vor. Die Baugenehmigung wird gemäß § 13 BImSchG in die 3. immissionsschutzrechtliche Teilgenehmigung eingeschlossen.

Auch bauplanungsrechtliche Belange stehen dem Vorhaben nicht entgegen. Die bereits im Rahmen der 1. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung zugelassenen Ausnahmen, Abweichungen und Befreiungen gelten fort. Die untere Baurechtsbehörde der Landeshauptstadt Stuttgart hat gegen die im Hinblick auf die Errichtung der Schwarzstart-Batterieanlage zusätzlich erforderlichen Abweichungen, Ausnahmen und Erleichterungen keine Bedenken erhoben.

### **3.3 Nebenbestimmungen**

Die Zulässigkeit der Inhalts- und Nebenbestimmungen unter Abschnitt D dieser Entscheidung beruht auf § 12 Abs. 1 BImSchG und den konkretisierenden Vorschriften aus den jeweils betroffenen Rechtsgebieten. Die dort aufgeführten Inhalts- und Nebenbestimmungen sind erforderlich, um die Erfüllung der in § 6 BImSchG genannten Genehmigungsvoraussetzungen sicherzustellen.

Aus Gründen der Rechtsklarheit wurde auf eine vollständige Aufnahme sämtlicher Inhalts- und Nebenbestimmungen aus den vorangegangenen beiden Teilgenehmigungen verzichtet. Dies bedeutet **nicht**, dass die bereits festgesetzten Nebenbestimmungen aus der 1. und 2. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung mit der Erteilung der 3. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung gegenstandslos werden. **Vielmehr soll die unter Abschnitt D zunächst genannte, einleitende Nebenbestimmung verdeutlichen, dass sämtliche Nebenbestimmungen, wenn und**

**soweit sie sich nicht bereits aus tatsächlichen Gründen erledigt haben (z. B. im Rahmen der Errichtung von Gebäuden und technischen Nebeneinrichtungen), weiterhin gültig und fortan zu beachten sind.**

Insbesondere sind solche Nebenbestimmungen und Hinweise der 1. und 2. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung, die sich aufgrund von baurechtlichen Vorschriften ergeben, auch für die Errichtung und den Betrieb der Schwarzstart-Batterieanlage zwingend zu beachten, soweit in diesem Bescheid nichts Abweichendes bestimmt wird.

## **F. Sofortvollzug**

Die sofortige Vollziehung der 3. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung, die von der Antragstellerin mit Schreiben vom 14.11.2023 beantragt wurde, konnte auf Grundlage des § 80 Abs. 2 S. 1 Nr. 4 VwGO angeordnet werden.

Das besondere Interesse an der sofortigen Vollziehung wird gemäß § 80 Abs. 3 S. 1 VwGO wie folgt begründet:

Es handelt sich vorliegend um die Konstellation eines Verwaltungsaktes mit Doppelwirkung, d. h. die durch den Verwaltungsakt begünstigte Antragstellerin trifft im Konfliktfall auf einen von diesem Verwaltungsakt belasteten Dritten. Bei Einlegung eines Rechtsbehelfs durch den Belasteten gegen den Verwaltungsakt tritt grundsätzlich aufschiebende Wirkung ein und die Begünstigte ist an der Vollziehung des Verwaltungsaktes gehindert. Gerade dem soll die Anordnung der sofortigen Vollziehung des den Adressaten begünstigenden Verwaltungsaktes entgegenwirken.

Voraussetzung für die Anordnung der sofortigen Vollziehung in der vorliegenden Konstellation ist, dass diese im überwiegenden Interesse eines Beteiligten liegt.

Dies setzt zunächst voraus, dass ein Interesse an der möglichst sofortigen Ausnutzbarkeit der Genehmigung vorliegt, mithin ein Dringlichkeitsinteresse gegeben ist und im Rahmen einer vorzunehmenden Abwägung das Vollzugsinteresse der Antragstellerin gegenüber dem Suspensivinteresse eines etwaig Drittbetroffenen überwiegt. Es muss ein Interesse der Antragstellerin gerade am Sofortvollzug bestehen. In diesem Zusammenhang muss ein Dringlichkeitsinteresse der Antragstellerin festzustellen sein, das über das (normale) Verwirklichungsinteresse am zugrunde liegenden Verwaltungsakt hinausgeht (vgl. NK-VwGO/Adelheid Puttler, 5. Aufl. 2018, VwGO § 80 Rn. 92).

Das war hier der Fall.

In ihrem Antrag hat die Antragstellerin glaubhaft die Dringlichkeit der mit der 3. immissionsschutzrechtlichen Teilgenehmigung verbundenen Maßnahmen dargetan. Es sprechen gewichtige wirtschaftliche Interessen dagegen, die Realisierung des Vorhabens bis zu einer Entscheidung über eine eventuelle Klage zurückzustellen. Im Hinblick auf den drohenden Verlust der zeitlich begrenzt zur Verfügung stehenden Fördergelder (nach KWKG), würde die Umsetzung des Vorhabens zur Modernisierung des Standortes Stuttgart-Münster in wirtschaftlicher Hinsicht in Frage gestellt. Denn der Erhalt dieser Förderungen ist für die Antragstellerin zur Sicherstellung der Wirtschaftlichkeit des Vorhabens unerlässlich. Der enge Zeitplan der Verwirklichung des Fuel-Switch Vorhabens bis 2025 setzt den zügigen Abschluss der Projektumsetzung, hier konkret die Gewissheit über die verwaltungsrechtlichen Anforderungen insbesondere des Regelbetriebs, voraus. Auch der weitere Bauablauf wäre im Falle einer Verzögerung aufgrund Einlegung von Rechtsmitteln gegen den Bescheid ernsthaft gefährdet. Bereits fest gebuchte Termine bei den mit der Errichtung der Anlage beauftragten Firmen könnten als weitere Konsequenz nicht eingehalten werden und einen erheblichen finanziellen Nachteil bedeuten. Die Antragstellerin hat nachvollziehbar dargelegt, dass die Hauptkomponenten für die Errichtung der Fuel-Switch-Anlage bereits im Rahmen eines europaweiten Vergabeverfahrens ausgeschrieben und überwiegend bereits vergeben worden sind. Infolgedessen wurden bereits (vor-)vertragliche Vertrauensverhältnisse begründet, die bei einer wesentlichen Verzögerung zu erheblichen Schadensersatzforderungen Dritter gegenüber der Antragstellerin führen würden. Weiterhin ist zu befürchten, dass bei einer möglicherweise mehrjährigen Unterbrechung durch Klageverfahren bisher erbrachte Ingenieursleistungen nicht mehr in vollem Umfang genutzt werden könnten, was die Überarbeitung und ggf. Neuerstellung der Planung für Gebäude und Gewerke nach sich ziehen würde. Im Hinblick auf den zudem drohenden Verlust von Fördergeldern stünde die Umsetzung des Vorhabens zur Modernisierung des Standortes Stuttgart-Münster in Frage.

Im Rahmen einer vorzunehmenden Abwägung zwischen dem Vollzugsinteresse der Antragstellerin und dem Suspensivinteresse eines etwaig Drittbetroffenen, wurde berücksichtigt, dass die Rechtsposition der Begünstigten prinzipiell nicht weniger schützenswert ist als diejenige des klagewilligen Dritten (vgl. VGH Mannheim, Beschluss v. 14.10.2015 – 10 S 1469/15).

Deshalb kann in derartigen mehrpoligen Rechtsverhältnissen nicht davon ausgegangen werden, dass Art. 19 Abs. 4 GG den Eintritt des Suspensiveffekts als Regelfall verlangt. Ein Rechtssatz des Inhalts, dass sich der einen Genehmigungsbescheid anfechtende Dritte gegenüber dem Genehmigungsempfänger von vornherein in einer bevorzugten verfahrensrechtlichen Position befinden müsse, wenn es um die Frage der sofortigen Verwirklichung des Genehmigungstatbestandes geht, ist weder aus dem geltenden Verwaltungsprozessrecht noch aus Art. 19 Abs. 4 GG abzuleiten (vgl. BVerfG, Beschluss v. 01.10.2008 – 1 BvR 2466/08).

Vor diesem Hintergrund ist ein überwiegendes Interesse der Begünstigten an der sofortigen Vollziehung insbesondere dann anzuerkennen, wenn ein Rechtsbehelf Dritter mit erheblicher Wahrscheinlichkeit erfolglos bleiben wird und eine Fortdauer der aufschiebenden Wirkung der Begünstigten gegenüber unbillig erscheinen muss (vgl. BVerwG, Beschluss v. 22.11.1965 – 4 CB 224.65).

Das war hier der Fall. Ein mögliches Suspensivinteresse Dritter am Fortbestand der aufschiebenden Wirkung muss zurücktreten.

Nach Prüfung der eingereichten Antragsunterlagen, der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und im Hinblick auf den Umstand, dass im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung keine Einwendungen erhoben wurden, geht das Regierungspräsidium Stuttgart davon aus, dass die erteilte 3. immissionsschutzrechtliche Teilgenehmigung mit den unter Abschnitt D festgesetzten Inhalts- und Nebenbestimmungen den gesetzlichen Anforderungen entspricht, weshalb etwaigen Drittbetroffenen ein Abwehrrecht gegen diesen Bescheid nicht zusteht und etwaige Klagen aller Voraussicht nach erfolglos bleiben werden.

Darüber hinaus ist zu beachten, dass auch bei Verwaltungsakten mit Doppelwirkung neben den Beteiligteninteressen ein öffentliches Interesse am Sofortvollzug bestehen kann, das neben das Interesse des Adressaten des Verwaltungsakts oder des Dritten tritt. Liegt ein die Beteiligteninteressen überragendes öffentliches Interesse gerade am Sofortvollzug vor, kann dies bei einer Anordnung der sofortigen Vollziehung den Ausschlag geben

(vgl. NK-VwGO/Adelheid Puttler, 5. Aufl. 2018, VwGO § 80 Rn. 91; BVerwG, Beschluss vom 22.11.1965 - 4 CB 224/65).

Die Anordnung der sofortigen Vollziehung war hier auch im öffentlichen Interesse geboten.

Mit der Modernisierung des Standortes Stuttgart-Münster wird die mittel- und langfristige Sicherung einer nachhaltigen, flexiblen, sicheren und umweltfreundlichen Wärme- und Stromversorgung der Landeshauptstadt Stuttgart und der mittleren Neckarschiene angestrebt. Darüber hinaus werden durch den Wegfall der Kohlebefeuerung die Emissionen (Schwermetalle, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, Staub und CO<sub>2</sub>) reduziert. Damit wird ein wesentlicher Beitrag zu der Luftreinhaltung der Landeshauptstadt Stuttgart und zum Klimaschutz geleistet. Zudem sinkt durch den Wegfall des Kohlelagers der Flächenbedarf am Standort des Heizkraftwerks. So können freiwerdende Flächen nach Stilllegung der Bestandsanlagen für eine neue Nutzung erschlossen werden (mögliche Integration in die städtebauliche Entwicklung, z.B. Quartiersentwicklung).

Schließlich dient die Anordnung der sofortigen Vollziehung dem öffentlichen Interesse an der effizienten und zeitnahen Umsetzung des Gesetzes zur Reduzierung und zur Beendigung der Kohleverstromung und zur Änderung weiterer Gesetze (Kohleausstiegsgesetz). Ziel dieses Gesetzes ist es, die Kohleverstromung in Deutschland planbar und wirtschaftlich vernünftig zu beenden und den Umbau der Energieversorgung auf nachhaltige Energie voranzutreiben.

Dem Antrag auf sofortige Vollziehung war daher stattzugeben. Auf die Möglichkeit eines Antrags gemäß § 80 Abs. 5 VwGO auf Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung eines etwaigen Rechtsbehelfs wird hingewiesen.

**G. Gebühren**

██████████

**H. Hinweise**

Der Genehmigungsbescheid wird gemäß § 10 Abs. 7 S. 2, 3 i. V. m. Abs. 8 BImSchG öffentlich bekannt gemacht. Zudem wird die Entscheidung gemäß § 10 Abs. 8a BImSchG im Internet auf der Homepage des Regierungspräsidiums Stuttgart eingestellt. Zusätzlich wird der Genehmigungsbescheid gemäß § 21a Abs. 2 i. V. m. § 8 Abs. 1 S. 3 der 9. BImSchV auf dem UVP-Verbundportal der Länder eingestellt.

**Rechtsbehelfsbelehrung**

Gegen diese Entscheidung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe (Zustellung) dieses Bescheids beim Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg, Schubertstr. 11, 68165 Mannheim, Klage erhoben werden.

Eine Klage gegen den Bescheid entfaltet keine aufschiebende Wirkung für die Fälligkeit der festgesetzten Gebühr. Die Gebühr ist daher fristgemäß zu bezahlen und wird zurückerstattet, wenn die Klage Erfolg hatte.

Mit freundlichen Grüßen

gez.

██████████

## Anlage 1: Angaben nach § 4 Abs. 3 TEHG

Kraftwerksstandort Stuttgart-Münster - Änderung des Heizkraftwerkes Fuel-Switch (STUM-FS)	
Vorhabensbeschreibung gemäß § 4 Abs. 2 TEHG	
Ersatzanlage Fuel-Switch (STUM-FS)	
Name und Anschrift des Anlagenbetreibers	EnBW Energie Baden-Württemberg AG, Durlacher Allee 93, 76131 Karlsruhe
Standort der Ersatzanlage	Voltastraße 45, 70376 Stuttgart
Beschreibung der Neuanlage	
Anlagenteile	2 Gasturbinen mit zusatzgefeuerten Abhitzekeesseln (GTA); Heißwasserkesselanlage (HWKA) bestehend aus 3 Kesseln
Feuerungswärmeleistung	FWL 583,9 MW Erdgas
Tätigkeit	Fernwärmeversorgung / Stromversorgung
Produktionsleistung der Anlage	GTA: 328 MW FWL GT + 62,8 MW FWL AHK / 124 MWelekt. (8000h/Jahr) HWKA: 193,5 MW Erdgas (8000 h/Jahr) bzw. 192 MW HEL (max. 1500 h/Jahr)
Eingesetzte Brennstoffe	Erdgas / Heizöl EL (HEL)
Quellen von Emissionen	2 Schornsteine Gasturbinenanlage, 3 Schornstein Heißwasserkessel
Zeitpunkt der Inbetriebnahme	GT/AHK: Mär 25, HWK: Dez 25
Emissionshandelsrechtliche Kategorisierung der Neuanlage	
Tätigkeit nach Anhang 1 Teil 2 TEHG	Nr. 2
Anlagenkategorie nach Artikel 19 bzw. 47 MVO	B-Anlage
Einordnung nach 4. BImSchV / NACE-Code	Nr. 1.1 G / 35.30
EPTR-Tätigkeit / CRF-Kategorie nach IPCC 2006	1c / 1A1a
Stoffstrom-Kategorie nach Artikel 19 MVO	Erdgas: emissionsstark / Heizöl EL (HEL): De-minimis (voraussichtlich)
Zu berichtende THG-Emissionen	CO2
Überwachungsmethodik nach Artikel 21 MVO	Berechnung
Berechnungsmethodik nach Artikel 24 MVO	Standard
Derzeitige Anlage (DEHSt-Aktenzeichen 14310-0925; Kraftwerk Stuttgart-Münster)	
Name und Anschrift des Anlagenbetreibers	EnBW Energie Baden-Württemberg AG, Durlacher Allee 93, 76131 Karlsruhe
Standort der derzeitigen Anlage	Voltastraße 45, 70376 Stuttgart
Anlagenteile	Kohleverbrennung mit 3 x Dampfkesseln K12/15/25, Gasturbinenanlage GT17/18 mit 2 Verbrennungsmotoren (Gasturbinen-Anwurfdiesel), Rauchgasentschwefelungsanlage); (GT16 und 1 Anwurfdiesel stillgelegt)
Feuerungswärmeleistung	624 MW
Tätigkeit	Fernwärmerzeugung / Stromerzeugung
Eingesetzte Brennstoffe / Hilfsstoffe	Steinkohle, Erdgas, Heizöl EL, Dieselmotorkraftstoff / Branntkalk
Zeitpunkt der Stilllegung der derzeitigen Anlage	Gasturbine GT17/18 bis spätestens Mrz 2026, sonst keine Befristung, Stilllegung Kohlekessel nach gesicherter Inbetriebsetzung der Ersatzanlage bis voraussichtlich Mrz 2026
Kategorisierung der Anlage nach MVO	B-Anlage
Aktueller Überwachungsplan	Version 8 vom 28.07.2020, genehmigt am 28.05.2021 durch die DEHSt.
Sonstige Angaben	-

## **Anlage 2: Brennstoffkontrolle Erdgas und Heizöl EL schwefelarm**

### Erdgas:

Bildung von Jahresmittelwerten für die Parameter gemäß Anlage 1 Nr. 5 der 13. BImSchV auf Basis der monatlichen Mitteilungen über die Gasbeschaffenheit, die EnBW vom Gasversorger erhält; die Mitteilungen über die Gasbeschaffenheit enthalten die Ergebnisse von Erdgasanalysen.

Zur Sicherstellung des max. Schwefelgehaltes des Erdgases von  $10 \text{ mg/m}^3$  wird durch den Gasversorger schriftlich bestätigt, dass das gelieferte Erdgas die Anforderungen des DVGW-Arbeitsblattes G 260 einhält.

### Heizöl EL schwefelarm:

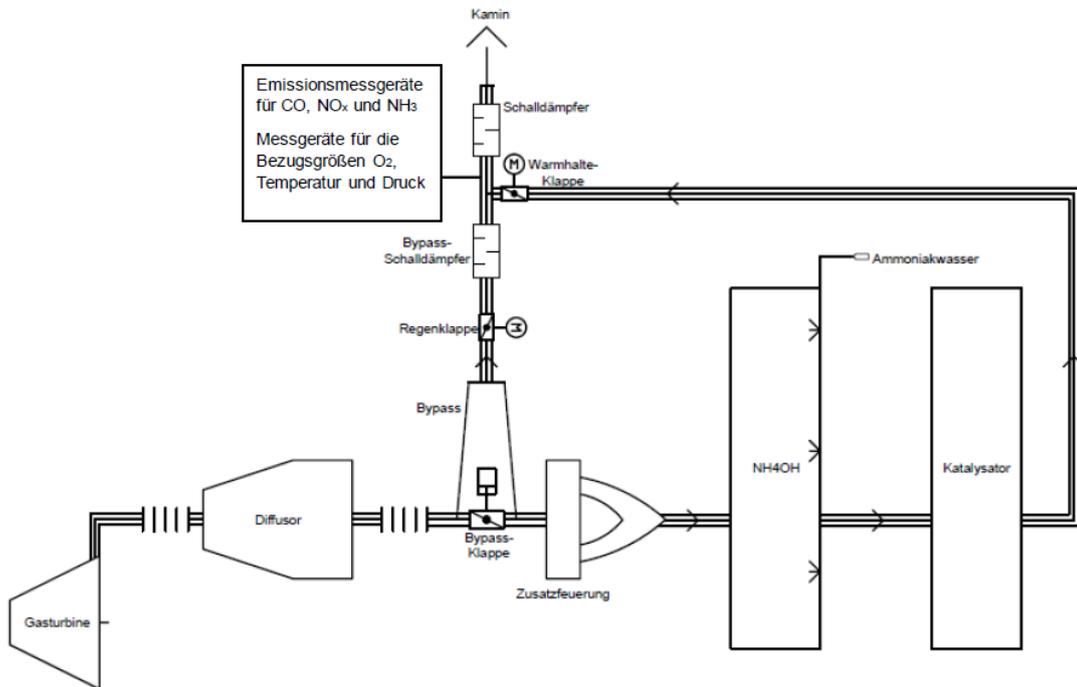
Jährliche Analysen des Heizöl EL schwefelarm auf die Parameter gemäß Anlage 1 Nr. 4 der 13. BImSchV

Maximale SO<sub>2</sub>-Konzentrationen im Abgas aufgrund des Brennstoff-Schwefelgehaltes:

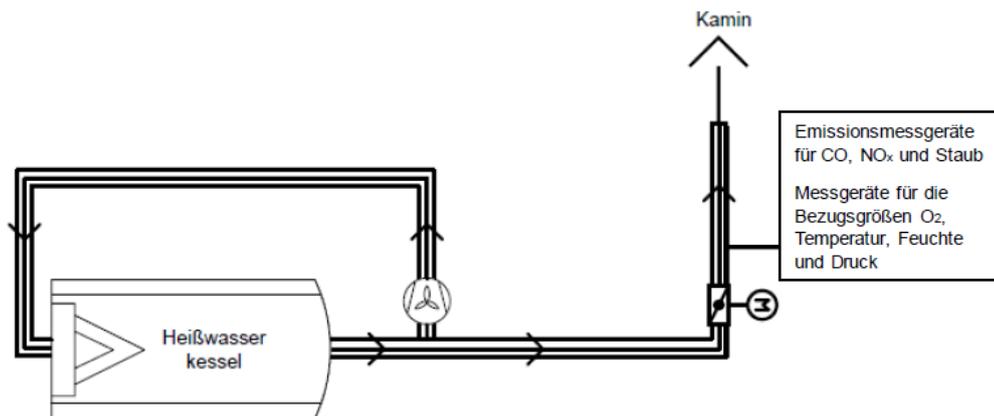
Brennstoffeigenschaften Erdgas H gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 260				
max. Brennwert H <sub>S,n</sub>		47,20 MJ/m <sup>3</sup>		
max. Heizwert H <sub>I,n</sub>		33,50 MJ/m <sup>3</sup>		
max. Gesamtschwefel einschließlich Schwefelanteil aus Odorierung		10 mg/m <sup>3</sup>		
max. Gesamtschwefel einschließlich Schwefelanteil aus Odorierung in Ausnahmefällen		30 mg/m <sup>3</sup>		
Berechnung der maximalen SO <sub>2</sub> -Konzentrationen	Einheit	Gasturbinen	Erdgaskessel	Verbrennungsmotoren
Bezugssauerstoffgehalt	%	15	3	5
Spezifischer Rauchgasvolumenstrom	m <sup>3</sup> i.N.tr./m <sup>3</sup>	29,15	9,12	10,38
max. SO <sub>2</sub> -Konzentration* im Abgas (mit Gesamtschwefel Erdgas 10 mg/m <sup>3</sup> )	mg/m <sup>3</sup>	0,69	2,19	1,93
max. SO <sub>2</sub> -Konzentration* im Abgas in Ausnahmefällen (mit Gesamtschwefel Erdgas 30 mg/m <sup>3</sup> )	mg/m <sup>3</sup>	2,06	6,58	5,78
Emissionsgrenzwert der 13. BImSchV für den Tagesmittelwert SO <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	-	35	-
* SO <sub>2</sub> -Konzentration [mg/m <sup>3</sup> ] = (S-Gehalt Erdgas [mg/m <sup>3</sup> ] x 2) / spezif. Rauchgasvolumenstrom [m <sup>3</sup> i.N.tr./m <sup>3</sup> ] Der Faktor 2 resultiert aus der Summenformel von SO <sub>2</sub> und der Atommasse von S (32,065 u) und O (15,9994 u).				

Brennstoffeigenschaften Heizöl EL nach DIN 51603-1				
max. Heizwert H <sub>I,n</sub>		42,60 MJ/kg		
max. Gesamtschwefel Heizöl EL		1.000 mg/kg		
max. Gesamtschwefel Heizöl EL schwefelarm		50 mg/kg		
Berechnung der maximalen SO <sub>2</sub> -Konzentrationen	Einheit	Gasturbinen	HEL-Kessel	Verbrennungsmotoren
Bezugssauerstoffgehalt	%	15	3	5
Spezifischer Rauchgasvolumenstrom	m <sup>3</sup> i.N.tr./kg	38,21	12,23	13,85
max. SO <sub>x</sub> -Konzentration* im Abgas (mit Gesamtschwefel HEL 0,1%)	mg/m <sup>3</sup>	52,34	163,52	144,36
max. SO <sub>x</sub> -Konzentration* im Abgas (mit Gesamtschwefel HEL 0,005%)	mg/m <sup>3</sup>	2,62	8,18	7,22
Emissionsgrenzwert der 13. BImSchV für den Tagesmittelwert SO <sub>2</sub> (FWL 50 bis < 300 MW / ab 300 MW)	mg/m <sup>3</sup>	-	175 / 50	-
* SO <sub>2</sub> -Konzentration [mg/m <sup>3</sup> ] = (S-Gehalt Heizöl [mg/kg] x 2) / spezif. Rauchgasvolumenstrom [m <sup>3</sup> i.N.tr./kg] Der Faktor 2 resultiert aus der Summenformel von SO <sub>2</sub> und der Atommasse von S (32,065 u) und O (15,9994 u).				

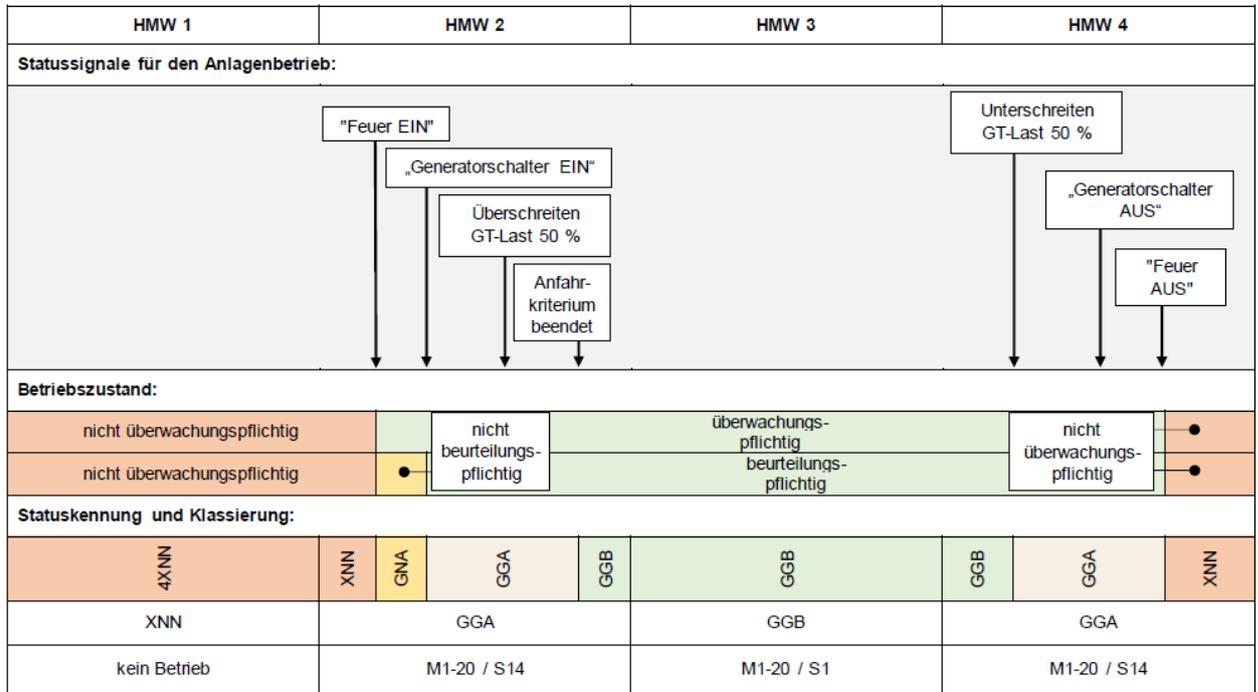
### Anlage 3a: Fließbild Abgasweg Gasturbine mit Emissionsmesseinrichtungen



### Anlage 3b: Fließbild Abgasweg Heißwasserkessel mit Emissionsmesseinrichtungen



### Anlage 4a: Statuskennung und Klassierung der Gasturbinen im KWK-Betrieb, Emissionswerte NO<sub>x</sub> und NH<sub>3</sub>



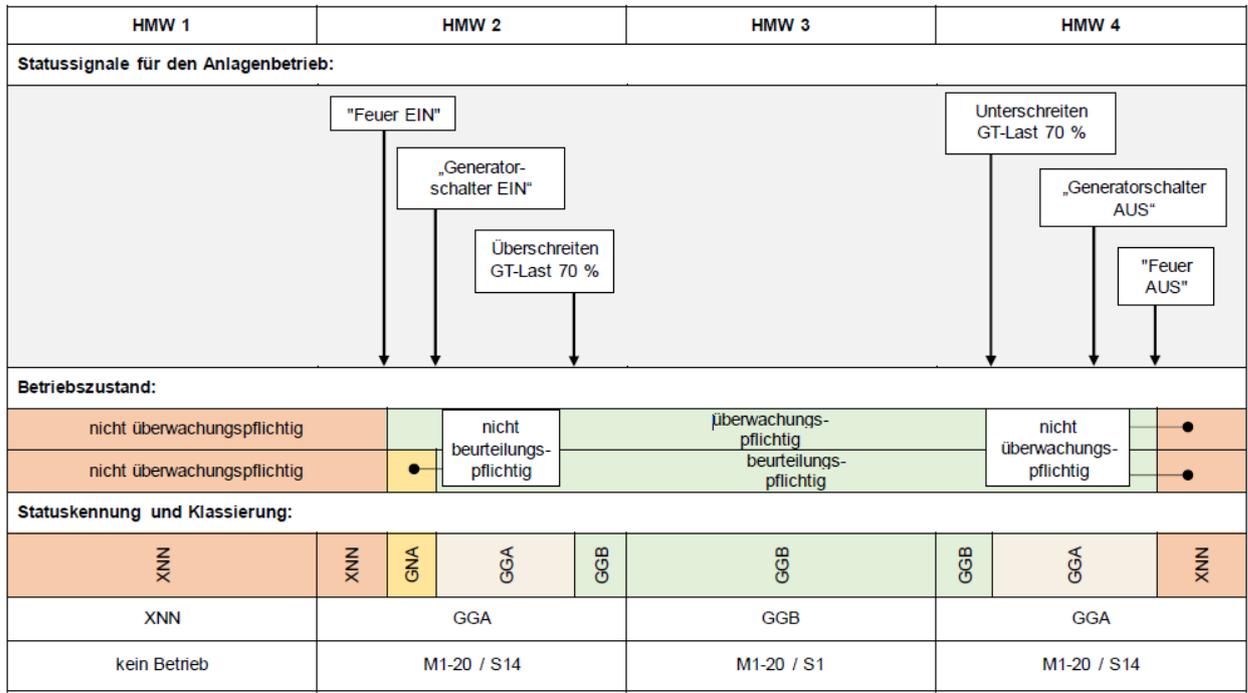
**Hinweis:** Dargestellt ist ein beispielhaftes Schema. Die Zeitspannen zwischen den Statussignalen variieren in Abhängigkeit vom Anlagenzustand.

### Anlage 4b: Statuskennung und Klassierung der Gasturbinen im KWK-Betrieb, Emissionswerte CO

HMW 1	HMW 2			HMW 3	HMW 4			
<b>Statussignale für den Anlagenbetrieb:</b>								
	"Feuer EIN" ↓ „Generatorschalter EIN“ ↓ Überschreiten GT-Last 50 %				Unterschreiten GT-Last 50 % ↓ „Generatorschalter AUS“ ↓ "Feuer AUS"			
<b>Betriebszustand:</b>								
nicht überwachungspflichtig		nicht beurteilungspflichtig	überwachungs- pflichtig			nicht überwachungs- pflichtig	●	
nicht überwachungspflichtig	●	nicht beurteilungspflichtig	überwachungs- beurteilungspflichtig			nicht überwachungs- pflichtig	●	
<b>Statuskennung und Klassierung:</b>								
XNN	XNN	GNA	GGA	GGB	GGB	GGB	GGA	XNN
XNN	GGA			GGB		GGA		
kein Betrieb	M1-20 / S14			M1-20 / S1		M1-20 / S14		

**Hinweis:** Dargestellt ist ein beispielhaftes Schema. Die Zeitspannen zwischen den Statussignalen variieren in Abhängigkeit vom Anlagenzustand.

### Anlage 4c: Statuskennung und Klassierung der Gasturbinen im Bypassbetrieb (alle Emissionswerte)



**Hinweis:** Dargestellt ist ein beispielhaftes Schema. Die Zeitspannen zwischen den Statussignalen variieren in Abhängigkeit vom Anlagenzustand.

### Anlage 4d: Statuskennung und Klassierung der Heißwasserkessel (alle Emissionswerte)

HMW 1	HMW 2	HMW 3	HMW 4
<b>Statussignale für den Anlagenbetrieb:</b>			
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">"Feuer EIN"</div> <div style="margin-top: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Unterschreiten O<sub>2</sub>-Gehalt 16 Vol.%</div> <div style="margin-top: 10px;">↓</div> </div> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">"Feuer AUS"</div> <div style="margin-top: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Über- schreiten O<sub>2</sub>-Gehalt 16 Vol.%</div> <div style="margin-top: 10px;">↓</div> </div> </div>			
<b>Betriebszustand:</b>			
nicht überwachungspflichtig	nicht beurteilungs- pflichtig	überwachungs- pflichtig	nicht überwachungs- pflichtig
nicht überwachungspflichtig	nicht beurteilungs- pflichtig	überwachungs- beurteilungs- pflichtig	nicht überwachungs- pflichtig
<b>Statuskennung und Klassierung:</b>			
XNN	XNN	GNN	GGB
XNN	GGB	GGB	GGB
kein Betrieb	M1-20 / S1	M1-20 / S1	M1-20 / S1

**Hinweis:** Dargestellt ist ein beispielhaftes Schema. Die Zeitspannen zwischen den Statussignalen variieren in Abhängigkeit vom Anlagenzustand.

Anhang zum Bescheid vom 19.06.2024,  
Az: RPS54\_1-8823-2032/18/1

## Erläuterung von Abkürzungen zitierter Rechtsvorschriften

Vorschriftentexte in der aktuellen Fassung finden Sie u.a. unter

<https://wissensplattform-umwelt.bwl.de/web/gewerbeaufsicht/sachgebiete-arbeitshilfen>

AbwV	Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung)
AbwS	Abwasserbeseitigungssatzung der Landeshauptstadt Stuttgart
ArbSchG	Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz)
ASR	Technische Regel für Arbeitsstätten
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
BetrSichV	Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln und deren Benutzung bei der Arbeit, über Sicherheit beim Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen und über die Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes (Betriebssicherheitsverordnung)
BImSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz)
4. BImSchV	Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen)
9. BImSchV	Neunte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren)
13. BImSchV	Dreizehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen)

DIN	Deutsche Industrienorm
DWA-A 780	Arbeitsblatt DWA-A 780 - Technische Regel wassergefährdender Stoffe (TRwS) - Oberirdische Rohrleitungen
EKVO	Verordnung des Umweltministeriums über die Eigenkontrolle von Abwasseranlagen (Eigenkontrollverordnung)
GebVO WM	Verordnung des Wirtschaftsministeriums über die Festsetzung der Gebührensätze für öffentliche Leistungen der staatlichen Behörden für den Geschäftsbereich des Wirtschaftsministeriums (Gebührenverordnung WM)
GebVO UM	Verordnung des Umweltministeriums über die Festsetzung der Gebührensätze für öffentliche Leistungen der staatlichen Behörden in seinem Geschäftsbereich (Gebührenverordnung UM)
GebVerz	Gebührenverzeichnis als Anlage der jeweiligen Gebührenverordnung
GefStoffV	Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung)
GG	Grundgesetz
HQSVO	Verordnung des Regierungspräsidiums Stuttgart zum Schutz der staatlich anerkannten Heilquellen in Stuttgart - Bad Cannstatt und Stuttgart - Berg vom 11.06.2002 (Heilquellenschutzgebietsverordnung)
ImSchZuVO	Verordnung der Landesregierung und des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über Zuständigkeiten für Angelegenheiten des Immissionsschutzes (Immissionsschutz-Zuständigkeitsverordnung)
IndBauRL	Richtlinie über den baulichen Brandschutz im Industriebau
Kohleausstiegsgesetz	Gesetz zur Reduzierung und zur Beendigung der Kohleverstromung und zur Änderung weiterer Gesetze
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
LBO	Landesbauordnung für Baden-Württemberg

LBOAVO	Allgemeine Ausführungsverordnung des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur zur Landesbauordnung
LGebG	Landesgebührengesetz
RL 2010/75/EU	Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung - Industrieemissionsrichtlinie)
TA Lärm	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm)
TA Luft	Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft)
TEHG	Gesetz über den Handel mit Berechtigungen zur Emission von Treibhausgasen (Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz)
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VwGO	Verwaltungsgerichtsordnung
WG	Wassergesetz für Baden-Württemberg
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)