

# Öffentliche Bekanntmachung

Das Regierungspräsidium Freiburg hat der Cerdia Produktions GmbH, Engesserstraße 8, 79108 Freiburg i.Br., für diesen Standort eine immissionsschutzrechtliche Änderungsgenehmigung für die Errichtung und den Betrieb einer Anlage eines Biomassekessels mit einer Feuerungswärmeleistung (FWL) von 19,9 Mega Watt (MW) einschließlich eines Brennstofflagers, eines Kesselhauses, eines 30 m hohen Kamins und einer Abgasreinigungsanlage, zweier Mitteldruck-Erdgaskessel (Kessel 8 und 9) mit einer FWL von zusammen 74 MW einschließlich eines Kesselhauses und eines 2-zügigen Kamins mit einer Höhe von 26,5 m sowie eines dieselbetriebenen Notstromaggregates mit Brennstofflagerung und einer Eigenverbrauchstankstelle erteilt. In diesem Zusammenhang erfolgt gemäß § 10 Abs. 7, 8 und 8a Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) i. V. m. § 21a der Verordnung über das Genehmigungsverfahren (9. BImSchV) folgende Bekanntmachung:

## I. Genehmigungsbescheid

Der Genehmigungsbescheid wird auf den nachfolgenden Seiten bekannt gemacht. Aus rechtlichen Gründen wurden datenschutzrechtlich relevante Angaben sowie Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse unkenntlich gemacht.

## II. BVT-Merkblatt (Merkblatt über die Besten Verfügbaren Techniken)

Nachstehend wird das für die Anlage maßgebliche BVT-Merkblatt bezeichnet:

- „Durchführungsbeschluss EU 2017/1442 der Kommission vom 31.07.2017 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates für Großfeuerungsanlagen

### Hinweise:

Diese Genehmigung ergeht unter Maßgabe der in Kapitel 3 aufgeführten Inhaltsbestimmungen sowie der in Kapitel 4 aufgeführten Nebenbestimmungen.

Eine Ausfertigung des gesamten Bescheides liegt

**von Montag, den 17.02.2025, bis einschließlich Dienstag, 04.03.2025,**

1. Stadt Freiburg, Bürgerberatung im Alten Rathaus – Eingangsbereich –,  
Standort Rathausplatz 2-4, 79098 Freiburg,
2. Regierungspräsidium Freiburg,  
Schwendistraße 12, Eingangsbereich, 79102 Freiburg i. Br.

während der Dienststunden zur Einsichtnahme aus.

Personen, die Einwendungen erhoben haben, können den Bescheid und seine Begründung bis zum Ablauf der Klagefrist schriftlich beim Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 5 Verfahrensmanagement, 79083 Freiburg, oder elektronisch unter [abt5.verfahrensmanagement@rpf.bwl.de](mailto:abt5.verfahrensmanagement@rpf.bwl.de) anfordern. Mit dem Ende der Auslegungsfrist gilt der Bescheid auch gegenüber Dritten, die keine Einwendungen erhoben haben, als zugestellt.

Freiburg, den 14.02.2025

Regierungspräsidium Freiburg



**Baden-Württemberg**  
REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG  
ABTEILUNG UMWELT

Regierungspräsidium Freiburg, Abteilung 5 · 79083 Freiburg i. Br.

Empfangsbekanntnis

Cerdia Produktions GmbH  
Engesserstraße 8  
79108 Freiburg im Breisgau

Freiburg i. Br. 30.01.2025

Name

Durchwahl 0761/208-

Aktenzeichen 54.1-8823-3994/9/2

 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Erteilung einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung zur Änderung des bestehenden Wärmeverbundkraftwerkes auf dem Betriebsgelände in der Engesserstraße 8, Flurstück-Nr.: 6259, durch die Errichtung und den Betrieb eines Biomasse-Dampfkessels sowie zweier Mitteldruck-Erdgas-Dampfkessel und zugehöriger Nebeneinrichtungen.

Ihr Antrag vom 21.02.2023, zuletzt ergänzt am 28.08.2024; am 30.01.2025 wurden die aktualisierten Antragsunterlagen (Stand 12/2024) vorgelegt

Anlagen:      Empfangsbestätigung  
                    6 Ordner gesiegelte Antragsunterlagen (werden separat versendet)  
                    Gebührenmitteilung

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit erteilt das Regierungspräsidium Freiburg nach den §§ 4, 6 und 16 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) in Verbindung mit den Ziffern 1.1 und 8.1.1.3 des Anhangs 1 der 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung (4. BImSchV) die immissionsschutzrechtliche

**Änderungsgenehmigung**

Dienstgebäude Schwendistraße 12 · 79102 Freiburg i. Br. · Telefon 0761 208-0 · Telefax 0761 208-394273 · abteilung5@rpf.bwl.de  
www.rp.baden-wuerttemberg.de · www.service-bw.de

VAG-Linie 1 · Haltestelle Maria-Hilf-Kirche · Parkmöglichkeiten vorhanden

einschließlich weiterer Entscheidungen mit nachfolgend genanntem Umfang:

### 1.1 Immissionsschutzrechtliche Genehmigung

Der Firma Cerdia Produktions GmbH, Engesserstraße 8, wird für das Betriebsgelände in 79108 Freiburg im Breisgau, Flurstück Nr. 6259, die Genehmigung für die Änderung des bestehenden Wärmeverbundkraftwerkes durch

- die Errichtung und den Betrieb eines Biomassekessels (sog. Biosteam-Anlage) mit einer maximalen Feuerungswärmeleistung (FWL) von 19,9 Megawatt (MW) mit einem Brennstoffdurchsatz von nicht gefährlichen Abfällen über 3 Tonnen je Stunde sowie
- die Errichtung und den Betrieb von 2 Mitteldruck-Erdgaskesseln mit einer maximalen FWL von je 37 MW ( $\Sigma=74$  MW),

einschließlich der Nebeneinrichtungen gemäß den Planunterlagen (siehe Ziffer 1.2) erteilt.

Die maximale Gesamtfeuerungswärmeleistung des Wärmeverbundkraftwerkes bleibt weiterhin auf maximal **200 MW** begrenzt.

Als Brennstoff für den Biomassekessel sind Holzabfälle der Kategorie AI und AII gemäß der Altholzverordnung (AltholzV) sowie naturbelassenes Holz aus der Land- und Forstwirtschaft und dem Gartenbau (Holzanteile aus Grünschnitt und Landschaftspflegematerial) zulässig. Der zulässige Brennstoffdurchsatz des Biomassekessels liegt bei 5–9 t/h.

Der Umfang der Gesamtanlage nach Änderung ist in Ziffer 8.1 (Anhang 1) zusammengefasst.

## 1.2 Baugenehmigung

Diese Genehmigung schließt die Baugenehmigung für die Errichtung der folgenden Einheiten mit ein:

- eines Kesselhauses für die 2 neuen Gaskessel
- eines Kesselhauses für den neuen Biomassekessel
- eines EMSR-Gebäudes
- einer Außentreppe
- eines überdachten 3-seitig geschlossenen Schubbodens
- eines überdachten 3-seitig geschlossenen Brennstofflagers
- eines Containers mit Notstromaggregat und integrierter Brennstofflagerung (1 m<sup>3</sup>)
- eines oberirdischen 30 m<sup>3</sup>-Tanks für die Lagerung von Heizöl für das Notstromaggregat
- eines 5 m<sup>3</sup>-Tanks für die Lagerung von Diesel mit Eigenverbrauchstankstelle
- eines Kalk-Silos mit einem Fassungsvermögen von 30 m<sup>3</sup>
- eines SNCR-Tanks für die Abgasreinigungsanlage mit einem Fassungsvermögen von 30 m<sup>3</sup>
- einer Filteranlage zur Abgasreinigung
- eines Hydraulikaggregates
- von Saugzügen und 4 Kaminen (einschließlich Notstromaggregat) zur Abgasableitung

## 1.3 Zulassung von Abweichungen

Gemäß § 6 Abs. 3 Nr. 2. LBO wird folgende Abweichung zugelassen:

- Für die Unterschreitung der nach § 5 Abs. 7 LBO erforderlichen Tiefe der Abstandsfläche von 2,5 m auf 0,24 m an der östlichen Gebäudeaußenwand des EMSR-Gebäudes im Bereich des Biomassekesselhauses. Die Gebäudeaußenwand des EMSR-Gebäudes ist mindestens feuerbeständig auszuführen (§ 7 Abs. 3 Ziffer 2 LBOAVO).
- Für die Unterschreitung der nach § 5 Abs. 7 LBO erforderlichen Tiefe der Abstandsfläche von 2,5 m auf 0 m an der westlichen Gebäudeaußenwand des

ESMR-Gebäudes im Bereich des Containers/Notstromaggregat. Die Gebäudeaußenwand des ESMR-Gebäudes mindestens feuerbeständig auszuführen.

#### **1.4 Erlaubnis nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)**

Diese Genehmigung schließt die Erlaubnis für die Errichtung und den Betrieb der Dampfkesselanlagen BE 8 (Biomassekessel) und BE 10 (Dampfkessel 8 und 9) sowie die Änderung an den bestehenden Dampfkesselanlagen (Einbindung der zusätzlichen Dampfkessel) gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 1 BetrSichV ein.

#### **1.5 Genehmigung nach Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG)**

Diese Entscheidung schließt die Genehmigung nach § 4 Abs. 1 TEHG zur Freisetzung von Treibhausgasen (hier zunächst CO<sub>2</sub>) ein. Der Überwachungsplan ist dem Vorhaben entsprechend anzupassen und der Deutschen Emissionshandelsstelle (DEHSt) nach dem Inkrafttreten dieser Entscheidung zur Genehmigung vorzulegen.

#### **1.6 Indirekteinleitergenehmigung**

Der Antragstellerin wird nach § 58 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) die Genehmigung zur Einleitung von maximal 3500 m<sup>3</sup> Abwasser pro Woche (Schmutzwasserphase aus dem Sedimentabscheider 02, Abwasser aus der Dampferzeugung Biosteamanlage, der Gaskessel und Abwasser aus der Kühlturmreinigung) in die Übergabestelle F60/F61 erteilt.

#### **1.7 Wasserrechtliche Genehmigung**

Diese Genehmigung schließt die wasserrechtliche Genehmigung nach § 48 WG für den Bau und Betrieb der Abwasserbehandlungsanlagen Sedimentabscheider 1 und 2 für die Behandlung von Niederschlagswasser mit ein.

#### **1.8 Bisherige Entscheidungen**

Die bisher für diese Anlage erteilten Genehmigungen (zuletzt vom 20.12.2019, Az.: 54.1-8823.12/FR-001/06) und Erlaubnisse behalten ihre Gültigkeit. Der öffentlich-rechtliche Vertrag vom 05.07.2007 mit dem Az.: 54.1-8823.12/FR-001/01 wird im gegenseitigen Einvernehmen durch diese Entscheidung ersetzt.

Die in den bisherigen Entscheidungen enthaltenen Nebenbestimmungen gelten weiterhin, es sei denn, in dieser Änderungsgenehmigung sind davon abweichende Regelungen getroffen, diese gehen vor.

### **1.9 Erlöschen**

Die Genehmigung erlischt i.S.v. §18 Abs.1 Nr. 1 BImSchG, wenn nicht innerhalb von 24 Monaten nach Bestandskraft dieser Genehmigung mit der Errichtung oder dem Betrieb der Anlage begonnen wird. Im Übrigen gelten die Bestimmungen des § 18 BImSchG.

### **1.10 Genehmigung zur Baumfällung**

Die Genehmigung schließt die Befreiung von den Verboten nach § 4 Abs. 1 Nr. 1 der Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Freiburg i. Br. (Baumschutzsatzung - BaumS) für das Entfernen der, in der Baumliste aufgeführten Bäume Nrn. 1 – 4 (siehe Baumbestandsplan), mit ein.

Die weiteren Bäume im Umfeld der Baumaßnahme sind zu erhalten und entsprechend der nachfolgenden Nebenbestimmungen zu schützen. Alle im Einwirkungsbereich des Bauvorhabens vorhandenen, zum Erhalt vorgesehenen Bäume sind für die Dauer der Bauarbeiten mit einem ortsfesten Zaun zu schützen. Er muss den gesamten Wurzelbereich (Kronentraufe +1,50 m) umschließen.

### **1.11 Inhalts- und Nebenbestimmungen**

Diese Genehmigung ergeht unter Maßgabe der in Kapitel 3 aufgeführten Inhaltsbestimmungen sowie der in Kapitel 4 aufgeführten Nebenbestimmungen.

### **1.12 Gebühr**

Die Antragstellerin trägt die Kosten des Verfahrens. Für diese Entscheidung wird eine Gebühr in Höhe von [REDACTED] Euro festgesetzt.

## **2 Antragsunterlagen**

Die mit Zugehörigkeitsvermerk versehenen, in Ziffer 8.2 (Anhang 2) aufgeführten Antragsunterlagen, sind Teil dieser Genehmigung und bestimmen zusammen mit den in

Kapitel 3 aufgeführten Inhaltsbestimmungen und den in Kapitel 4 aufgeführten Nebenbestimmungen deren Umfang. Soweit diese Entscheidung ergänzende oder abweichende Bestimmungen enthält, gehen diese vor.

### 3 Inhaltsbestimmungen

#### 3.1 Emissionsbegrenzungen (Luft)

Folgende Emissionsgrenzwerte sind an der jeweiligen Emissionsquelle (EQ) im Normzustand trocken (273,15 K; 101,3 kPa) und bei entsprechendem Bezugssauerstoffwert einzuhalten:

##### 3.1.1 Biomassekessel (BE 8, neu)

Stoff	Bezug 44. BImSchV	FWL 19,9 MW Emissionsgrenzwerte EQ: E1, Höhe 30 m Volumenstrom 27.948 m <sup>3</sup> /h bei Bezugs-O <sub>2</sub> von 6 %
Kohlenmonoxid (CO)	§ 10 Abs. 2 Nr. 2	0,22 g/m <sup>3</sup>
Stickoxide (NO <sub>x</sub> )	§ 10 Abs. 4 Nr. 1b)	0,30 g/m <sup>3</sup>
Gesamtstaub	§ 10 Abs. 13 Satz 1	30 mg/m <sup>3</sup>
Chlorwasserstoff (HCl)	§ 10 Abs. 8	45 mg/m <sup>3</sup>
Gesamtkohlenstoff (C <sub>ges</sub> )	§ 10 Abs. 9	10 mg/m <sup>3</sup>
Quecksilber (Hg)	§ 10 Abs. 10	0,05 mg/m <sup>3</sup>
Ammoniak (NH <sub>3</sub> )	§ 9	30 mg/m <sup>3</sup>

##### 3.1.2 Dampfkessel 8 und 9 (BE 10, neu)

Stoff	Bezug 13. BImSchV	FWL je 37 MW (Σ=74 MW) EQ: E 2.1, EQ: E 2.2, Höhe 26,4 m Emissionsgrenzwerte (mg/m <sup>3</sup> ) Volumenstrom 74.260 m <sup>3</sup> bei Bezugs-O <sub>2</sub> : 3 %		
		TMW	HMW	JMW
Kohlenmonoxid	§ 31 Abs. 1 Nr. 2.b)aa	50	100	
Stickoxide	§ 31 Abs. 1 Nr. 2 c)	85	170	60
Schwefeloxide	§ 31 Abs. 1 Nr. 2 d)bb)	35	70	

TMW = Tagesmittelwert, HMW = Halbstundenmittelwert, JMW = Jahresmittelwert

### 3.1.3 Notstromaggregat (neu)

Brennstoff Diesel

Stoff	Bezug 44. BImSchV	FWL 2,4 MW EQ: E 3, Höhe 12 m Emissionsgrenzwert (mg/m <sup>3</sup> ) bei 5 Vol.% O <sub>2</sub> Volumenstrom 2.700 m <sup>3</sup> /h
Formaldehyd (CH <sub>2</sub> O)	§ 16 Abs. 10 Nr. 4	60
Staub	§ 16 Abs. 5	5

§ 16 Abs. 6: kein EGW für CO

§ 16 Abs. 7: kein EGW für NO<sub>x</sub>

§ 16 Abs. 11: kein EGW für C<sub>ges.</sub>

### 3.1.4 Dampferzeuger Kessel 5 (Bestand)

Brennstoff Erdgas H

Stoff	Bezug 13. BImSchV	FWL 84,4 MW EQ: 100, Höhe 42 m Emissionsgrenzwerte (mg/m <sup>3</sup> ) Volumenstrom 56.300 m <sup>3</sup> /h bei Bezugs-O <sub>2</sub> : 3 %		
		TMW	HMW	JMW
Kohlenmonoxid	§ 31 Abs. 1 Nr. 2b)aa)	50	100	
Stickoxide	§ 31 Abs. 2	100	200	100
Schwefeloxide	§ 31 Abs. 1 Nr. 2 d)bb)	35	70	

TMW= Tagesmittelwert, HMW= Halbstundenmittelwert, JMW= Jahresmittelwert

### 3.1.5 Dampferzeuger Kessel 6 (Bestand)

Brennstoff Erdgas H

Stoff	Bezug 13. BImSchV	FWL 56,4 MW EQ: 101, Höhe 42 m, Emissionsgrenzwerte (mg/m <sup>3</sup> ) Volumenstrom 56.300 m <sup>3</sup> /h bei Bezugs-O <sub>2</sub> : 3 %		
		TMW	HMW	JMW
Kohlenmonoxid	§ 31 Abs. 1 Nr. 2b)aa)	50	100	
Stickoxide	§ 31 Abs. 2	100	200	100
Schwefeloxide	§ 31 Abs. 1 Nr. 2 d)bb)	35	70	

TMW = Tagesmittelwert, HMW = Halbstundenmittelwert, JMW = Jahresmittelwert

### 3.1.6 Gasturbine Solobetrieb (Bestand)

Brennstoff Erdgas H

Stoff	Bezug 13. BImSchV	FWL 126,6 MW EQ 102, Höhe 35,5 m, Emissionsgrenzwerte (mg/m <sup>3</sup> ) Bezugssauerstoffgehalt: 15 %			
		TMW	HMW	JMW	MW
Kohlenmonoxid	§ 33 Abs. 1 Nr. 2b)	100	200		
Stickoxide	§ 33 Abs. 9, Satz 2	75	150	55	
Formaldehyd	§ 33 Abs. 1 Nr. 4 bei Last > 70 %				5
Schwefeloxide	§ 33 Abs. 8 i.V.m. § 31 Abs. 1 Nr. 2 d)bb)	35	70		

TMW = Tagesmittelwert, HMW = Halbstundenmittelwert, JMW = Jahresmittelwert,  
MW = Mittelwert über Probenahmezeit

### 3.1.7 Abhitzekessel 7 Frischluftbetrieb (Bestand)

Brennstoff Erdgas H

Stoff	Bezug 13. BImSchV	FWL 123,1 MW EQ: 102, Höhe 35,5 m, Emissionsgrenzwerte (mg/m <sup>3</sup> ) Bezugssauerstoffgehalt: 3 %		
		TMW	HMW	JMW
Kohlenmonoxid	§ 31 Abs. 1 Nr. 2b)aa)	50	100	
Stickoxide	§ 31 Abs. 2	100	200	100
Schwefeloxide	§ 31 Abs. 1 Nr. 2 d)bb)	35	70	

TMW = Tagesmittelwert, HMW = Halbstundenmittelwert, JMW = Jahresmittelwert

### 3.1.8 Gasturbine mit Abhitzekeessel im Mischbetrieb (Bestand)

Brennstoff: Erdgas H

Für den Mischbetrieb ergeben sich gleitende Emissionsgrenzwerte bei gleitendem Bezugssauerstoffgehalten nach den folgenden Berechnungen:

$$Q_B = 21 - 6 * \frac{Q_{GT} - Q_{ZF}}{Q_{GT}}$$

Q<sub>B</sub>= gleitender Bezugssauerstoffgehalt (Vol.-%) nach Abhitzekeessel

Q<sub>GT</sub>= Feuerungswärmeleistung Gasturbine

Q<sub>ZF</sub>= Feuerungswärmeleistung Abhitzekeessel

$$E_{AK} = E_{GT} + E_{ZF} \frac{Q_{ZF}}{3Q_{GT}}$$

E<sub>AK</sub>= gleitender Emissionsgrenzwert nach Abhitzekeessel (mg/m<sup>3</sup>)

E<sub>GT</sub>= Emissionsgrenzwert Gasturbine (mg/m<sup>3</sup>)

E<sub>ZF</sub>= Emissionsgrenzwert Zusatzfeuerung Abhitzekeessel (mg/m<sup>3</sup>)

Q<sub>ZF</sub>= Feuerungswärmeleistung Abhitzekeessel

Q<sub>GT</sub>= Feuerungswärmeleistung Gasturbine

Stoff	FWL 180,3 MW EQ: 102, Höhe 35,5 m, Gleitende Emissionsgrenzwerte EG (mg/m <sup>3</sup> ) Volumenstrom 380.617 m <sup>3</sup> /h Gleitender Bezugssauerstoffgehalt: QB in %		
	TMW	HMW	JMW
Kohlenmonoxid	EG 50 - 100	2 * TMW	
Stickoxide	EG 75 - 100	2 * TMW	Gebildet nach Anteil an Gesamt-FWL berechneten TMW
Formaldehyd als MW		EG 0 - 5	
Schwefeloxide	EG 35 - 40	2 * TMW	

TMW = Tagesmittelwert, HMW = Halbstundenmittelwert, JMW = Jahresmittelwert, MW = Mittelwert über Probenahmezeit

### 3.2 Immissionsrichtwerte (Lärm)

Die Immissionswerte, hervorgerufen durch die Lärmemission aller zur Firma Cerdia Produktions GmbH gehörenden Anlagenteile, dürfen an den maßgeblichen Immissionsorten folgende Werte nicht überschreiten:

Maßgebliche Immissionsorte	Gebietseinstufung	Immissionsrichtwerte (Gesamtbelastung) dB(A)	
		Tag 6:00 Uhr – 22:00 Uhr	Nacht 22:00 Uhr – 06:00 Uhr
IO 1 Tullastraße 70	GI	70	70
IO 2 Rhodia Kundenparkplatz	GI	70	70

IO 3 Engesserstraße 18	GI	70	70
IO 4 Eselwinkel	GE	65	50
IO 5 Kehler Straße 40 - 42	WA	55	40
IO 6 Vordere Poche 2b	WR	50	35

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tag um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht (lauteste Stunde) um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

### 3.3 Abwassergrenzwerte vor Vermischung

Betriebs- einheit	Abwasserart Anforderungen AbwV	Max. Menge* m <sup>3</sup> /h	Probe- nahme- stelle	Grenzwerte mg/l	Einleitung
2 + 3 Gasturbine und Abhitzeke- ssel 7	Dampferzeugung Anh. 31 D/Nr. 3	0,9	<b>AHK 7 Lf</b> Vor Einleitung in den Tiefbe- hälter	Qualifizierte Stichprobe o. 2h Mischprobe: Zink: 1 Cr <sub>ges.</sub> : 0,5 Cd: 0,05 Cu: 0,5 Pb: 0,1 Ni: 0,5 V: 4 Stichprobe: Hydrazin: 2 Cl <sub>2, freies</sub> : 0,2 AOX: 0,5	über Tiefbehälter in die Neutralisati- onsanlage und danach Direktein- leitung über Ein- leitstelle F 40

Betriebs- einheit	Abwasserart Anforderungen AbwV	Max. Menge* m <sup>3</sup> /h	Probe- nahme- stelle	Grenzwerte mg/l	Einleitung
4 Wasserauf- bereitung	<b>Ionenaustau- scher</b> Abwasser aus der Wasseraufberei- tung (Entsalzung)  <b>Umkehrosmose</b> Abwasser aus der Wasseraufberei- tung (Entsalzung)  Anh. 31 D/Nr. 1	Mittelwert 0,5 Max. 30  Mittelwert 0,25 Max. 20	<b>Regenerat- Ablauf</b> Vor Einleitung in den Tiefbe- hälter  <b>UO-Ablauf</b> Vor Einleitung in den Tiefbe- hälter	Qualifizierte Stichprobe o. 2h Mischprobe: As: 0,1 Stichprobe: AOX: 1  Qualifizierte Stichprobe o. 2h Mischprobe: As: 0,1 Stichprobe: AOX: 0,2	über Tiefbehälter in die Neutralisati- onsanlage und danach Indirek- teinleitung über Einleitstelle F 40
5 Kessel 5	Keine Indirektein- leitung Durchlaufwasser Einleitung in Kühl- wassersammler	0			Einleitung in Kühl- wassersammler Bachwasserkreis- lauf
6 Kessel 6	Dampferzeugung Anh. 31 D/Nr. 3  Kühlwasser wird zentral aufbereitet und direkt einge- leitet	1	<b>DE 6 Lf</b> Vor Einleitung Entspanner	Qualifizierte Stichprobe o. 2h Mischprobe: Zink: 1 Cr <sub>ges</sub> : 0,5 Cd: 0,05 Cu: 0,5 Pb: 0,1 Ni: 0,5 V: 4  Stichprobe: Hydrazin: 2 Cl <sub>2, freies</sub> : 0,2 AOX: 0,5	F 2211 innerber- triebliche Schmutzwasser- kanalisation

Betriebs- einheit	Abwasserart Anforderungen AbwV	Max. Menge* m <sup>3</sup> /h	Probe- nahme- stelle	Grenzwerte mg/l	Einleitung
7 Dampftur- bine 9	Keine Indirektein- leitung Kühlwasser wird zentral aufbereitet und direkt einge- leitet	0			Einleitung in Kühl- wassersammler
8 Biomasse- anlage	Dampferzeugung Anh. 31 D/Nr. 3  Kühlwasser wird zentral aufbereitet und direkt einge- leitet	0,05 0,2	<b>Biosteam Ge- samtablauf</b> (vor SEDI 02 und Kühlturm- reinigung)	Qualifizierte Stichprobe o. 2h Mischprobe: Zink: 1 Cr <sub>ges.</sub> : 0,5 Cd: 0,05 Cu: 0,5 Pb: 0,1 Ni: 0,5 V: 4  Stichprobe: Hydrazin: 2 Cl <sub>2, freies</sub> : 0,2 AOX: 0,5	Indirekteinleitung in Schmutzwas- serkanal F 60/61
10 Kessel 8 und 9	Dampferzeugung Anh. 31 D/Nr. 3  Kühlwasser wird zentral aufbereitet und direkt einge- leitet	0,01 1,3	<b>Biosteam Ge- samtablauf</b> „vor Kühlturm- reinigung“	Qualifizierte Stichprobe: Zink: 1 Cr <sub>ges.</sub> : 0,5 Cd: 0,05 Cu: 0,5 Pb: 0,1 Ni: 0,5 V: 4  Stichprobe: Hydrazin: 2 Cl <sub>2, freies</sub> : 0,2 AOX: 0,5	Einleitung in Schmutzwasser- kanal F 60

<b>Betriebs- einheit</b>	<b>Abwasserart Anforderungen AbwV</b>	<b>Max. Menge* m³/h</b>	<b>Probe- nahme- stelle</b>	<b>Grenzwerte mg/l</b>	<b>Einleitung</b>
Nassenta- scher Biomasse- kessel	Abfall, kein Ab- wasser	0			
Wasserbe- cken Rostasche	Abfall, kein Ab- wasser	1–3 mal pro Jahr ca. 3 m³			
Sediment- abscheider 01 Oberflä- chen-ent- wässerung im Bereich Asche	Keine Indirektein- leitung Direkteinleitung nach Abschei- dung; Sediment ist Ab- fall	0			Einleitstelle E 3
Sediment- abscheider 02 Oberflä- chen-ent- wässerung im Bereich Holzlager	Indirekteinleitung der Schmutzwas- serphase. Klarwasser wird direkt in Vorfluter E3 eingeleitet. Sediment wird ab- gepumpt und als Abfall entsorgt	Beim Ab- pumpen bei Regenereig- nissen bis 18 m³/h	<b>SEDI02 Schmutz- wasser</b>	Abfiltrierbare Stoffe: 20	Einleitung in Schmutzwasser- kanal F 60
Abwasser aus Reini- gung Lut- terwasser- kühltürme Verlegung wg. Kraft- werksbau	Indirekteinleitung	10-12 m³ pro Woche	<b>KT 1-4 Beckenablauf</b>	Nach Stoßbe- handlung: Chlordioxid u. a. Oxidantien (ang. als Chlor): 0,3 AOX: 0,5 Giftigkeit gegen- über Leuchtbak- terien: GL: 12	Einleitung in Schmutzwasser- kanal F 60

\*= im bestimmungsgemäßen Betrieb (Mehrmengen, z. B. durch Wartungsarbeiten, sind bei dem Eigenbetrieb Stadtentwässerung/Abwasserzweckverband anzuzeigen)

### **3.4 Brennstoff Altholz All**

Der Brennstoff Altholz All muss der Definition des § 2 Abs. 7 Nr. 2 f) der 44. BImSchV für Biobrennstoffe entsprechen. Dazu sind qualitätssichernde Maßnahmen erforderlich und vorgesehen.

### **3.5 Betriebszeiten**

Die Betriebszeiten der Anlage werden antragsgemäß wie folgt festgelegt:

- Heizwerk: 24 Stunden am Tag, 7 Tage die Woche,
- LKW-Verkehr zur Anlieferung und Umschlag mit dem Radlader des Brennstoffs und zum Abtransport der Ascheabfälle:

**täglich** (auch an Sonn- und Feiertagen) in der Zeit zwischen **06:00 Uhr und 22:00 Uhr**.

## **4 Nebenbestimmungen**

### **4.1 Allgemeine Nebenbestimmungen**

#### **4.1.1 Inbetriebnahme**

Die Inbetriebnahme der Anlage ist dem Regierungspräsidium Freiburg unverzüglich schriftlich anzuzeigen. Die Inbetriebnahme im Sinne dieser Nebenbestimmung erfolgt mit dem Probetrieb.

#### **4.1.2 Geräte und Maschinen**

Geräte und Maschinen nach dem Anhang der 32. BImSchV dürfen nur eingesetzt werden, wenn der Hersteller oder sein in der Europäischen Gemeinschaft ansässiger Bevollmächtigter die Vorgaben des § 3 der Verordnung sichergestellt hat (Konformitätserklärung).

#### **4.1.3 Verfahrenstechnische Fließbilder, Entwässerungsplan**

Nach Fertigstellung der Gesamtanlage sind dem Regierungspräsidium Freiburg die finalen verfahrenstechnischen Fließbilder (Ausführungspläne) sowie der aktualisierte Entwässerungsplan des zum Kraftwerk gehörenden Betriebsgeländes elektronisch

und 1-fach in Papierform vorzulegen. Der Entwässerungsplan muss im Brandfall auch der Feuerwehr zur Verfügung stehen.

#### **4.1.4 Meldung von Betriebsstörungen**

Betriebsstörungen, deren Auswirkungen über das Betriebsgelände hinausgehen können oder bei denen innerhalb des Betriebsgeländes Gefahren für die Gesundheit zu befürchten sind, sowie Betriebsstörungen, bei denen wassergefährdende Stoffe in einer nicht unerheblichen Menge austreten und eine Verunreinigung oder Gefährdung eines Gewässers nicht auszuschließen ist, müssen

- sofort dem Führungs- und Lagezentrum des Polizeipräsidiums Freiburg über die Rufnummer 0761/882-1270
- schnellstmöglich dem Regierungspräsidium Freiburg Abteilung 5, Referat 54.1 ([Referat54.1@rpf.bwl.de](mailto:Referat54.1@rpf.bwl.de)) und
- Untere Wasser- und Bodenschutzbehörde Stadt Freiburg [0761/2016102](mailto:0761/2016102), [umweltschutzamt@stadt.freiburg.de](mailto:umweltschutzamt@stadt.freiburg.de)

mitgeteilt werden.

Um eine nicht unerhebliche Menge handelt es sich, wenn mehr als 50 Liter eines Stoffes der Wassergefährdungsklasse (WGK) 1 oder WGK 2 freigesetzt werden und dabei ein großflächiges Abstreuen und Aufnehmen mit Bindemitteln erforderlich ist oder generell bei Stoffen der WGK 3.

Betriebsstörungen, bei denen nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Reinigungsleistung der nachgeschalteten kommunalen Kläranlage des Abwasserzweckverbandes (AZV) Breisgauer Bucht beeinträchtigt wird, sind zudem unverzüglich der Kläranlage zu melden.

Die nach anderen Vorschriften bestehenden anderweitigen Meldepflichten oder eigene Verpflichtungen zur Hilfeleistung oder zur Schadensminimierung bleiben hiervon unberührt.

#### **4.1.5 Dokumentation Betriebsstörungen**

Betriebsstörungen, welche umweltrelevante Auswirkungen im Sinne des § 3 Bundes-Immissionsschutzgesetz haben können, sind schriftlich festzuhalten. Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne dieser Genehmigung sind danach Immissionen, die nach

Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Aus solchen Aufzeichnungen, die auf Verlangen den zuständigen Behörden vorzulegen sind, muss hervorgehen:

- Art, Zeitpunkt und Dauer der Störung,
- ausgetretene Schadstoffmengen (ggf. Schätzung),
- Folgen der Störung nach Innen und Außen und
- alle eingeleiteten Maßnahmen.

#### **4.1.6 Wesentliche Änderungen**

Wesentliche technische Änderungen mit Auswirkung auf die Beschaffenheit der Emissionen oder Immissionen, Abwässer und/oder Abfallstoffe sind vor ihrer Realisierung dem Regierungspräsidium Freiburg schriftlich oder elektronisch anzuzeigen bzw. zur Genehmigung vorzulegen.

## **4.2 Nebenbestimmungen für den Einsatz von Altholz AI und All**

### **4.2.1 Schadstoffgehalt Altholz All als Biobrennstoff**

Das im Biomassekraftwerk eingesetzte Altholz der Kategorie All gemäß der Altholzverordnung muss den Vorgaben des § 2 Abs. 7 f) der 44. BImSchV entsprechen. Es darf infolge einer Behandlung mit Holzschutzmitteln oder infolge einer Beschichtung keine halogenorganischen Verbindungen oder Schwermetalle enthalten. Dazu sind folgende maximale Schwermetallgehalte im Brennstoff Altholz All einzuhalten:

<b>Parameter</b>	<b>Wert</b>	<b>Einheit</b>
Arsen	≤ 2	mg/kg TS
Blei	≤ 30	mg/kg TS
Cadmium	≤ 2	mg/kg TS
Chrom	≤ 30	mg/kg TS
Kupfer	≤ 20	mg/kg TS
Quecksilber	≤ 0,4	mg/kg TS
Nickel	≤ 10	mg/kg TS
Zink	≤ 100	mg/kg TS

Der Brennstoff Altholz All muss außerdem nachstehende Begrenzungen einhalten:

Parameter	Wert	Einheit
Chlor	≤ 600	mg/kg TS
Fluor	≤ 100	mg/kg TS
Pentachlorphenol	≤ 3	mg/kg TS
Polychlorierte Biphenyle	≤ 5	mg/kg TS

TS= Trockensubstanz

#### 4.2.2 Zugelassene Brennstoffe für den Biomassekessel

Nachfolgend genannte Stoffe dürfen in der Anlage thermisch verwertet werden:

Abfallschlüssel- Nummer (ASN)	Abfallbezeichnung	Spezifikation
02 01 07	Pflanzliche Abfälle aus der Forstwirtschaft	Abfälle aus Landwirtschaft, Gartenbau, Teichwirtschaft, Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei
03 01 05	Abfälle aus der Holzbearbeitung und der Herstellung von Platten und Möbeln	Abschnitte, Holz, Spanplatten und Furniere
03 01 99	Abfälle, auch nicht genannte	Abfälle aus der Holzbearbeitung und der Herstellung von Platten und Möbeln
03 03 01	Abfälle aus der Herstellung und Verarbeitung von Zellstoff, Papier, Karton und Pappe	Rinden- und Holzabfälle
15 01 03	Verpackungen (einschließlich getrennt gesammelter kommunaler Verpackungsabfälle)	Verpackungen aus Holz

17 02 01	Bau- und Abbruchabfälle	naturbelassenes Vollholz; Holzwerkstoffe, Schalhälzer, behandeltes Vollholz (ohne schädliche Verunreinigungen)
19 05 02	Abfälle aus der aeroben Behandlung von festen Abfällen	nicht kompostierte Fraktion von pflanzlichen Abfällen
19 12 07	Abfälle aus der mechanischen Behandlung von Abfällen	Holz mit Ausnahme desjenigen, das unter 19 12 06* fällt
20 01 38 Sofern nicht überlassungspflichtig	Siedlungsabfälle (Haushaltsabfälle und ähnliche gewerbliche und industrielle Abfälle sowie Abfälle aus Einrichtungen), einschließlich getrennt gesammelter Fraktionen	Holz mit Ausnahme desjenigen, das unter 20 01 37* fällt

#### 4.2.3 Probennahme und Brennstoffanalyse

Aus dem laufenden Brennstoffstrom müssen in 24h zwei automatische Probenahmen mit einem jeweiligen Volumen von 50 l erfolgen. Aus den Einzelproben ist eine Monatsmischprobe mittels Durchmischung und ggfs. Zerkleinerung zu erzeugen. Aus jeder Monats-Mischprobe ist eine Laborprobe nach den Vorgaben der VDI 3462 Blatt 4 zu erzeugen, die von einem dafür akkreditierten Labor auf die Parameter der Ziffer 4.2.1 als Doppelbestimmung untersuchen zu lassen ist. Somit sind je Quartal 6 Laboranalysen durchführen zu lassen. Neben der zu untersuchenden Laborprobe ist eine Rückstellprobe mit gleichem Volumen (Laborprobenmenge) herzustellen und für eine eventuell erforderliche Nachuntersuchung (B-Probe bei Überschreitung der Grenzwerte) auf geeignete Weise zu lagern.

Dem RP ist die Auswertung der Analysen pro Kalenderjahr mit dem IE-Jahresbericht nach 4.3.12 elektronisch vorzulegen. Dabei sind die untersuchten Parameter (24/a + ggfs. B-Probe) als Jahresganglinie mit Kennzeichnung des Grenzwertes darzustellen.

#### **4.2.4 Überwachung der Brennstoffqualität**

Der Schadstoffgehalt im Brennstoff Altholz All gemäß Ziffer 4.2.1 – Biobrennstoff – gilt als eingehalten, wenn der Wert (Median und 80%-Perzentilwert) der Analysenergebnisse der Mischprobe für beide Proben je Monat die Werte nach Ziffer 4.2.1 einhält bzw. unterschreitet.

Bei Überschreitung der Monatswerte sind die zugehörigen Rückstellproben (B-Probe) auf die überschrittenen Parameter hin zu untersuchen. Werden die Überschreitungen dabei bestätigt, sind die in dem entsprechenden Monat maßgeblichen Lieferanten einer „Nach-Auditierung“ zu unterziehen. Wenn eine Untersuchung der Rückstellproben erforderlich wird, sind dem RP die Analyseergebnisse der zwei Ausgangs- und der Rückstellprobe unaufgefordert elektronisch vorzulegen.

#### **4.2.5 Qualitätssicherungskonzept zur Brennstoffqualität Altholz All**

Zur Sicherstellung der Brennstoffqualität gemäß Ziffer 4.2.1 ist ein Qualitätssicherungskonzept gemäß der VDI 3462 Bl. 4 zu erstellen, das folgende Punkte sicherstellen muss:

1. Mit den Altholzlieferanten ist schriftlich zu vereinbaren, dass durch diese eine Zuordnung zu Altholzkategorien gem. § 5 der Altholzverordnung (AltholzV) entsprechend dem vorgesehenen Verwertungsweg erfolgt und das Altholz entfrachtet von Störstoffen und frei von PCB-haltigem Altholz ist. Bei der Zuordnung durch sachkundiges Personal ist der Anhang III der AltholzV zu beachten.
2. Die Untersuchung von Altholz hat beim Betreiber der Altholzaufbereitungsanlage gemäß den Vorgaben des § 7 der AltholzV i.V. mit Anhang V zu erfolgen.
3. Sicherstellung der Zuordnung durch vertragliche Vereinbarung zur Qualitätssicherung durch Lieferantenaudit, z.B. nach Anhang B1 der VDI 3462 Blatt 4.
4. Durch eine betriebliche Fachkraft hat beim Betreiber der Feuerungsanlage eine Eingangskontrolle zu erfolgen, eine Anlieferung darf nur mit einem Lieferschein erfolgen. Folgendes muss bei der Anlieferung geprüft werden:
  - Name und Anschrift des Lieferanten, und des Aufbereitungsbetriebs,
  - LKW-Kennzeichen des Lieferfahrzeugs

- Datum der Lieferung
  - Bezeichnung des Brennstoffs gemäß Anhang A2 der o.g. VDI
  - angelieferte Menge
  - Sichtkontrolle jedes angelieferten Brennstoffes
  - das Ergebnis der Eingangskontrolle ist zu dokumentieren (z.B. Betriebstagebuch) und auf Verlangen dem RP vorzulegen.
5. Eine Liste aller Brennstoffherzeuger und Lieferanten sowie der Aufbereitungsbetriebe des laufenden Jahres ist dem Regierungspräsidium mit dem IE-Jahresbericht im Folgejahr vorzulegen.

#### **4.2.6 Betriebliche Fachkraft**

Zur allgemeinen Überwachung des Anlagenbetriebs mit Altholz All und zur Durchführung der Eingangskontrollen von Altholz All ist eine betriebliche Fachkraft zu bestellen und dem Regierungspräsidium zur Inbetriebnahme mit Altholz All zu benennen. Die für die Sichtprüfung der Altholzlieferung eingesetzten Mitarbeiter sind durch die Fachkraft so zu unterweisen, dass sie über die erforderliche Sachkunde für die Eingangskontrolle verfügen. Die Sachkunde erfordert eine betriebliche Einarbeitung auf der Grundlage eines zu erstellenden Einarbeitungsplanes, gegebenenfalls bei einem Altholzaufbereitungsbetrieb. Die notwendige Sachkunde umfasst im Kern das Vermögen, die verschiedenen Altholzsorten formal und in der Praxis sicher kategorisieren zu können. Die dazugehörige Dauer der Praxisphase ist so auszugestalten, dass die Fertigkeiten ohne weiteres selbstständig einsetzbar sind. Dies ist zu dokumentieren (z.B. durch Zeugnis des auszubildenden Altholzbetriebs).

#### **4.2.7 Brennstoffanalyse während der Emissionsmessungen**

Während des wiederkehrenden Zeitraums der regelmäßigen Einzelmessungen am Biomassekessel durch einen Sachverständigen hat eine gleichzeitige Probenahme zur Brennstoffanalyse zu erfolgen. Dazu sind 24 gleichmäßig verteilte Einzelproben vor der Zuführung in den Brennraum zu entnehmen, aus denen 2 Mischproben mit fotografischer Dokumentation zu bilden sind. Dabei kann auch die automatisierte Probenahmeeinrichtung verwendet werden, sofern der Sachverständige damit einverstanden ist. Die Messstelle ist dabei verantwortlich für die unabhängige Probenahme und beauftragt ein akkreditiertes Labor mit der Untersuchung der Proben auf

die Parameter nach Ziffer 4.2.1. Das Ergebnis ist im Messbericht der Emissionsmessung darzustellen. Der Messbericht ist dem RP zeitnah unaufgefordert elektronisch vorzulegen.

### 4.3 Immissionsschutzrechtliche Nebenbestimmungen Luft

#### 4.3.1 Einzelmessungen (EM) und kontinuierliche Messungen

In der nachfolgenden Tabelle sind die genannten Parameter an den Emissionsquellen der Anlagenteile nach den Vorgaben der Ziffer 4.3.5 kontinuierlich zu ermitteln. Für die Einzelmessungen gilt, dass diese nach Erreichen des ungestörten Betriebs, jedoch frühestens 3 Monate und spätestens 6 Monate nach Inbetriebnahme der neu errichteten Anlagen und danach wiederkehrend durch Einzelmessungen zu bestimmen sind. Die Einhaltung der Emissionsbegrenzungen gem. Ziffer 3.1 hat durch Messungen wie folgt zu erfolgen:

Anlagenteil/ Emissionsquelle (EQ)	max. Volumenstrom Nm <sup>3</sup> /h tr. bei Bezugs O <sub>2</sub>	Parameter	Messung (Einzelmessung = EM)
Biomassekessel EQ 1 (44. BImSchV)	27.948	NO <sub>x</sub> <sup>*1</sup> CO <sup>*2</sup> Gesamtstaub <sup>*3</sup> HCL <sup>*4</sup> C <sub>ges</sub> <sup>*5</sup> Hg und seine Verbindungen <sup>*6</sup> NH <sub>3</sub> <sup>*7</sup>	alle 3 Jahre EM kontinuierlich qualitativ kontinuierlich + alle 3 Jahre EM alle 3 Jahre EM alle 3 Jahre EM alle 3 Jahre EM alle 3 Jahre EM zusammen mit NO <sub>x</sub>

Anlagenteil/ Emissionsquelle (EQ)	max. Volumenstrom Nm <sup>3</sup> /h tr. bei Bezugs O <sub>2</sub>	Parameter	Messung (Einzelmessung = EM)
Notstromaggregat (44. BImSchV)		CH <sub>2</sub> CO* <sup>8</sup>  Staub* <sup>9</sup>	Einmalige EM binnen 3 Monaten Filter mit Prüfbescheinigung/Nachweis effektiver Betrieb (nach VDI 3953)
Kessel 8 und 9 EQ E 2.1 + E 2.2	jeweils 37.130	NO <sub>x</sub> CO SO <sub>x</sub>	kontinuierlich kontinuierlich ½-jährliche Brennstoffkontrolle oder Nachweis Lieferant
Kessel 5 EQ 100	56.350	NO <sub>x</sub> CO SO <sub>x</sub>	kontinuierlich kontinuierlich ½-jährliche Brennstoffkontrolle oder Nachweis Lieferant

Anlagenteil/ Emissionsquelle (EQ)	max. Volumenstrom Nm <sup>3</sup> /h tr. bei Bezugs O <sub>2</sub>	Parameter	Messung (Einzelmessung = EM)
Kessel 6 EQ 101	56.350	NO <sub>x</sub> CO SO <sub>x</sub>	kontinuierlich kontinuierlich ½-jährliche Brennstoff- kontrolle oder Nach- weis Lieferant
Gasturbine solo EQ 102	378.028	NO <sub>x</sub> CO CH <sub>2</sub> CO  SO <sub>x</sub>	kontinuierlich kontinuierlich Erstmessung jeweils 6 EM an 3 aufeinander- folgenden Tagen, wie- derkehrend alle 3 Jahre 6 EM ½-jährliche Brennstoff- kontrolle oder Nach- weis Lieferant

Anlagenteil/ Emissionsquelle (EQ)	max. Volumenstrom Nm <sup>3</sup> /h tr. bei Bezugs O <sub>2</sub>	Parameter	Messung (Einzelmessung = EM)
Abhitzeessel Frischlufbetrieb EQ 102	123.500	NO <sub>x</sub> CO SO <sub>x</sub>	kontinuierlich kontinuierlich ½-jährliche Brennstoff- kontrolle oder Nach- weis Lieferant
Gasturbine + Ab- hitzeessel mit Zusatzfeuerung EQ 102	380.617	NO <sub>x</sub> CO CH <sub>2</sub> CO  SO <sub>x</sub>	kontinuierlich kontinuierlich alle 3 Jahre EM an 3 aufeinanderfolgenden Tagen ½-jährliche Brennstoff- kontrolle oder Nach- weis Lieferant

\*1: § 21 Abs. 7, \*2: § 21 Abs. 4, \*3: § 21 Abs. 2 i.V.m. Abs. 7, \*4-6: § 21 Abs. Abs. 9,

\*7: § 26, \*8: § 24 Abs. 12, \*9: § 24 Abs. 3

(Ansonsten ist § 17 der 13. BlmschV für die kontinuierlichen Messungen maßgeblich)

#### 4.3.2 Messplätze und Messstrecken

Es sind Messplätze und Messstrecken entsprechend den Empfehlungen der DIN EN 15259 (Ausgabe Januar 2008) in Abstimmung mit dem Sachverständigen nach § 29b einzurichten.

Die Messplätze sollen ausreichend groß, leicht begehbar und so beschaffen und ausgewählt sein, dass eine für die Emissionen der Anlage repräsentative und messtechnisch einwandfreie Emissionsmessung ermöglicht wird. Die notwendigen Messplätze müssen den Arbeitsschutzanforderungen genügen und sind in Absprache mit der Sicherheitsfachkraft einzurichten.

### 4.3.3 Messverfahren und Messeinrichtungen

Die Messverfahren und die Auswertung der Messergebnisse haben dem Stand der Technik zu entsprechen, für den Biomassekessel und das Notstromaggregat sind hierzu die Anforderungen der Anlage 2 der 44. BImSchV zu berücksichtigen, für die neuen Gaskessel (BE 10) sind die Anforderungen nach Anlage 4 zur 13. BImSchV einzuhalten. Die Auswahl und der Einbau der Messeinrichtungen ist zuvor mit einem Sachverständigen nach 29b BImSchG abzustimmen.

Die Eignung und der erfolgte ordnungsgemäße Einbau von Mess- und Auswerteeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung ist nachzuweisen. Hierzu ist die Bestätigung einer Stelle für Kalibrierungen, die von der nach Landesrecht bestimmten Behörde nach § 29b des BImSchG für diesen Tätigkeitsbereich bekannt gegeben wurde ([www.resymesa.de](http://www.resymesa.de)), mit der Inbetriebnahme-Messung bzw. dem Bericht über die erfolgte Kalibrierung vorzulegen.

Die Messeinrichtungen, die zur kontinuierlichen Feststellung der Emissionen oder der erforderlichen Betriebsgrößen eingesetzt werden (ausgenommen Staub beim Biomassekessel), sind durch eine benannte Stelle ([www.resymesa.de](http://www.resymesa.de)) kalibrieren zu lassen und auf Funktionsfähigkeit hin prüfen zu lassen. Die Funktionsprüfung ist jährlich durchzuführen. Die Kalibrierung ist nach der Errichtung und nach jeder wesentlichen Änderung durchführen zu lassen, sobald ein ungestörter Betrieb erreicht ist, frühestens aber 3 Monate und spätestens 6 Monate nach der Inbetriebnahme bzw. Änderung. Die Kalibrierung ist ansonsten alle 3 Jahre durchführen zu lassen.

Das Ergebnis der Kalibrierung und Funktionsprüfung ist dem RP innerhalb von 12 Wochen nach Durchführung der Prüfung elektronisch als Bericht vorzulegen.

Für die qualitative Staubmessung im Abgas des Biomassekessels ist in Abstimmung mit einem Sachverständigen nach 29b BImSchG unter Beachtung der DIN EN 17389 ein Verfahren zur Qualitätssicherung und Qualitätslenkung festzulegen. Das Messgerät ist zu konfigurieren und einer Funktionskontrolle zu unterziehen. Dazu sind auch Vergleichsmessungen durchzuführen. Anhand der Ergebnisse sind die Staubalarmgrenzen einzustellen. Die Konfiguration ist nach den Vorgaben des Herstellers, mindestens jedoch jährlich, zu wiederholen. Das Ergebnis der Konfiguration ist dem RP

mit den Berichten über die Funktionsprüfungen der Turbine und der Gaskessel elektronisch vorzulegen.

#### **4.3.4 Messstelle, Messplanung und Messbericht**

Mit der Durchführung der Einzelmessungen und der Erstellung des Messberichtes ist eine nach § 29b BImSchG bekannt gegebene Stelle rechtzeitig und ohne weitere Aufforderung unter Beifügung einer Kopie dieses Genehmigungsbescheides schriftlich zu beauftragen.

Die Sachverständigen werden in Baden-Württemberg gemäß den Vorgaben des § 29b BImSchG in Verbindung mit der 41. BImSchV durch die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) bekannt gegeben.

Eine Liste aller bekanntgegebenen Sachverständigen findet sich unter

[www.resymesa.de](http://www.resymesa.de)

Die Messstelle ist zu verpflichten, dem Regierungspräsidium Freiburg

- die Messplanung spätestens 2 Wochen vor Beginn der Messung vorzulegen (Erstmessung spätestens 4 Wochen vor Beginn der Messung),
- die Berichte der Emissionsmessungen spätestens 12 Wochen nach dem Messtermin dem RP direkt in elektronischer Form vorzulegen.

Der Bericht muss die Betriebsbedingungen, die für die Beurteilung der Messergebnisse von Bedeutung sind, beschreiben. Die Beschreibung soll der VDI 4220 Blatt 2 (Ausgabe November 2018) entsprechen.

#### **4.3.5 Auswertung und Beurteilung der kontinuierlichen Messungen**

Der beim Biomassekessel kontinuierlich zu messenden Parameter CO ist aufzuzeichnen und gem. § 30 Abs. 1, Satz 1 – 3 der 44. BImSchV auszuwerten. Für die kontinuierliche zu messenden Parameter der Turbine und der Gaskessel sind die Vorgaben des § 19 der 13. BImSchV in ihrer jeweiligen Form zu einzuhalten.

Die Messergebnisse aller kontinuierlich zu messenden Parameter (auch CO beim Biomassekessel) sind dem RP telemetrisch (EFÜ) zu übermitteln.

Zusätzlich ist der Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas und die zur Beurteilung erforderlichen Betriebsgrößen (Leistung, Abgastemperatur, Abgasvolumenstrom, Feuchtegehalt und Druck) zu ermitteln und aufzuzeichnen.

- a) Die festgelegten Emissionsanforderungen gelten für die kontinuierlichen Messungen als eingehalten, wenn kein Ergebnis eines validierten Tagesmittelwerts (Abzug der in der Kalibrierung ermittelten Messunsicherheit) die festgelegte Emissionsbegrenzung überschreitet und kein Ergebnis eines validierten Halbstundenmittelwerts das Doppelte des Tagesmittelwerts überschreitet.
- b) Für Tage, an denen mehr als sechs Halbstundenmittelwerte wegen Störung oder Wartung des Messsystems für kontinuierliche Messungen ungültig sind, können keine gültigen Tagesmittelwerte gebildet werden. Sind die Tagesmittelwerte für mehr als zehn Tage im Jahr wegen Störung oder Wartung des Messsystems für kontinuierliche Messungen ungültig, ist der Betreiber verpflichtet, geeignete Maßnahmen einzuleiten, um die Zuverlässigkeit des Messsystems für kontinuierliche Messungen zu verbessern.
- c) Der Betreiber hat den Messbericht sowie die zugrundeliegenden Aufzeichnungen der Messgeräte bis sechs Jahre nach Ende des Berichtszeitraums aufzubewahren.

#### **4.3.6 Auswertung und Beurteilung der Einzelmessungen**

Die festgelegten Emissionsgrenzwerte sind für die Einzelmessungen dann eingehalten, wenn das Messergebnis zuzüglich der Messunsicherheit die festgelegte Emissionsbegrenzung nicht überschreitet.

Über die Ergebnisse der Einzelmessungen ist ein Messbericht zu erstellen und dem RP unverzüglich elektronisch vorzulegen. Der Messbericht muss Folgendes enthalten:

1. Angaben über die Messplanung,
2. das Ergebnis jeder Einzelmessung,
3. das verwendete Messverfahren und
4. die Betriebsbedingungen, die für die Beurteilung der Messergebnisse von Bedeutung sind.

#### **4.3.7 Emissionsfernübertragung**

Die Messwerte der kontinuierlich quantitativ gemessenen Schadstoffe, einschließlich der Betriebs- und Bezugsgrößen, sind im Rahmen des Emissionsfernüberwachungs-

systems (EFÜ) an das RP zu übertragen. Dabei sind die Vorgaben der Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen (GMBI 2017 Nr. 13/14, S. 234) zu berücksichtigen. Die Einrichtung der Fernübertragung hat dabei in Abstimmung mit der Landesanstalt für Umweltschutz (LUBW) zu erfolgen.

#### **4.3.8 Aufzeichnung**

Folgende Aufzeichnungen sind nach der 44. BImSchV zu führen:

1. Aufzeichnungen über Betriebsstunden,
2. Aufzeichnungen über die Art und Menge der in der Feuerungsanlage verwendeten Brennstoffe,
3. Aufzeichnungen über etwaige Störungen oder Ausfälle der Abgasreinigungseinrichtung und
4. Aufzeichnungen über die Fälle, in denen die Emissionsgrenzwerte nicht eingehalten wurden; das gilt auch für das Ergebnis der qualitativen Staubmessung des Biomassekessels.

Die Aufzeichnungen sind dem RP mit dem Jahresbericht nach der IE-Richtlinie vorzulegen.

#### **4.3.9 Jahresbericht über Emissionen**

Jährlich, jeweils bis zum Ablauf des 30. April des Folgejahres, ist ein Bericht nach § 22 der 13. BImSchV (Großfeuerungsanlagenbericht) zu erstellen. Die Berichterstattung hat dabei über BUBE online digital zu erfolgen.

#### **4.3.10 Betriebsstörung Abgasreinigungsanlage**

Bei einer Betriebsstörung an der Abgasreinigungseinrichtung des Biomassekessels oder der Gasturbine und Gaskessel oder bei ihrem Ausfall sind unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen für die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Betriebs zu ergreifen. Der Betrieb der Anlage ist einzuschränken oder sie ist außer Betrieb zu nehmen, wenn ein ordnungsgemäßer Betrieb nicht innerhalb von 24 Stunden sichergestellt werden kann. Wenn der ordnungsgemäße Betrieb nicht innerhalb von 24 Stunden sichergestellt werden kann, ist das RP unverzüglich, spätestens innerhalb von 48 Stunden per E-Mail an: [Referat54.1@rpf.bwl.de](mailto:Referat54.1@rpf.bwl.de) zu informieren.

#### **4.3.11 Emissionserklärung**

Für das Kraftwerk ist gemäß der Verordnung über Emissionserklärungen (11. BIm-SchV) eine Emissionserklärung abzugeben, die inhaltlich dem Anhang der Verordnung entspricht. Die Emissionserklärung ist für jedes vierte Kalenderjahr zu erstellen und jeweils bis zum 31. Mai des Folgejahres vorzulegen. Das gilt für den Zeitraum, in dem die Anlage betrieben wurde. Für die Bestandsanlage ist das Jahr 2024, für die geänderte Anlage ist das Jahr 2028 der Erklärungszeitraum. Die Emissionserklärung ist über das System BUBE zu erfassen.

#### **4.3.12 Jahresbericht nach IE-Richtlinie**

Für das Kraftwerk ist im Rahmen eines Berichtes die Einhaltung der in dieser und allen anderen für die IED-Anlage relevanten Entscheidungen genannten Inhalts- und Nebenbestimmungen einmal im Kalenderjahr, jeweils bis zum 31.05., nach § 31 BIm-SchG vom Betreiber in einem Bericht zusammenzufassen und dem RP elektronisch vorzulegen. Für den Bericht kann der Musterjahresbericht des RP Freiburg verwendet werden.

#### **4.3.13 Lagerung/Umschlag der Brennstoffe und Aschen**

Die Lagerung von Brennstoff ist nur in dem dafür vorgesehenen Brennstofflager und dem Schubboden zulässig. Eine Lagerung im Freien darf nicht erfolgen. Die Lagerung und der Umschlag hat möglichst staubarm zu erfolgen, z.B. durch einen möglichst geringen Anteil an geringer Korngröße oder durch Vorrichtungen (z.B. Vernebelungsanlage) zur Staubbildung beim Materialumschlag. Verunreinigte Flächen sind zeitnah zu reinigen um eine Verschleppung zu unterbinden. Die Vorgaben der Ziffer 5.2.3 der TA-Luft 2021 sind zu beachten und ggfs. umzusetzen.

#### **4.3.14 Registrierung/Anlagenregister**

Die Inbetriebnahme des Biomassekessels und des Notstromaggregates ist dem RP schriftlich oder elektronisch anzuzeigen und dabei die in der Anlage 1 der 44. BIm-SchV genannten Angaben vorzulegen, damit durch das RP das Anlagenregister geführt werden kann.

#### **4.3.15 An- und Abfahrzeiten**

Die An- und Abfahrzeiten der Biomasseanlage sind so kurz wie möglich zu halten. Die Anzahl dieser Vorgänge ist dem RP mit dem jährlichen IE-Jahresbericht zu nennen.

#### **4.3.16 Rußfilter Notstromaggregat**

Der Betreiber hat den Rußfilter bei einem Betrieb des Aggregates ordnungsgemäß zu warten oder warten zu lassen. Die Durchführung der Wartung ist dem RP mit dem IE-Jahresbericht zu berichten (z.B. Nachweis der Wartungsfirma).

#### **4.3.17 Filterstaub**

Bei der Lagerung, beim Umschlag und beim Transport von Filterstäuben sind Maßnahmen zur Begrenzung der Emissionen nach den Anforderungen der TA-Luft 2021 zu treffen:

1. Staubförmige Emissionen, die beim Entleeren von Filteranlagen entstehen können, sind dadurch zu vermindern, dass die Stäube in geschlossene Behälter (z.B. geschlossene Container oder Big-Bags) abgefüllt oder an den Auszugsstellen befeuchtet werden.
2. Die Filterstäube sind in geschlossene Transporteinheiten und vor Witterungseinflüssen geschützt zu lagern.

### **4.4 Immissionsschutzrechtliche Nebenbestimmungen Lärm**

#### **4.4.1 Schallmindernde Maßnahmen**

Die in der Prognose (deBAKUM, Nr.: 2022040007\_2671 vom 22.11.2022) berücksichtigten Schalleistungspegel (Tabelle 6 – 1: Vorgänge im Inneren des Gebäudes) der einzelnen Anlagenteile müssen sichergestellt werden. Der Gesamtschalleistungspegel im Gebäude des Biomassekessels darf maximal 107,6 dB(A) betragen. Aufgrund der Gebäudeabsorption ergibt sich ein Schalleistungspegel; der abgestrahlt wird; von

**86,6 dB(A).**

Dieser Wert, der auch für das Gebäude der neuen Gaskessel gilt, ist sicher unter allen möglichen Betriebsbedingungen einzuhalten.

Bezüglich der Häufigkeit der Vorgänge im Freien und die dazugehörigen Schallleistungspegel sind die Vorgaben des Anhang 3 dieser Genehmigung einzuhalten. Die beiden Kaminmündungen des Gaskessels dürfen jeweils den Schallleistungspegel von  $L_{w, \text{Kaminmündung}}$  von 82 dB(A) nicht überschreiten.

#### **4.4.2 Messung**

Der abgestrahlte Schallleistungspegel der beiden in Ziffer 4.4.1 genannten Gebäude (Biomassekessel, neue Gaskessel) ist durch Messung einer zugelassenen Messstelle ([www.resymesa.de](http://www.resymesa.de)) nachzuweisen. Das gilt auch für die Schallleistungspegel im Freien nach Anhang Ziffer 8.3 (Anhang 3). Wenn ein messtechnischer Nachweis nicht möglich ist, muss die Einhaltung auf andere Weise nachgewiesen werden (z.B. Herstellerangaben, Einbaunachweise). Für diese Messung ist vom Sachverständigen ein Messplan zu erstellen, der dem RP mindestens 2 Wochen vor der geplanten Messung zur Zustimmung vorzulegen ist. Die Messung hat dabei durch eine andere zugelassene Messstelle (nicht deBAKOM) zu erfolgen. Der Nachweis ist mit Beginn des Regelbetriebs dem Regierungspräsidium Freiburg vorzulegen.

### **4.5 Abwasserrechtliche Nebenbestimmungen**

#### **4.5.1 Allgemeine Anforderungen**

Die Abwässer dürfen folgende Stoffe und Stoffgruppen, die aus dem Einsatz von Betriebs- und Hilfsstoffen stammen, nicht enthalten:

1. Organische Komplexbildner (ausgenommen Phosphonate und Polycarboxylate), die einen DOC Abbaugrad nach 28 Tagen von 80 Prozent entsprechend dem Verfahren nach Anlage 1 Nummer 406 der Abwasserverordnung nicht erreichen,
2. Chrom- und Quecksilberverbindungen, Nitrit, metallorganische Verbindungen (Metall-Kohlenstoff-Bindung) und Mercaptobenzthiazol.

Eine Abflutung von Kühlkreisläufen des Kraftwerkes findet antragsgemäß nicht statt.

#### **4.5.2 Abwassermessungen**

Für die Parameter, für die in der Ziffer 3.3 Grenzwerte aufgeführt sind, sind Analysen durchzuführen. Dazu kann das RP auf Kosten des Betreibers ein dafür akkreditiertes Labor bis zu 4-mal pro Jahr mit der Probenahme und Analyse beauftragen. Die jeweiligen Probenahmestellen sind in der Tabelle in Ziffer 3.3 aufgeführt. Die Messung

hat innerhalb eines Jahres nach der Bestandskraft dieser Genehmigung zu erfolgen. Die aufgeführten Parameter sind bei der Erstbestimmung doppelt zu bestimmen. Für den Fall, dass eine qualifizierte Stichprobe nicht mit verhältnismäßigem Aufwand möglich ist (z. B. geringer Abwasseranfall, diskontinuierlicher Anlagenbetrieb) kann anstelle der qualifizierten Stichprobe auch eine Stichprobe erfolgen.

Alle Parameter, deren maximale Messwerte der Doppelbestimmung bei der Erstbestimmung weniger als 50 % des Grenzwertes betragen, sind bei gleichbleibender Abwasserzusammensetzung auf Antrag des Betreibers mit entsprechender Begründung (z.B. gleichbleibende Abwasserzusammensetzung) nicht wiederkehrend zu messen. Alle übrigen Parameter (> 50 % des Grenzwertes) sind wiederkehrend 4-mal jährlich bestimmen zu lassen (Beauftragung durch das RP auf Kosten des Betreibers). Die Ergebnisse der Erstbestimmungen und der ggfs. erforderlichen wiederkehrenden Messungen sind dem RP unaufgefordert von dem beauftragten Labor vorzulegen, die der Wiederholungsmessungen zusätzlich auch als Labdüs-Datei.

Bei Prozessänderungen, die zu einer Änderung der Abwasserzusammensetzung führen können, sind die genannten Parameter erneut bestimmen zu lassen (Doppelbestimmung).

#### **4.5.3 Auswertung der Messwerte**

Ein Grenzwert (ausgenommen Temperatur und pH-Wert) gilt auch als eingehalten, wenn die Ergebnisse der letzten fünf im Rahmen der amtlichen Überwachung durchgeführten Überprüfungen in vier Fällen diesen Wert nicht überschreiten und kein Ergebnis diesen Wert um mehr als 100 Prozent übersteigt. Überprüfungen, die länger als drei Jahre zurückliegen, bleiben von dieser Regelung unberücksichtigt.

#### **4.5.4 Eigenkontrolle SEDI 01**

An der Einleitungsstelle sind monatlich, bei Regenwassereinleitungen vierteljährlich Sichtkontrollen auf Auffälligkeiten, wie z. B. Ablagerungen, An-/Abschwemmungen, Geruch, Färbung, durchzuführen.

#### **4.5.5 Eigenkontrolle SEDI 02**

Die Eigenkontrolle umfasst die Sichtkontrolle von Einlauf, Überläufen und Ablauf der Anlagen auf Ablagerungen und Verstopfungen und die Funktionskontrolle der technischen Ausrüstung, Messgeräte und Drosseleinrichtungen.

Die Kontrollen sollen insbesondere nach Belastung der Anlagen durch Regenereignisse, mindestens jedoch vierteljährlich durchgeführt werden.

#### **4.5.6 Kanalprüfungen**

Bei nicht einsehbaren Abwasserleitungen, die der Fortleitung oder Sammlung von Abwasser dienen, ist vor dem Endkontrollschacht eine Prüfung auf Dichtheit alle 5 Jahre und nach dem Endkontrollschacht bis zum Übergabeschacht alle 10 Jahre durchzuführen. Die Leitungen sind dabei als dicht zu bezeichnen, wenn bei einer optischen Inspektion keine sichtbaren Schäden festgestellt werden. Werden schädliche Beeinflussungen festgestellt, können weitergehende Anforderungen in Abstimmung mit dem Betreiber der Abwasseranlagen (Eigenbetrieb Stadtentwässerung - ESE) gefordert werden.

#### **4.5.7 Betriebsdokumentation und Störungen**

Die im Rahmen der Eigenkontrolle ermittelten Ergebnisse der Endkontrolle sind in einem Betriebstagebuch nach Anlage 2 i. V. m. § 2 Nr. 10 und § 3 Abs. 1 der Abwasserverordnung sowie nach Nr. 7 der Eigenkontrollverordnung zu dokumentieren.

Störungen und besondere Vorkommnisse sind zu ebenfalls zu dokumentieren. Die Betriebsdokumentation kann mit Hilfe der elektronischen Datenverarbeitung erstellt werden und ist dem RP auf Verlangen vorzulegen.

Störungen und besondere Vorkommnisse, die eine erhebliche Beeinträchtigung der Reinigungsleistung der nachgeschalteten Kläranlage oder eine wesentliche nachteilige Veränderung des Gewässers besorgen lassen, sind der unteren Wasserbehörde bei der Stadt Freiburg unverzüglich anzuzeigen und zu dokumentieren. Zusätzlich sind der ESE, der AZV Breisgauer Bucht und das RP zu benachrichtigen.

### **4.6 Nebenbestimmungen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen/Löschwasser**

#### **4.6.1 Allgemeine Anforderungen und Dokumentation**

Die Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen müssen so beschaffen sein und betrieben werden, dass wassergefährdende Stoffe nicht austreten können. Sie müssen dicht, standsicher und gegen die zu erwartenden mechanischen, thermischen und chemischen Einflüsse hinreichend widerstandsfähig sein. Die Anlagendokumentation ist um die neuen Anlagen zu ergänzen.

#### **4.6.2 Rückhaltung wassergefährdender Stoffe**

Austretende flüssige wassergefährdende Stoffe müssen schnell und zuverlässig erkannt, zurückgehalten und verwertet oder ordnungsgemäß entsorgt werden. Die Anlagen zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten müssen mit einem dichten und beständigen Auffangraum ausgerüstet sein, sofern sie nicht doppelwandig und mit Leckanzeigeeinrichtung versehen sind.

#### **4.6.3 Lagerung und Umschlag wassergefährdender Stoffe**

##### **Harnstofflösung-Behälter für Abluftbehandlung (Gefährdungsstufe A):**

Der oberirdische Harnstoffbehälter mit einem Volumen von 30 m<sup>3</sup> ist doppelwandig mit Lecküberwachung und Überfüllsicherung auszuführen. Die Befüllung des Behälters darf nur mit Fahrzeugen erfolgen, die mit einer Trockenkupplung mit Abreißsicherung und doppelwandiger Schlauchleitung ausgestattet sind. Die Betankungsfläche muss so befestigt sein, dass sie den betrieblichen Anforderungen genügen, ausgetretene Harnstofflösung muss erkannt werden können und ist unverzüglich zu entfernen. Eine Einleitung in die Abwasserleitung während der Befüllung des Lagertanks ist durch geeignete Maßnahmen (z.B. Abdeckung der Einläufe) zu vermeiden.

##### **Lagerbehälter für Kalkhydrat (30 m<sup>3</sup>, Gefährdungsstufe A)**

Das Befüllen des Behälters darf nur auf befestigter Fläche erfolgen. Dabei ausgetretenes Kalkhydrat ist zeitnah von der Fläche zu entfernen, damit ein Auswaschen bei Niederschlag nicht zu befürchten ist.

##### **Lagertank Heizöl (30 m<sup>3</sup>, Gefährdungsstufe C):**

Für den doppelwandigen Lagertank mit Leckanzeige und Überfüllsicherung ist vor der Inbetriebnahme eine Eignungsfeststellung nach der AwSV erforderlich. Die Eignungsfeststellung kann entfallen, wenn mindestens 6 Wochen vor Inbetriebnahme des Lagertanks folgende Unterlagen beim RP vorgelegt werden:

1. für alle Teile einer Anlage einschließlich ihrer technischen Schutzvorkehrungen einer der folgenden Nachweise:

- a) ein CE-Kennzeichen, das zulässige Klassen und Leistungsstufen nach § 63 Absatz 3 Satz 1 Nummer 1 des Wasserhaushaltsgesetzes aufweist,
- b) Zulassungen oder Nachweise nach § 63 Absatz 3 Satz 1 Nummer 2 und Satz 2 des Wasserhaushaltsgesetzes **oder**

c) bei Behältern und Verpackungen die Zulassungen nach gefahrgutrechtlichen Vorschriften

**und**

2. ein Sachverständigengutachten durch das bestätigt wird, dass die Anlage insgesamt die Gewässerschutzanforderungen erfüllt.

Das Gutachten kann entfallen, wenn der Sachverständige mit der Inbetriebnahmeprüfung bescheinigt, dass die Anlage den Anforderungen der AwSV entspricht.

#### **Rohrleitung Heizöltank zum Notstromaggregat**

Die Rohrleitung ist mit Rückhalteeinrichtungen auszurüsten. Das Rückhaltevolumen muss dem Volumen wassergefährdender Stoffe entsprechen, dass bei Betriebsstörungen bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen freigesetzt werden kann. Das gilt nicht, wenn auf der Grundlage einer Gefährdungsabschätzung durch Maßnahmen technischer oder organisatorischer Art sichergestellt ist, dass ein gleichwertiges Sicherheitsniveau erreicht wird.

#### **Notstromaggregat (Heizölverbrauchsanlage, Gefährdungsstufe A):**

Die Befüllung des internen Lagertanks darf nur aus hierfür zugelassenen Straßentankwagen im Vollslauchsystem erfolgen. Hierbei ist eine zugelassene selbsttätig schließende Abfüllsicherung und ein Grenzwertgeber zu verwenden.

Der Container, in dem das Notstromaggregat aufgestellt wird, muss über eine Rückhalteeinrichtung für den integrierten Lagertank verfügen, die den Vorgaben des § 18 Abs. 3 der AwSV entspricht.

#### **Hydraulikaggregat Schubboden und Vorschubrost (Gefährdungsstufe A)**

Die Hydraulikanlage muss auf einer, gegenüber dem Hydrauliköl beständigen, flüssigkeitsdichten Fläche aufgestellt sein, auf der Leckagen erkannt werden können.

Ausgetretenes Hydrauliköl muss schnellstmöglich beseitigt werden.

#### **Rost- Zyklon und Filteraschen**

Die Abfälle sind allgemein wassergefährdend. Beim Transport, bei der Lagerung und Verladung dieser Abfälle sind anfallende Abwässer auf geeignete Weise zurückzuhalten. Die Abwässer dürfen nicht in die Oberflächen- oder Schmutzwasserentwässerung gelangen und sind ggfs. als Abfall zu entsorgen.

#### **4.6.4 Tankstelle**

Zur Tankstelle gehört ein Lagertank für Dieselmotoren (5 m<sup>3</sup>, Gefährdungsstufe B) und ein Lagerbehälter für Harnstofflösung (1 m<sup>3</sup>, Gefährdungsstufe A).

Für die Tankstelle ist dem RP vor der Inbetriebnahme eine Eignungsfeststellung nach der AwSV vorzulegen (Alternative: siehe Lagertank Heizöl).

Die Eigenverbrauchstankstelle hat die folgenden Vorgaben einzuhalten:

- Tankstelle dient der Betankung der Fahrzeuge und Geräte, die für den Betrieb des Kraftwerkes erforderlich sind,
- Tankstelle ist nicht für die Öffentlichkeit zugänglich
- Die Jahresabgabemenge beträgt  $\leq 100 \text{ m}^3$
- Tankstelle wird nur von dazu unterwiesenen Personen bedient
- Alle zur Tankstelle gehörenden Anlagenteile (insbesondere Lagerbehälter, Rohrleitungen, Zapfpistolen, Sicherheitsauffangschacht und zugehörige Sicherheitseinrichtungen) müssen für den geplanten Verwendungszweck nachweislich geeignet sein.
- Vor der Inbetriebnahme der Anlage ist der Baurechtsbehörde, dem Regierungspräsidium und dem Sachverständigen nach der AwSV für die Inbetriebnahme-Prüfung eine Ausführungsplanung, die aktuelle Eignungsnachweise enthält (z.B. Baumusterprüfbescheinigungen, Prüfzeugnisse, Übereinstimmungszertifikate, CE-Kennzeichnungen, EG-Konformitätsbescheinigungen, Übereinstimmungserklärung, bauaufsichtliche Zulassung) sowie der Standsicherheitsnachweis des Lagertanks vorzulegen.
- Alle Schlauchleitungen müssen durch den Betreiber regelmäßig, mindestens jedoch jährlich, gewartet und geprüft werden. Das Ergebnis der Prüfung ist im Betriebstagebuch zu erfassen, welches dem RP auf Verlangen vorzulegen ist.
- Für die Errichtung, die Innenreinigung, Instandhaltung, jährliche Wartung und Stilllegung der Anlage besteht Fachbetriebspflicht nach der AwSV.

- Der Wirkungsbereich der Zapfpistolen (Schlauchlänge + 1m) darf die Abfüllfläche nicht überschreiten.
- Die Feststelleinrichtung der Zapfpistole für die wässrige Harnstofflösung ist zu entfernen oder unbrauchbar zu machen, der Tankvorgang ist permanent zu überwachen. Durch technische Einrichtungen ist sicherzustellen, dass der Zapfschlauch bei in der Zapfsäule eingehängtem Zapfventil im Fahrbereich nicht überfahren werden kann (z.B. Schlauchrückholung).
- Alle Schlauchleitungen müssen durch den Betreiber regelmäßig, mindestens jedoch jährlich, gewartet und geprüft werden. Das Ergebnis der Prüfung ist im Betriebstagebuch zu erfassen.
- Die Gesamtanlage ist vor der Inbetriebnahme und danach wiederkehrend alle 5 Jahre durch einen Sachverständigen nach der AwSV prüfen zu lassen. Eine Sachverständigenprüfung ist weiterhin im Falle einer Stilllegung erforderlich.
- Für den Betrieb der Anlage ist ein Merkblatt nach Anlage 4 zur AwSV zu erstellen, welches in der Nähe der Anlage angebracht werden muss damit sich das betroffene Personal informieren kann.
- Kann bei einer Betriebsstörung nicht ausgeschlossen werden, dass wassergefährdende Stoffe aus Anlagenteilen austreten, sind unverzüglich Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu ergreifen. Bei der Anlage sind geeignete Mittel zum Binden von Diesel in ausreichender Menge vorzuhalten.
- Feuerlöscher sind in der erforderlichen Zahl in Abstimmung mit der örtlichen Feuerwehr im Bereich der Anlage zur Verfügung zu stellen und regelmäßig warten zu lassen.

#### **4.6.5 Brandereignisse**

Die neu zu errichtenden Anlagen sind so zu planen, dass die bei Brandereignissen austretenden wassergefährdenden Stoffe, Lösch-, Berieselungs- und Kühlwasser sowie die entstehenden Verbrennungsprodukte mit wassergefährdenden Eigenschaften nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zurückgehalten werden können.

#### **4.6.6 Prüfpflichten**

Anlagen ab der Gefährdungsstufe B sowie die Tankstelle sind vor der Inbetriebnahme oder wesentlichen Änderung von einem Sachverständigen prüfen zu lassen. Anlagen ab der Gefährdungsstufe C und die Tankstelle sind darüber hinaus wiederkehrend, alle 5 Jahre, durch einen Sachverständigen prüfen zu lassen. Die Prüfberichte sind dem RP unaufgefordert elektronisch vorzulegen.

#### **4.6.7 Ergänzung des Feuerwehrplans**

Alle Orte, an denen wassergefährdende Stoffe gelagert oder verwendet werden, sind in den Feuerwehrplan einzuzeichnen. Der so ergänzte Feuerwehrplan ist der Werksfeuerwehr spätestens zur Inbetriebnahme der Anlage zuzuleiten.

### **4.7 Abfallrechtliche Nebenbestimmung**

#### **4.7.1 Allgemeines**

Die im Zusammenhang mit dem Kraftwerk (Gesamtanlage) anfallenden zu entsorgende Abfälle sind unter Angabe der Abfallschlüsselnummer (ASN) jährlich mit dem IE-Jahresbericht mengenmäßig darzustellen. Zusätzlich sind die Abfälle im jährlichen PRTR-Bericht zu erfassen, sofern die entsprechenden Mengenschwellen überschritten werden.

#### **4.7.2 Aschen**

Die Rost- und Kesselasche sowie die Grobasche aus dem Zyklon sind unter der Abfallschlüsselnummer (ASN) 10 01 01 von einem Entsorgungsfachbetrieb gegen Nachweis (z.B. Übernahmeschein) entsorgen zu lassen.

Die Filterasche ist als gefährlicher Abfall mit entsprechenden Entsorgungsnachweisen durch einen Fachbetrieb entsorgen zu lassen es sei denn, es wird über eine Deklarationsanalyse nachgewiesen, dass es sich bei diesen Abfällen um einen nicht gefährlichen Abfall handelt. In diesem Fall sind dem RP die entsprechenden Nachweise vorzulegen.

#### **4.7.3 Umgang mit Aschen**

- a) Ein Vermischen der Filterasche mit den Rost- und Zyklonaschen darf nicht erfolgen.
- b) Eine Überfüllung der Filteraschecontainer bzw. Big-Bags ist durch technische und organisatorische Maßnahmen jederzeit sicher zu verhindern.

- c) Die Zwischenlagerung der Aschecontainer (Filterasche und Rostasche) bzw. der Big-Bags muss auf einer flüssigkeitsundurchlässigen Fläche stattfinden. Die Lagerung muss so erfolgen, dass das Lagergut gegen Witterungseinflüsse geschützt erfolgt.

#### **4.7.4 Abfallbeauftragter**

Für das Kraftwerk ist ein betriebsangehöriger Abfallbeauftragter zu bestellen. Die Bestellung ist dem RP mit der Inbetriebnahme der geänderten Anlage unaufgefordert vorzulegen.

#### **4.7.5 Behältnisse/Kennzeichnung**

Für die Abfälle dürfen nur geeignete und zugelassene Sammel-, Transport- und Lagerbehältnisse verwendet werden. Sie sind entsprechend ihrem Inhalt (Abfallbezeichnung, Abfallschlüssel) zu kennzeichnen.

#### **4.7.6 Abfallregister**

Die im Betrieb anfallenden Abfälle sind einer geordneten Entsorgung zuzuführen. Dabei sind die gefährlichen Abfälle, bezogen auf das Kalenderjahr, in einem Abfallregister zu erfassen. In dem Register sind die zugehörigen Abfallschlüsselnummern, die zu entsorgenden Mengen und der Entsorgungsweg zu dokumentieren (z. B. mittels Entsorgungsnachweis). Die Getrenntsammlungspflichten für hausmüllähnliche Abfälle sowie die Dokumentationspflichten nach der Gewerbeabfallverordnung sind zu erfüllen. Die Nachweise sind dem Regierungspräsidium Freiburg auf Verlangen vorzulegen.

### **4.8 Störfallverordnung**

#### **4.8.1 Einstufung**

Bei einem Zinkgehalt der Filterasche von  $\geq 25\%$  und einer Lagermenge von  $\geq 100$  t liegt eine Gewässergefährdung gem. Ziffer 1.3.1 des Anhangs der Störfallverordnung (E1) vor.

Bei einem Zinkgehalt von  $\geq 2,5\%$  und einer Lagermenge von  $\geq 200$  t liegt eine Gewässergefährdung nach Ziffer 1.3.2 des Anhangs zur Störfallverordnung (E2) vor.

#### **4.8.2 Sicherheitskonzept**

Wenn aufgrund des Zinkgehaltes und der Lagermenge eine Einstufung nach der Störfallverordnung erfolgen muss, ist das vorhandene Sicherheitskonzept in diesem Punkt fortzuschreiben und dem RP auf Verlangen vorzulegen.

#### **4.9 Nebenbestimmungen zum Arbeitsschutz**

##### **4.9.1 Verkehrswege**

Die Verkehrswege sind so regelmäßig zu reinigen (z.B. mittels Nasskehrmaschine), dass es zu keinen nennenswerten Staubaufwirbelungen durch Fahrbewegungen kommt.

##### **4.9.2 Gefährdungsbeurteilung Verkehrswege**

Anhand eines innerbetrieblichen Verkehrswegekonzeptes sind sichere Verkehrswege, insbesondere für Fußgänger, zu schaffen. Dazu sind Fußgänger- und Fahrzeugverkehr so zu führen, dass Beschäftigte nicht gefährdet werden und Verkehrswege soweit möglich getrennt voneinander ausgewiesen sind.

Dabei ist auch auf die Gefährdung des Begegnungsverkehrs zwischen anliefernden LKW und dem zum innerbetrieblichen Brennstofftransport vorgesehenen Radladers einzugehen.

Die Anforderungen der Technischen Regel für Arbeitsstätten ASR A1.8 „Verkehrswege“ sind umzusetzen.

##### **4.9.3 Einbahnstraßenregelung**

Durch eine entsprechende Regelung (Einbahnstraße) ist ein Begegnen von LKW im Bereich der Brennstoffentladung (zwischen Brennstofflager und Schubboden) während des Anlieferprozesses zu vermeiden.

##### **4.9.4 Gefährdungsbeurteilung**

Für die im Bereich des geänderten Kraftwerkes Beschäftigten ist die vorhandene Gefährdungsbeurteilungen anzupassen. Die Ergebnisse dieser Gefährdungsbeurteilungen sind zu dokumentieren.

Die Gefährdungsbeurteilung ist anschließend regelmäßig zu überprüfen, dabei ist der Stand der Technik zu berücksichtigen, der insbesondere in den Technischen Regeln für Betriebssicherheit (TRBS) beschrieben wird. Soweit erforderlich, sind die Schutzmaßnahmen und die Betriebsanweisung entsprechend anzupassen.

Die Gefährdungsbeurteilung ist unverzüglich zu aktualisieren, wenn

1. sicherheitsrelevante Veränderungen der Arbeitsbedingungen einschließlich der Änderung von Arbeitsmitteln dies erfordern,
2. neue Informationen, insbesondere Erkenntnisse aus dem Unfallgeschehen oder aus der arbeitsmedizinischen Vorsorge, vorliegen oder
3. die Prüfung der Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen ergeben hat, dass die festgelegten Schutzmaßnahmen nicht wirksam oder nicht ausreichend sind.

Ergibt die Überprüfung der Gefährdungsbeurteilung, dass keine Aktualisierung erforderlich ist, so hat der Arbeitgeber dies unter Angabe des Datums der Überprüfung in einer Dokumentation zu vermerken.

Die Dokumentation ist dem RP auf Verlangen vorzulegen.

#### **4.9.5 Sichtfeldanalysen**

Für den Einsatz von mobilen Arbeitsmitteln (Radlader, Gabelstapler, LKW, etc.) sind gemäß der BetrSichV im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung, in Abstimmung mit der Sicherheitsfachkraft, Sichtfeldanalysen nach dem Stand der Technik unter realen Betriebsbedingungen (z. B. Radlader mit angehobener und gefüllter Schaufel) durchzuführen. Daraus sind entsprechende Maßnahmen abzuleiten und umzusetzen. Die Vorgaben der Technischen Regel für Betriebssicherheit (TRBS) 2111 sind dabei zu berücksichtigen.

#### **4.9.6 Betriebsanweisungen**

Anhand der Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilungen sind für den Betrieb der Anlage Betriebsanweisungen zu erstellen und in regelmäßigen Abständen fortzuschreiben, in denen auftretende Gefahren für Mensch und Umwelt, die erforderlichen Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln sowie Anweisungen für mögliche Betriebsstörungen und Erste Hilfe festgelegt werden. Die Betriebsanweisungen sind in verständlicher Form in der Sprache der Beschäftigten abzufassen und an geeigneter Stelle bekannt zu machen.

#### **4.9.7 Unterweisungen**

Die Arbeitnehmer sind gemäß den Betriebsanweisungen in ihrer Sprache zu unterweisen. Die Unterweisungen müssen vor der Beschäftigungsaufnahme und danach

mindestens einmal jährlich erfolgen. Der Inhalt und Zeitpunkt der Unterweisungen ist schriftlich festzuhalten.

#### **4.9.8 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung**

Die Anforderungen der Technischen Regel für Arbeitsstätten ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ sind einzuhalten.

#### **4.9.9 Flucht- und Rettungswege**

Flucht- und Rettungswege sind entsprechend den Technischen Regeln für Arbeitsstätten ASR A1.3 zu kennzeichnen und gemäß ASR A2.3 (Fluchtwege und Notausgänge) auszuführen. Türen müssen sich von innen ohne Hilfsmittel jederzeit leicht öffnen lassen solange Personen im Gefahrfall auf die Nutzung angewiesen sind. Türen in Notausgängen müssen in Fluchtrichtung aufschlagen.

Die Länge des Hauptfluchtweges ist die kürzeste Wegstrecke (ohne Berücksichtigung der Raumausstattung, jedoch nicht durch Wände gemessen) vom Beginn des Fluchtweges bis zu einem Notausgang. Die Hauptfluchtweglänge muss möglichst kurz sein und darf maximal 25 m betragen. Die tatsächliche Laufweglänge darf dabei nicht mehr als das 1,5-fache der maximal zulässigen Hauptfluchtweglänge betragen. Die Fluchtweglängen sind dem RP nach Errichtung der Anlage durch entsprechende Planzeichnungen nachzuweisen. Zur Sicherstellung arbeitsschutzrechtlicher Anforderungen sind die Notausgänge aus dem Biomasse- und Gaskesselhaus einschließlich der Außentreppe mit Einrichtungen zur Sicherheitsbeleuchtung nach DIN 1838 auszustatten.

#### **4.9.10 Nebenfluchtweg**

Da eine Einwirkung durch gefährliche Arbeiten in Aufstellungsräumen für Dampfkesselanlagen nicht ausgeschlossen ist, muss ein Nebenfluchtweg nach den Vorgaben der Arbeitsstättenrichtlinie ASR A2.3 vorgesehen werden. Wenn eine von der ASR abweichende Lösung vorgesehen wird, muss damit mindestens die gleiche Sicherheit und der gleiche Schutz der Gesundheit für die Beschäftigten erreicht werden. Die abweichende Lösung ist im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung festzulegen und zu dokumentieren. Die Dokumentation ist dem RP auf Verlangen vorzulegen.

#### **4.9.11 Kennzeichnung Lärmbereich/Gehörschutz**

Arbeitsbereiche im Kraftwerk, in denen einer der oberen Auslösewerte für Lärm gemäß § 6 LärmVibrationsArbSchV überschritten werden kann, sind als Lärmbereiche zu kennzeichnen. In diesen Bereichen dürfen sich Beschäftigte nur aufhalten, wenn das Arbeitsverfahren dies erfordert und die Beschäftigten eine geeignete persönliche Schutzausrüstung verwenden.

Werden die unteren Auslösewerte nach § 6 Satz 1 Nr. 2 LärmVibrationsArbSchV nicht eingehalten, ist den Beschäftigten ein geeigneter persönlicher Gehörschutz zur Verfügung zu stellen, der den Anforderungen des § 8 LärmVibrationsArbSchV entspricht.

#### **4.9.12 Arbeitsmittel**

Arbeitsmittel nach der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), die zu Gefährdungen der Beschäftigten führen können, sind gemäß § 14 BetrSichV von einer zur Prüfung befähigten Person auf ihren sicheren Zustand und ihre sichere Funktion prüfen zu lassen.

Die Notwendigkeit der Anpassung von Arbeitsmitteln an den Stand der Technik sind bei der Verwendung von Arbeitsmitteln gemäß den Empfehlungen zur Betriebssicherheit - EmpfBS 1114 - zu prüfen und umzusetzen.

#### **4.9.13 Überwachungsbedürftige Anlagen**

Überwachungsbedürftige Anlagen und Anlagenteile nach § 18 der BetrSichV (Dampfkesselanlagen) sind vor erstmaliger Inbetriebnahme, vor Wiederinbetriebnahme nach prüfpflichtigen Änderungen sowie wiederkehrend nach den in Anhang 2 der BetrSichV genannten Vorgaben zu prüfen.

Die Fristen für die wiederkehrenden Prüfungen der Anlage und der Anlagenteile sind in einer sicherheitstechnischen Bewertung oder im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung innerhalb von sechs Monaten nach der Inbetriebnahme zu ermitteln. Wenn die Anlage von einer zugelassenen Überwachungsstelle (ZÜS) zu prüfen ist, sind diese Fristen auch durch eine ZÜS zu bestätigen und dem RP unter Beifügung anlagen-spezifischer Daten auf Verlangen vorzulegen.

Überwachungsbedürftige Anlagen und Anlagenteile dürfen nach der Errichtung erst in Betrieb genommen werden, wenn die ZÜS geprüft hat, ob sie entsprechend dem

Stand der Technik errichtet wurden und sie über das Ergebnis der positiven Prüfung eine Bescheinigung erstellt hat.

#### **4.9.14 Gefahrstoffe**

In Räumen, in denen sich Arbeitnehmer nicht nur vorübergehend aufhalten, dürfen keine Gefahrstoffe gelagert werden.

#### **4.9.15 Fluchtübungen**

Auf der Grundlage der Gefährdungsbeurteilung sind besondere Maßnahmen für die erforderliche Sicherheit der Beschäftigten zu gewährleisten. Hierzu gehören auch Übungen, um das Verlassen der Gebäude im Gefahrenfall (z.B. Brand) zu trainieren.

#### **4.9.16 Fluchtweg EMSR-Gebäude**

Für das Obergeschoss des Gebäudes (Schaltraum) sind zusätzliche Maßnahmen (z.B. schnelle Brandmeldung, Verhinderung schneller Brandausbreitung und Verrau-  
chung, aktive Absaugung, Notausstieg) erforderlich, da hier kein Nebenfluchtweg vorhanden ist. Etwaige Ersatzmaßnahmen sind im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung zu ermitteln und umzusetzen.

#### **4.9.17 Explosionsfähige Atmosphäre**

Die Bildung explosionsfähiger Atmosphäre ist durch eine entsprechende Brennstoffqualität zu mindern (grobstückiges Altholz mit einem Feingutanteil < 15 %).

Um in der Anlage Ablagerungen zu vermeiden, sind Reinigungspläne im Sinne der TRGS 722 „Vermeidung oder Einschränkung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre“ Abschnitt 2.6 aufzustellen und gemäß den Vorgaben der Gefährdungsbeurteilung sicher zu stellen (z.B. Unterweisung gegen Unterschrift).

### **4.10 Nebenbestimmungen zur Erlaubnis nach § 18 BetrSichV**

#### **4.10.1 Druckabsicherung**

Die Druckabsicherung des Biomassekessels D1 gegenüber zu hohem Dampfdruck aus dem gemeinsamen Dampfnetz mit den Großwasserraumkesseln muss zur Prüfung vor Inbetriebnahme der zugelassenen Überwachungsstelle nachgewiesen werden.

Die Druckabsicherung des Biomassekessels ist durch eine Rückschlagklappe zwischen dem Dampfsammler und dem Biomassekessel, sowie ein geregeltes Über-

dach-Ventil auf dem Dampfsammler gegen Druckspitzen zu gewährleisten. Zusätzlich sind hinter den Großwasserraumkesseln (Kessel G8 und G9) Druckreduzierungen einzuplanen, die über Sicherheitsdruckbegrenzer bei zu hohem Druck automatisch schließen.

#### **4.10.2 Speisewasser**

Die Überwachung der Speisewasserqualität entsprechend der DIN EN 12953-10 bzw. DIN EN 12952-12 muss zur Prüfung vor Inbetriebnahme der zugelassenen Überwachungsstelle nachgewiesen werden.

#### **4.10.3 Sicherheitsstromkreise**

Die ordnungsgemäße Ausführung der Sicherheitsstromkreise nach EN 50156 (VDE 0116) ist durch den Abnahmeinspektor bzw. Sachverständigen für funktionale Sicherheit durch die benannte Stelle zu bescheinigen. Die Bescheinigung muss zur Prüfung vor Inbetriebnahme der zugelassenen Überwachungsstelle vorgelegt werden.

#### **4.10.4 Ausdampfsicherheit**

Die Ausdampfsicherheit des Biomassekessels D1 wird im Rahmen der Baugruppenzertifizierung entsprechend DIN EN 12952-7 durchgeführt und muss zur Prüfung vor Inbetriebnahme der zugelassenen Überwachungsstelle über den Abnahmeprüfbericht der benannten Stelle nachgewiesen werden.

#### **4.10.5 Schwarzfallversuch**

Über einen Schwarzfallversuch am Biomassekessel ist das sichere Abfahren der Dampfkesselanlage im Störfall ohne manuellen Eingriff eines Operators der benannten Stelle nachzuweisen. Der entsprechende Abnahmeprüfbericht der benannten Stelle ist der zugelassenen Überwachungsstelle bei der Prüfung vor Inbetriebnahme vorzulegen.

#### **4.10.6 Rauchgasabführung**

Die sichere Rauchgasabführung muss ohne Wasserfüllung im Nassentschlacker der benannten Stelle nachgewiesen werden. Der entsprechende Abnahmeprüfbericht der benannten Stelle ist der zugelassenen Überwachungsstelle bei der Prüfung vor Inbetriebnahme vorzulegen.

#### **4.10.7 Störung Entaschung**

Im Störfall der Entaschung des Biomassekessels können sich auf dem Feuerrost und im Aschekasten im unbeaufsichtigten 72 Stunden Betrieb, Glutnester und Wächten bilden. Die Betriebsanleitung des Herstellers, sowie die Gefährdungsbeurteilung und Betriebsanweisung des Betreibers muss dieses Gefährdungspotential berücksichtigen und die sichere Vorgehensweise für das Bedienungspersonal für die Störungsbeseitigung beschreiben. Die entsprechende Dokumentation ist der zugelassenen Überwachungsstelle bei der Prüfung vor Inbetriebnahme vorzulegen.

#### **4.10.8 Gasleitungen**

Die fertig verlegten Gasleitungen einschließlich der Armaturen und sonstigen Bauteile müssen sorgfältig gereinigt und nach den Regeln der Technik ab Übergabestelle bzw. Anschlussschieber der Gasversorgung auf Dichtheit geprüft werden. Über die Prüfung sind Bescheinigungen vorzulegen, aus denen das Prüfverfahren, das Druckmittel, die Höhe des Prüfdruckes und das Ergebnis der Prüfungen hervorgehen.

### **4.11 Baurechtliche Nebenbestimmungen**

#### **4.11.1 Baufreigabe**

Die Baufreigabe erfolgt durch die Baurechtsbehörde der Stadt Freiburg und kann erst nach Vorlage des bautechnischen Nachweises (§ 9 LBOVVO) erfolgen

Mit der Ausführung des Bauvorhabens (einschl. der Grabarbeiten) darf erst nach Erteilung des Baufreigabebescheines (Roter Punkt) begonnen werden (§ 59 Abs. 1 LBO). Der Baufreigabebeschein ist auf der Baustelle an einer von der Straße aus gut sichtbaren Stelle anzubringen und gegen Witterungseinflüsse zu schützen. Er darf erst nach der Baufertigstellung entfernt werden. Der Baufreigabebeschein ist an die Baurechtsbehörde zurückzugeben, wenn diese dem Bauherrn mitteilt, dass mit dem Bau nicht begonnen werden, oder der begonnene Bau nicht mehr fortgeführt werden darf (Baueinstellung) oder die Baugenehmigung erloschen ist.

#### **4.11.2 Baubeginn**

Der Bauherr hat den Baubeginn des Vorhabens und die Wiederaufnahme der Bauarbeiten nach einer Unterbrechung von mehr als sechs Monaten vorher der Baurechtsbehörde schriftlich mitzuteilen (§ 59 Abs. 2 LBO).

### **4.11.3 Bauabnahme**

Die bauliche Anlage darf erst nach der Abnahme durch das Baurechtsamt in Gebrauch genommen werden (§ 67 Abs. 4 LBO).

Der Bauherr hat dem Baurechtsamt rechtzeitig (mindestens 14 Tage vorher) schriftlich mitzuteilen, wann die Voraussetzungen für die angeordnete Abnahme vorliegen (§ 67 Abs. 2 LBO).

(Hinweis: Die für die Abnahme anfallende Gebühr wird nach erfolgter Abnahme erhoben.)

### **4.11.4 Werbeanlagen**

Falls Werbeanlagen geplant sind, ist hierfür eine gesonderte Genehmigung zu beantragen. Die Antragsunterlagen sind in dreifacher Fertigung beim Baurechtsamt einzureichen.

### **4.11.5 Flucht- und Rettungspläne**

Zur Schlussabnahme sind dem Baurechtsamt Flucht- und Rettungspläne (Lageplan und Grundrisse sämtlicher Geschosse) in mindestens zweifacher Fertigung vorzulegen. Die Pläne (Ausgestaltungskriterien und Inhalt) sind auf der Grundlage der Unfallverhütungsvorschrift (UVV) „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz“ (ASR A2.3 + DIN ISO 23601) zu erstellen. In Gebäuden mit Sicherheitsbeleuchtung müssen die Pläne auch bei Dunkelheit erkennbar sein. Die Standorte sind im Benehmen mit dem Baurechtsamt und dem Amt für Brand- und Katastrophenschutz / Abt. Vorbeugender Brandschutz fest zu legen.

Nach erfolgter Genehmigung sind die Pläne gemäß eingetragener Standorte auszuhängen.

### **4.11.6 Brandschutztechnische Bewertung**

Die Überwachung der Bauausführung in brandschutztechnischer Hinsicht auf Übereinstimmung mit den Angaben im Brandschutznachweis hat durch den Brandschutzsachverständigen zu erfolgen.

Zur Schlussabnahme ist das Ergebnis der Überwachung dem Bauherrn, dem RP und dem Baurechtsamt schriftlich mitzuteilen.

#### **4.11.7 Einmessbescheinigung**

Vor Baubeginn sind der Grundriss (Grundfläche) und die Höhenlage der baulichen Anlage auf dem Baugrundstück festzulegen. Die Festlegung muss durch einen Sachverständigen vorgenommen werden (§ 59 Abs. 3 LBO). Die Übereinstimmung mit dem genehmigten Lageplan (Genehmigungsdatum bitte angeben) ist in der Einmessbescheinigung zu bestätigen. Diese ist dem Baurechtsamt auf Verlangen vorzulegen.

#### **4.11.8 Kampfmittel**

Es muss mit der Möglichkeit gerechnet werden, dass sich auf dem Baugrundstück noch Bombenblindgänger befinden. Die Grabarbeiten sind deshalb mit größter Vorsicht durchzuführen. Werden bei den Grabarbeiten Blindgänger gefunden oder treten Anzeichen auf, die auf Blindgänger hinweisen, sind die Grabarbeiten sofort einzustellen. Die Fundstelle ist im Umkreis von mind. 100 m sofort abzusperren. Innerhalb dieser Sperrzone darf sich niemand aufhalten. Der Sprengkörper muss in seiner ursprünglichen Lage belassen werden.

Der Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg, Pfaffenwaldring 1, 70569 Stuttgart, (Tel. 0711/7904 400-0/ Fax: 0711/904 400-29), die Kriminalpolizeidirektion Freiburg, Heinrich-v.-Stephan-Str. 4, 79100 Freiburg, (Tel. 0761/8820) und das Baurechtsamt (0761/201-4342) sind sofort zu verständigen. Durch den verantwortlichen Bauleiter ist diese Auflage der Firma, die die Grabarbeiten durchführt, gegen Unterschrift bekannt zu geben.

#### **4.11.9 Feuerwehrplan**

Für das Objekt sind Feuerwehrpläne nach DIN 14095 anzufertigen. Einzelheiten sind mit dem Amt für Brand- und Katastrophenschutz, Eschholzstraße 118, 79115 Freiburg i.Br., Tel. 0761 / 201-3350, -3351 oder-3352 festzulegen.

Dem Amt für Brand- und Katastrophenschutz sind zwei komplette Ausfertigungen (laminiert), ein zusätzlicher Lageplan (laminiert) und eine PDF-Datei der Pläne zur Verfügung zu stellen.

Der bestehende Feuerwehrplan ist zu aktualisieren.

#### **4.11.10 Bautechnische Nachweise**

Für das geplante Bauvorhaben sind dem Baurechtsamt die folgenden bautechnischen Nachweise in doppelter Fertigung vorzulegen (§ 53 Abs. 1 LBO, § 2 Abs. 1 Nr. 5 und § 9 LBOVVO):

- Standsicherheitsnachweis unter Berücksichtigung der Anforderungen des Brandschutzes an tragende Bauteile

Die Prüfung der bautechnischen Nachweise und die Überwachung der Ausführung in konstruktiver Hinsicht werden durch das Baurechtsamt veranlasst (§ 17 LBOVVO).

Die entstehenden Kosten sind vom Bauherrn zu tragen (§ 47 Abs. 4 Satz 3 LBO, § 8 BauPrüfVO).

#### **4.11.11 Prüfbericht**

Nach erfolgter Prüfung werden die bautechnischen Nachweise und der Prüfbericht/die Prüfberichte des Prüfsachverständigen Bestandteil der Baugenehmigung. Forderungen und Hinweise im Prüfbericht/in den Prüfberichten einschließlich etwaiger Grüneinträge in den bautechnischen sind bei der Bauausführung zu berücksichtigen.

#### **4.11.12 Überprüfung**

Die Überprüfung

- des Baugrundes
- der tragenden Bauteile
- des Brandschutzes

auf Übereinstimmung der Bauausführung mit den geprüften bautechnischen Nachweisen hat durch den Verfasser der bautechnischen Nachweise zu erfolgen. Das Ergebnis der Überprüfung ist dem Bauherrn schriftlich mitzuteilen und auf Verlangen dem Baurechtsamt vorzulegen.

#### **4.11.13 Sonstige baurechtliche Nebenbestimmungen**

Die Baustelle ist so einzurichten, dass die baulichen Anlagen ordnungsgemäß errichtet werden können und Gefahren oder vermeidbare Belästigungen nicht entstehen.

Kleingebinde mit wassergefährdenden Flüssigkeiten sind in geschlossenen Räumen, z. B. gut gesichertem Bauwagen, Baustellenhütte, Container o. ä., zu lagern.

Die öffentlich-rechtlichen Vorschriften und die anerkannten Regeln der Technik sind vom Entwurfsverfasser, den Fachingenieuren, dem Bauleiter und von den am Bau beteiligten Unternehmen zu beachten.

Sämtliche technischen Anlagen sind nach den einschlägigen Richtlinien und Bestimmungen jeweils von einem anerkannten Sachverständigen oder Sachkundigen (Fachplaner) abzunehmen. Die Abnahmeprotokolle sind der Baurechtsbehörde vor der Schlussabnahme vorzulegen.

Gemäß § 58 Abs. 6 LBO können auch nach Erteilung der Baugenehmigung Anforderungen gestellt werden, um Gefahren für Leben und Gesundheit oder bei der Genehmigung nicht voraussehbarer Gefahren oder erhebliche Nachteile oder Belästigungen von der Allgemeinheit oder den Benutzern der baulichen Anlage abzuwenden.

## **4.12 Brandschutzrechtliche Nebenbestimmungen**

### **4.12.1 Brandschutzkonzept**

Das Brandschutzkonzept für die Errichtung und den Betrieb des geänderten Kraftwerkes der Betreuungsgesellschaft für Umweltfragen Dr. Poppe AG (BfU vom November 2022) ist Bestandteil dieser Genehmigung und bei der Bauausführung zu berücksichtigen, soweit in dieser Genehmigung nichts Anderweitiges bestimmt ist. Das Konzept ist entsprechend der nachgereichten Tektur (z.B. Angaben zur Löschwasserrückhaltung der Brennstofflager) zu aktualisieren. Die im brandschutztechnischen Gutachten dargestellten brandschutztechnischen Anforderungen sind einzuhalten.

### **4.12.2 Zufahrt**

Zufahrten, Durchfahrten und Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr sind zu kennzeichnen.

### **4.12.3 Lagerung außerhalb**

Außerhalb der Kesselhäuser, des Schubbodengebäudes, des Brennstofflagers, des Notstromaggregates und des EMSR-Gebäudes dürfen keine brennbaren Stoffe gelagert werden. Angelieferter Brennstoff ist bis zum Ende der Betriebszeit des Radladers ins Brennstofflager oder auf den Schubboden zu verbringen.

### **4.12.4 Rauchableitung Biomassekesselhaus**

Für das Biomassekesselhaus sind Öffnungsflächen für die Rauchableitung bzw. Rauchabzugsgeräte im Dach des Gebäudes in der Größenordnung von mindestens

8,5 m<sup>2</sup> freie Öffnungsfläche oder 3 m<sup>2</sup> aerodynamische Öffnungsfläche (mindestens 2 Rauchabzugsgeräte, natürliche Rauch- und Wärmeabzugsgeräte gemäß DIN EN 12101-2 und 1 Auslösegruppe) einzurichten.

#### **4.12.5 Rauchableitung neues Gaskesselhaus**

Für das Gaskesselhaus sind Öffnungsflächen für die Rauchableitung bzw. Rauchabzugsgeräte im Dach des Gebäudes in der Größenordnung von mindestens 9,8 m<sup>2</sup> freie Öffnungsfläche oder 3 m<sup>2</sup> aerodynamische Öffnungsfläche (mindestens 2 Rauchabzugsgeräte, natürliche Rauch- und Wärmeabzugsgeräte gemäß DIN EN 12101-2 und 1 Auslösegruppe) einzurichten.

#### **4.12.6 Rauchabzugsanlage automatisch**

Rauchabzugsanlagen müssen automatisch auslösen und von Hand von einer jederzeit zugänglichen Stelle ausgelöst werden können. Geschlossene Öffnungen, die als Zuluffflächen dienen müssen bei natürlichen Rauchabzugsanlagen leicht geöffnet werden können.

#### **4.12.7 Hinweisschild**

Manuelle Bedienungs- und Auslösestellen sind mit einem Hinweisschild mit der Bezeichnung "RAUCHABZUG", z.B. in den Treppenträumen zu versehen. An den Stellen muss die Betriebsstellung der jeweiligen Anlage, der Fenster, Türen oder des Abschlusses erkennbar sein.

#### **4.12.8 Brandmelder**

Im Biomassekesselhaus und Gaskesselhaus sind automatische Brandmelder, wie z.B. Rauchansaugsystem (RAS), zu installieren und auf die Prozesssteuerung des Biomasseheizwerkes bzw. einer ständig besetzten betrieblichen Stelle aufzuschalten.

#### **4.12.9 Alarmierung**

Die Alarmierung im Biomasse- und Gaskesselhaus ist durch akustische Signalgeber, ggf. im Bereich von Lärm Arbeitsplätzen auch durch optische Signalgeber gem. DIN EN 54-23 zu ergänzen.

#### **4.12.10 Vorlagebehälter Schubboden**

Zur Verhinderung der Brandausbreitung und Brandbekämpfung ist der Vorlagebehälter mit Brandmeldern (Temperaturüberwachung) und einer automatischen Löschanlage zur Flutung des Vorlagebehälters auszustatten.

#### **4.12.11 Schubbodengebäude**

Das Schubbodengebäude ist flächendeckend mit automatischen Brandmeldern der Kenngröße „Rauch“ auszurüsten. Die Brandmelder bzw. die Alarmierung sind auf die Prozesssteuerung des Biomasseheizwerkes bzw. einer ständig besetzten betrieblichen Stelle aufzuschalten. Bei Alarm muss der Betrieb der Schubbodenanlage und des Trogkettenförderers automatisch stoppen.

#### **4.12.12 Brandfrüherkennung Brennstofflager**

Im Bereich des Brennstofflagers sind zur Detektion von Glutnestern in den Haufwerken der Brennstoffe Wärmebildkameras zu installieren. Die Brandmelder Kenngröße „Wärmestrahlung“ und die Alarmierung sind auf die Prozesssteuerung des Biomasseheizwerkes bzw. auf eine ständig besetzte betriebliche Stelle aufzuschalten. Über ein Lagermanagement ist zu gewährleisten, dass es zu möglichst geringen Lagerzeiten des Brennstoffs kommt („First in, First out“).

#### **4.12.13 EMSR-Gebäude**

Das EMSR-Gebäude ist in den Räumen für Trafo- und Schaltanlagen sowie der Schaltwarte mit Brandmeldern Kenngröße „Rauch“ auszustatten. Im Weiteren sind im durchgehenden Hohlboden der Räume für die Trafo- und Schaltanlage im EG des EMSR-Gebäudes Brandmelder „Kenngröße Rauch“ zu installieren. Die Brandmelder bzw. Alarmierung im EMSR-Gebäude sind auf die Prozesssteuerung des Biomasseheizwerkes bzw. einer ständig besetzten betrieblichen Stelle aufzuschalten.

#### **4.12.14 Löschwasser**

Die erforderliche Löschwassermenge (mind. 96 m<sup>3</sup>/h über 2 h) ist über die in der Umgebung der Gebäude und baulichen Anlagen vorhandenen Hydranten abzusichern. Die Verfügbarkeit der erforderlichen Löschwassermenge ist durch den Betreiber nachzuweisen. Die vorhandenen Flurhydranten müssen jährlich auf Funktionssicherheit, Durchflussmenge und äußeren Zustand von einer befähigten Person überprüft werden, ggf. sind Instandsetzungsmaßnahmen durchzuführen.

#### **4.12.15 Feuerlöscher**

Für das Biomassekesselhaus und das Gaskesselhaus sind nach Tabelle 3 der Arbeitsstättenrichtlinie (ASR) A2.2 in der Grundausstattung Feuerlöscher mit mindestens jeweils 21 Löschmitteleinheiten und in den darüber liegenden Ebenen mit je 18

Löschmitteleinheiten vorzuhalten. Im Schubbodengebäude sind in der Grundausstattung Feuerlöscher mit mindestens 18 Löschmitteleinheiten bereitzustellen. Für das Brennstofflager sind für jede Lagerbox mobile 50 kg-Feuerlöscher der Brandklasse A einsatzbereit zu halten. In Trafo-, Schalt- sowie EMSR-Räumen sind vorzugsweise CO<sub>2</sub> Feuerlöscher bereitzuhalten.

Der Container mit dem Notstromaggregat ist mit einem mind. 6 kg ABC-Pulver-Feuerlöscher auszustatten. Der Bereich der Heizöl- und Dieseltanks ist mit einem mindestens 6 kg-ABC-Pulver-Feuerlöscher zur Branderstbekämpfung auszurüsten. Feuerlöscher sind erhöht (z.B. an der Wand) zu befestigen und müssen durch entsprechende Hinweisschilder nach ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung gut sichtbar gekennzeichnet werden.

Die Feuerlöscher sind zweijährlich durch eine sachkundige Person zu prüfen. Ein Vermerk über die letzte Prüfung ist fest oder plombiert am Feuerlöscher anzubringen. Die Betriebsangehörigen müssen mit der Handhabung der vorhandenen Feuerlöscheinrichtungen vertraut gemacht werden.

#### **4.12.16 Löschwasserrückhaltung**

Durch organisatorische Maßnahmen ist sicherzustellen, dass verunreinigtes Löschwasser nicht in die Kanalisation fließt und ungehindert das Grundstück bzw. den Standort des Biomasseheizwerkes verlässt. Dazu sind entsprechende geeignete Ausrüstungen (z.B. Dichtkissen, Gullyabdeckungen, mobile Absperreinrichtungen und Einrichtungen zum Absperren von Entwässerungsleitungen auf Betriebsgrundstück) vorzuhalten.

#### **4.12.17 Löschwasserrückhaltung Lagerboxen**

Die Lagerboxen für die Biomassebrennstoffe sind im Gefälle zur Rückwand und mit einem Pumpensumpf auszubilden. Über den Pumpensumpf ist sicherzustellen, dass das anfallende Löschwasser in einen am Standort vorhandenen Löschwasserrückhalteraum abgepumpt wird. Dafür ist z. B. das Rückhaltevolumen des Abfalllagers RV 5 mit 1.356 m<sup>3</sup>, siehe Feuerwehrübersichtsplan 3.12 – Löschwasserrückhaltung [4] nutzbar.

#### **4.12.18 Notstromversorgung Sicherheitsbeleuchtung**

Die Ersatzstromversorgung der Sicherheits- und Notausgangsbeleuchtung kann durch batteriegestützte Systeme erfolgen und muss mindestens über eine Dauer von 1 Stunde gewährleistet sein.

#### **4.12.19 Feuerwehrplan**

Der standortbezogene Feuerwehrplan ist mit dem neuen Biomasseheizwerk einschließlich peripherer Lager, Gebäude und Anlagen zu aktualisieren.

#### **4.12.20 Brandschutzbeauftragter**

Es ist ein Brandschutzbeauftragter für das Kraftwerk zu bestellen (Pkt. 5.14.3 IndBauRL).

### **4.13 Bodenschutzrechtliche Nebenbestimmungen / Grundwasserschutz**

#### **4.13.1 Ausgangszustandsbericht**

Die Stoffe Kalkhydrat, Heizöl EL und Diesel sind relevant für einen Ausgangszustandsbericht nach § 10 BImSchG. Der für das Kraftwerk vorhandene Ausgangszustandsbericht ist fortzuschreiben und dem RP und der Unteren Bodenschutzbehörde der Stadt Freiburg vor der Inbetriebnahme der geänderten Anlage vorzulegen.

#### **4.13.2 Untersuchung des Aushubmaterials**

Werden bei Abbruch- oder Erdarbeiten im Untergrund Auffälligkeiten (Färbungen, Gerüche, Fremdbestandteile etc.) wahrgenommen, ist unverzüglich das Umweltschutzamt der Stadt Freiburg zu unterrichten. Die Aushubarbeiten sind an dieser Stelle sofort zu unterbrechen.

Das bei Tiefbaumaßnahmen anfallende Aushubmaterial ist zu beproben und mittels Deklarationsanalytik in die jeweilige Belastungsklasse einzustufen und einer entsprechenden Entsorgung oder Verwertung zuzuführen. Über die erfolgte Entsorgung sind entsprechende Nachweise zu führen, die dem RP auf Verlangen vorzulegen sind.

#### **4.13.3 Bauen im Grundwasser**

Zum Schutz des Grundwassers darf bei der Gründung des Bauvorhabens eine Unterschreitung des mittleren Grundwasserhochstandes (MHGW), bezogen auf die tiefste Unterkante der Bodenplatte, nicht erfolgen.

## **4.14 Natur- und artenschutzrechtliche Nebenbestimmungen**

### **4.14.1 Baubegleitung**

Die in den Antragsunterlagen (Kap. 17 – Natur/Arten-Belange) in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) auf Seite 24 unter Ziffer 9.1 benannte ökologische Baubegleitung (ÖBB) ist für die Einhaltung der artenschutzrechtlichen Belange einzusetzen.

### **4.14.2 Ökologische Fachkraft**

Unmittelbar vor Arbeitsbeginn sind die zu fällenden Bäume durch eine ökologische Fachkraft (Umweltbaubegleitung -UBB) auf besetzte Vogelnester bzw. auf Brutaktivitäten von Vögeln zu überprüfen. Falls bei der Überprüfung Brutaktivitäten oder besetzte Nester festgestellt werden, sind die Arbeiten umgehend einzustellen bzw. sind keine Baumfällungen zulässig. Das weitere Vorgehen hat dann in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde (Frau Krahl, Tel. 0761/201-6125 und Frau Molinari, Tel. 0761/201-6197) zu erfolgen.

### **4.14.3 Mauereidechsen**

Vor Beginn der Bauarbeiten bzw. Eingriff in die Mauereidechsenhabitate ist die in den Antragsunterlagen (Kap. 17 – Natur/Arten-Belange) auf Seite 22 der saP unter Ziffer 8.2. aufgeführte Vermeidungsmaßnahme V2 umzusetzen. Die erfolgte Umsiedlung der Mauereidechsen ist von der ÖBB der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) schriftlich mitzuteilen. Erst nach erfolgreicher Umsiedlung und Bestätigung durch die UNB ist der Eingriff in die Mauereidechsenhabitate artenschutzrechtlich zulässig.

### **4.14.4 CEF Ausgleichsfläche**

Die hergestellte CEF-Ausgleichsfläche (siehe beigefügte Karte – Anhang 3) ist dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Die Pflegemaßnahmen sind entsprechend den Vorgaben im Abnahmeprotokoll (siehe Anlage 4) – Seite 3 oben – vorzunehmen.

### **4.14.5 Monitoring**

Im Rahmen eines Monitorings ist zu prüfen, ob die Ausgleichsfläche (siehe Anhang 3) von den Mauereidechsen angenommen werden. Das Monitoring ist entsprechend den gutachterlichen Empfehlungen unter Ziffer 9.2. der saP (Seite 25) in den Jahren 1, 3 und 5 nach Anlage der Ausgleichsflächen vorzunehmen. Der UNB ist hierzu spätestens zum 30.11. des jeweiligen Jahres ein Monitoring Bericht vorzulegen. Soweit

im Rahmen des Monitorings Defizite festgestellt werden, sind Nachbesserungen in Absprache mit der UNB vorzunehmen.

#### **4.15 Baumschutzrechtliche Nebenbestimmungen**

##### **4.15.1 Schwierigkeiten**

Sollten sich technische Schwierigkeiten bei der Umsetzung der Auflagen ergeben bzw. Fragen bei Sicherungsmaßnahmen, bitten wir umgehend einen Termin mit dem Garten- und Tiefbauamt (GUT), Herr Schwär, Tel. 0761-201-4527 zu vereinbaren.

##### **4.15.2 Information Baufirmen**

Die Baufirmen sind sorgfältig und in geeigneter Weise (möglichst schriftlich) von den genannten Auflagen zu unterrichten.

##### **4.15.3 Immissionsschutzrechtliche Genehmigung**

Die Befreiung hängt von der konkreten immissionsschutzrechtlichen Genehmigung ab (siehe § 36 Abs. 2 Nr. 2 Landesverwaltungsverfahrensgesetz - LVwVfG -).

##### **4.15.4 Verbleibende Bäume**

Die verbleibenden Bäume dürfen durch die Bautätigkeit nicht in ihrem Bestand beeinträchtigt werden, insbesondere dürfen im Wurzelbereich keinerlei Verdichtungsmaßnahmen und Materiallagerungen (Bauschutt, Aushubmaterial, u. a.) vorgenommen werden.

##### **4.15.5 Baumschutz**

Alle anderen auf dem Baugrundstück oder in der näheren Umgebung stehenden Bäume, (Nachbarbäume, Straßenbäume) die aufgrund ihrer Stammumfänge unter die Bestimmungen der Baumschutzsatzung fallen, sind während der Bauzeit ausreichend zu schützen und vor Beschädigungen zu bewahren. Die Vorschriften DIN 18920 und RAS -LG 4 sind zu beachten.

##### **4.15.6 Aufgrabungen**

Aufgrabungen im Bereich der Kronentraufe der Bäume sind nicht zulässig, gegebenenfalls ist ein Termin mit dem Garten- und Tiefbauamt, Herr Schwär, Tel. 0761/201-4527, zu vereinbaren.

#### **4.15.7 Schnitтарbeiten**

Die Schnitтарbeiten sind fachgerecht von einer Baumpflegefirma oder einer fachkundigen Person mit dem Abschluss "Geprüfte(r) Fachagrарwirt / Fachagrарwirtin Baumpflege und Baumsanierung " durchzuführen.

#### **4.15.8 Baumkronen**

Die Baumkronen geschützter Bäume sind vor Beschädigung durch Geräte und Fahrzeuge zu schützen, gegebenenfalls sind gefährdete Äste hochzubinden. Die Bindestellen sind ebenfalls abzupolstern.

#### **4.15.9 Schmutzwässer im Wurzelbereich**

Innerhalb der Wurzelbereiche dürfen keinerlei Zement-, Ab- oder Schmutzwässer entsorgt werden. Lagern von Materialien aller Art einschließlich Öl, Chemikalien u. a. im Wurzelraum der geschützten Bäume ist untersagt.

#### **4.15.10 Begehung der Wurzelbereiche**

Der Wurzelbereich von Bäumen darf durch ständiges Begehen, Befahren, Abstellen von Maschinen und Fahrzeugen, Baustelleneinrichtungen und Materiallagerung nicht belastet werden.

#### **4.15.11 Unvermeidbare Befahrung**

Ist ein Befahren der Wurzelbereiche nicht zu umgehen, ist der Boden mit einer mindestens 20 cm dicken Schicht aus für Dränschichten geeigneten Stoffen abzudecken, auf die eine verschiebfeste Auflage aus Bohlen o. ä. zu legen ist. Nach dem Entfernen ist der Boden unter Schonung der Wurzeln in Handarbeit flach zu lockern.

#### **4.15.12 Sicherung Wurzelbereich**

Ist aus Raumgründen die Sicherung des gesamten Wurzelbereiches nicht möglich, ist der Stamm der oben genannten Bäume mit einer mindestens 2 m hohen Bohlenummantelung (z. B. mittels zweier Ringe aus Autoreifen) zu schützen. Die Schutzvorrichtung ist ohne Beschädigung der Bäume anzubringen, insbesondere dürfen keine Bauklammern, Nägel o. ä. in die Bäume geschlagen werden. Sie darf nicht unmittelbar auf die Wurzelanläufe aufgesetzt werden.

#### **4.15.13 Erdreich Wurzelbereich**

Das Erdreich des freigelegten Wurzelbereichs ist fachgerecht gegen Austrocknen bzw. Ausfrieren zu sichern. Hierzu sind Plastikfolie oder Jutesäcke über den abgegrabenen Wurzelballen zu legen. In wärmeren Zeiten mit höherer Wasserverdunstung sind der Wurzelballen und die Abdeckung feucht zu halten.

#### **4.15.14 Auffüllung**

Die Fläche zwischen dem Baukörper und dem Wurzelballen ist sofort nach Fertigstellung des Fundaments bzw. des Untergeschosses aufzufüllen. Das Auffüllmaterial muss humusreich sein und darf nicht verdichtet werden.

#### **4.15.15 Wurzeln im Aushub**

Falls im Bereich des Aushubs Wurzeln hervortreten, sind diese mit glattem Schnitt durch Absägen zu trennen, sie dürfen nicht mit Baumaschinen abgerissen werden.

#### **4.15.16 Ersatzpflanzung**

Nach Baufertigstellung sind als Ersatz für die entfernten Bäume an geeigneter Stelle auf dem betroffenen Grundstück

- 2 großkronige Laubbäume mit 18/20 cm Stammumfang und
- 2 mittelkronige Laubbäume mit 18/20 cm Stammumfang

neu zu pflanzen.

Die geforderte Ersatzpflanzung ist spätestens in der darauffolgenden Pflanzperiode vorzunehmen. Wächst die Ersatzpflanzung nicht an, so ist die Anpflanzung zu wiederholen. Die Ersatzpflanzung ist auf dem betroffenen Grundstück auszuführen. Wird die Ersatzpflanzung trotz Anordnung nicht durchgeführt, kann sie von der Stadt auf Kosten des Anzeigenden durchgeführt werden.

## **5 Hinweise**

### **5.1 Bahnbetrieb**

Generell liegt es in der Verantwortung des Betreibers, die Sicherheit während und nach der Baumaßnahme sicher zu stellen. Auswirkungen auf Bahndurchlässe sowie Sichtbe-

hinderungen der Triebfahrzeugführer durch Blendungen, Reflexionen oder Staubentwicklungen sind zu vermeiden. Außerdem ist zu beachten, dass Bahnübergänge durch erhöhtes Verkehrsaufkommen und den Einsatz schwer beladener Baufahrzeuge nicht beeinträchtigt werden dürfen.

Eine Betroffenheit von betriebsnotwendigen Kabeln und Leitungen im Umkreis von mehr als 200 Metern zu DB Liegenschaften ist nicht bekannt. Ein sicherer Ausschluss kann allerdings nicht erfolgen. Falls im Baubereich unbekannte Kabel aufgefunden werden, ist die DB AG, DB Immobilien, unverzüglich zu informieren.

Wird aufgrund des Vorhabens eine Kreuzung der vorhandenen Bahnstrecken mit Kanälen, Wasserleitungen o.ä. erforderlich, so sind hierfür entsprechende Kreuzungs- bzw. Gestattungsanträge zu stellen. Die notwendigen Informationen zur Antragsstellung sind online zu finden unter:

<http://www.deutschebahn.com/Leitungskreuzungen> und <http://www.deutschebahn.com/Gestattungen>

### **Luftrecht RP Stuttgart**

Zum Einsatz kommende Baugeräte sind beim Referat 46.2 des Regierungspräsidiums Stuttgart gesondert zu beantragen.

### **Tiefbauarbeiten**

Tiefbauarbeiten im Bereich der Erdgasanlagen sowie notwendige Änderungen/Sicherungsmaßnahmen an den bestehenden Leitungen und Anlagen sind frühzeitig mit der badenovaNETZE abzustimmen.

## **5.2 Kampfmittelbeseitigung**

Es muss mit der Möglichkeit gerechnet werden, dass sich auf dem Baugrundstück Bombenblindgänger befinden. Dabei kann nicht ausgeschlossen werden, dass Bombenblindgänger auch tiefer als die Aushubtiefe von Untergeschossen liegen. Es wird deshalb dringend empfohlen, das Baugrundstück vor der Abtragung von Oberboden und der Ausführung von Grab-, Bohr- oder Rammarbeiten durch fachkundiges Personal, das über einen Befähigungsschein nach § 20 Sprengstoffgesetz verfügt, auf Kampfmittel hin überprüfen zu lassen.

Grabarbeiten sind mit größter Vorsicht durchzuführen. Werden Blindgänger gefunden oder treten Anzeichen auf, die auf Blindgänger hinweisen, sind die Arbeiten sofort einzustellen. Die Fundstelle ist im Umkreis von mind. 100 m sofort abzusperren. Innerhalb dieser Sperrzone darf sich niemand aufhalten. Der Sprengkörper muss in seiner ursprünglichen Lage belassen werden. Der Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg, Pfaffenwaldring 1, 70569 Stuttgart (Telefon: 0711/745192-0), die Kriminalpolizeidirektion Freiburg, Heinrich-v.-Stephan-Str. 4, 79100 Freiburg, (Telefon: 0761/8821) und das Baurechtsamt sind sofort zu verständigen. Der verantwortliche Bauleiter hat die vorgenannte Maßnahme der Firma, die die Grabarbeiten ausführt, gegen Unterschrift bekannt zu geben.

### **5.3 Grundwasser**

Der Schutz des Bauvorhabens vor Grundwasser bleibt in der Verantwortung der Bauherrschaft

### **5.4 Hinweis zur Photovoltaik-Pflicht**

Als Nachweis zur Erfüllung der Pflichten nach § 8 a Absatz 1 Satz 1 und Absatz 2 Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg ist der Unteren Baurechtsbehörde spätestens zwölf Monate nach Fertigstellung des Vorhabens eine Bestätigung der Bundesnetzagentur über die Registrierung im Marktstammdatenregister gemäß § 8 Absatz 4 der Marktstammdatenregisterverordnung vom 10. April 2017 (BGBl. I S. 842), zuletzt geändert durch Artikel 9a des Gesetzes vom 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 3026), vorzulegen. Die Vorgaben der Photovoltaik-Pflicht-Verordnung sind einzuhalten.

### **5.5 Hinweise zur Baumschutzsatzung**

Unter Schutz der Baumschutzsatzung sind Einzelbäume mit einem Stammumfang von mindestens 80 cm, Kirsch- und Nussbäume mit einem Stammumfang von mindestens 80 cm, langsamwüchsige Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 40 cm sowie Baumreihen und Baumgruppen gestellt. Bei mehrstämmigen Exemplaren wird der Stammumfang addiert. Zusätzlich sind behördlich angeordnete Ersatzpflanzungen ohne Beschränkungen auf einen Mindeststammumfang geschützt.

## **5.6 Baustelleneinrichtung**

Das Bauvorhaben ist grundsätzlich auf Privatgelände abzuwickeln. Sollten im Ausnahmefall für die Baustelleneinrichtung öffentliches Straßengelände (Straßen, Geh- u. Radwege, Parkplätze, Trenn-, Seiten- u. Randstreifen, usw.) benötigt werden, ist hierzu die Sondernutzungserlaubnis des Garten- und Tiefbauamtes erforderlich. Erfolgen Aufgrabungen im öffentlichen Verkehrsraum, ist mit dem Garten- und Tiefbauamt ein Gestattungsvertrag abzuschließen. Die entsprechenden Anträge sind rechtzeitig, mindestens 10 Arbeitstage vor Ausführungsbeginn, mit allen benötigten Unterlagen beim Garten- und Tiefbauamt, Fehrenbachallee 12, 79106 Freiburg i. Br., Tel. 0761/201-4644 oder -4645 einzureichen.

Baustelleneinrichtungen und Materiallager sind in öffentlichen Grünanlagen untersagt. Wege dürfen nur mit Erlaubnis des Garten- und Tiefbauamtes befahren werden. Bei allen Arbeiten in Baum-, Pflanz- und Vegetationsflächen ist die DIN 18920 anzuwenden. Nach § 45 Abs. 6 StVO müssen Unternehmer, deren Bauarbeiten sich auf den Straßenverkehr auswirken, rechtzeitig vor Baubeginn mit der Baustellenkoordination beim Garten- und Tiefbauamt (Tel. 0761/201-4655/4656/4658/4643) abklären, wie die Arbeitsstelle abzusperren und zu kennzeichnen ist und wie die Baustellenandienung erfolgen soll. Es sind ein entsprechender Bauzeitenplan und/oder ein Baustellenkonzept (Andienung und Zufahrt von Baustellenfahrzeugen) vorzulegen.

## **5.7 Verantwortung der am Bau Beteiligten**

Bei der Errichtung, Erhaltung oder dem Abbruch einer baulichen Anlage sind der Bauherr und im Rahmen ihres Wirkungskreises Entwurfsverfasser, Unternehmer und Bauleiter dafür verantwortlich, dass die öffentlich-rechtlichen Vorschriften und die aufgrund dieser Vorschriften erlassenen Anordnungen eingehalten werden (§§ 41 bis 45 LBO).

Insbesondere sind in der jeweils geltenden Fassung zu beachten:

- a) die Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) einschl. der hierzu erlassenen Rechtsverordnungen,
- b) Bebauungspläne und bestehende örtliche Bauvorschriften (§ 74 LBO),
- c) die durch öffentliche Bekanntmachung des Innenministeriums eingeführten bautechnischen Bestimmungen (§ 3 Abs. 3 LBO),

- d) die Vorschriften über den Schutz der am Bau beschäftigten Personen (§ 44 Abs. 1 LBO),
- e) die Vorschriften des Gesetzes zur Bekämpfung der Schwarzarbeit in der jeweils gültigen Fassung,

## **5.8 Leitungen**

Vor Baubeginn ist beim zuständigen Fernmeldenetzbetreiber sowie Elektrizitäts-, Gas und Wasserversorger festzustellen, ob durch die Bauarbeiten unterirdische Kabel, Starkstromanlagen oder Leitungen gefährdet sind. Es sind alle Vorkehrungen zu treffen, um die Beschädigung solcher Anlagen zu vermeiden.

## **5.9 Verunreinigung von Straßen**

Im Zusammenhang mit den Bauarbeiten ist jede Verunreinigung von Straßen, die zu einer Gefährdung oder Beeinträchtigung des Straßenverkehrs führen kann oder sonst über das übliche Maß hinausgeht, zu vermeiden. Derartige Verunreinigungen sind von dem dafür Verantwortlichen ohne behördliche Aufforderung unverzüglich zu beseitigen; andernfalls kann die Beseitigung im Wege der Ersatzvornahme auf Kosten des Verpflichteten vorgenommen werden (§ 42 Straßengesetz Baden-Württemberg).

## **5.10 Bodenfunde**

Bei der Entdeckung von Bodenfunden, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung aus wissenschaftlichen, künstlerischen oder heimatgeschichtlichen Gründen ein öffentliches Interesse besteht, ist sofort das Regierungspräsidium Stuttgart, Abt. 8 – Landesamt für Denkmalpflege, Ref. 84.2 Fachbereich Inventarisierung – Archäologische Denkmalpflege, Dienstsitz Freiburg, Günterstalstr. 67, 79100 Freiburg i. Br., (Tel. 0761/208-3582, Fax: 0761/208-3599) zu unterrichten.

## **5.11 Weitere behördliche Entscheidungen**

Gemäß § 21 Abs. 2 der 9. BImSchV weisen wir darauf hin, dass der Genehmigungsbescheid unbeschadet der behördlichen Entscheidungen ergeht, die nach § 13 BImSchG nicht von der Genehmigung eingeschlossen werden.

### **5.12 Öffentliche Bekanntmachung des Genehmigungsbescheides**

Wir weisen darauf hin, dass der Genehmigungsbescheid gemäß § 10 Abs. 8a BIm-SchG im Internet und im Staatsanzeiger öffentlich bekannt gemacht wird.

## **6 Begründung**

### **6.1 Verfahren**

#### **6.1.1 Antrag und Anlagenumfang**

Die Firma Cerdia Produktions GmbH, Engesserstraße 8, 79108 Freiburg betreibt an ihrem Standort ein Heizkraftwerk mit einer maximal zulässigen Feuerungswärmeleistung von 200 MW zur Versorgung der Produktion mit Prozessdampf und zur Erzeugung von Strom nach dem Kraft-Wärmekopplungsverfahren. Derzeit besteht das Heizkraftwerk im Wesentlichen aus einer Gasturbinenanlage und einem Abhitzeessel mit Zusatzfeuerung (Kessel 7) zur Stromerzeugung, den Dampfkesseln 5 und 6, einer Dampfturbine (9) zur Stromerzeugung sowie einer Zusatzwasser- und Kondensataufbereitungsanlage (siehe auch nachfolgendes Blockschema).

Zur Änderung des Heizkraftwerkes wurden die Antragsunterlagen und der Antrag (Fassung vom Dezember 2022, ergänzt durch die Fassung vom Februar 2023) am 07.03.2023 beim RP eingereicht. Die Antragsunterlagen wurden am 28.08.2024 um einen Antrag auf die Genehmigung der Indirekteinleitung, bezogen auf das Kraftwerk, ergänzt.

Für den Standort, Flurstück-Nr.: 6259, wurde die Errichtung und der Betrieb eines Biomassekessels (Rauchrohrkessel mit Rostfeuerung) für die Verbrennung von Holz mit einer Feuerungswärmeleistung von 19,9 MW sowie die Errichtung und der Betrieb von 2 mit Erdgas betriebenen Mitteldruckdampferzeugern (Kessel 8 und 9) mit einer maximalen Feuerungswärmeleistung von jeweils 37 MW beantragt. Als Nebeneinrichtungen sollen 2 Kesselhäuser, 2 Schornsteine, ein Brennstofflager, ein Schubboden zur Brennstoffzuführung, eine Abgasreinigungsanlage, ein Notstromaggregat (FWL 2,4 MW) mit einem oberirdischen Lagertank für Heizöl und eine Eigenverbrauchstankstelle für Diesel sowie weiterer Nebeneinrichtungen errichtet werden. Die Gesamt-Feuerungswärmeleistung des Kraftwerks bleibt dabei auf 200 MW beschränkt und wird durch den Betreiber überwacht und sichergestellt durch die unmittelbare Aufschaltung auf die Leittechnik der Bestandsanlage. Weiterhin werden dem RP Halbstundenmittelwerte vom Emissionsrechner der Firma per EFÜ-Protokoll übertragen.

Die Planung der Anlage ist durch die Firma GETEC erfolgt, die auch Eigentümerin der neuen Anlagenteile sein wird.

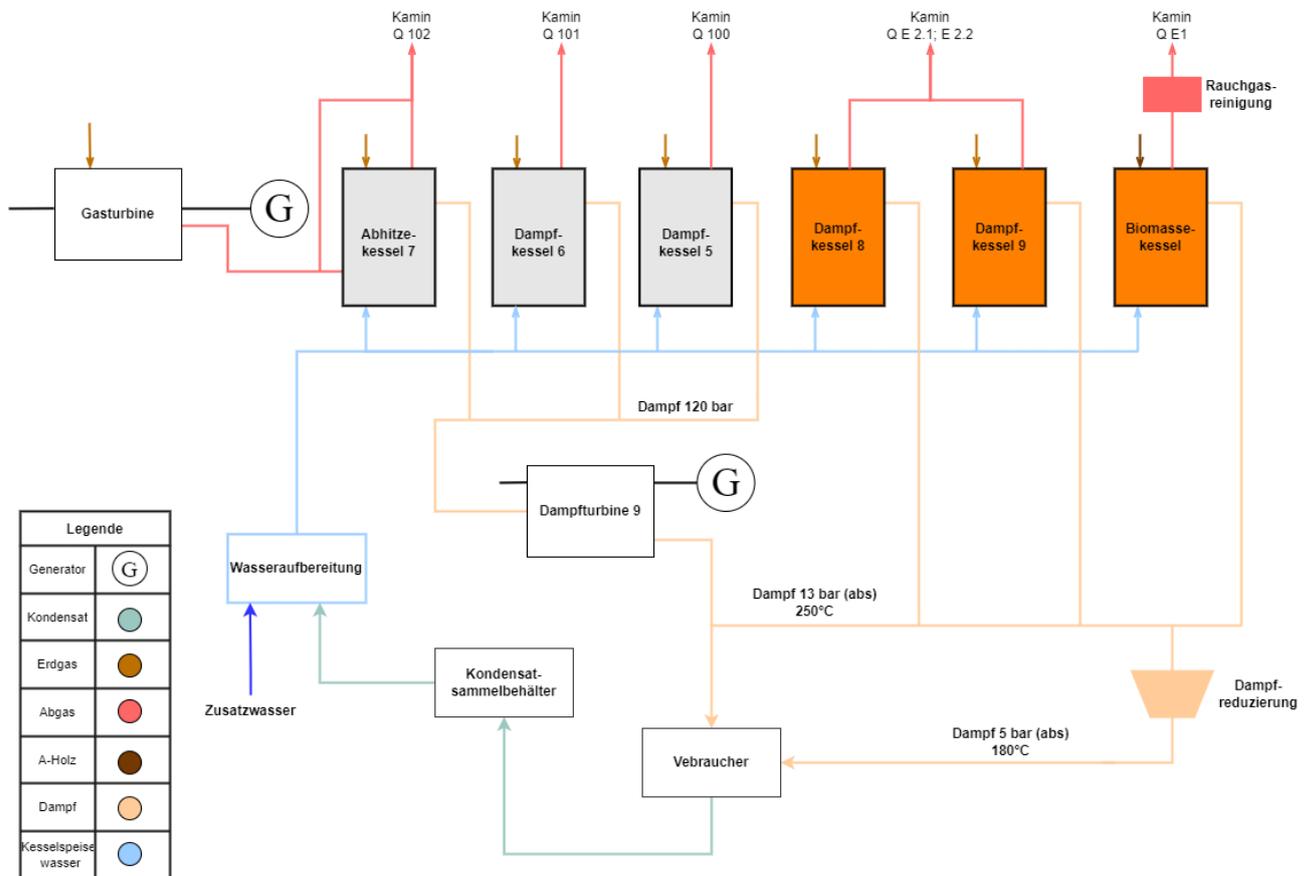
Durch die Änderung des bestehenden Heizkraftwerkes soll eine Modernisierung der Bestandsanlage sowie die Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Fußabdruckes erfolgen. Es wird eine CO<sub>2</sub>-Einsparung von 10 bis 15 %, bezogen auf die Gesamtfeuerungswärmeleistung, erwartet. Gleichzeitig dient das Vorhaben vor dem Hintergrund einer möglichen Gasmangellage der Aufrechterhaltung eines Teils des Produktionsbetriebes.

Das Wärmeverbundkraftwerk ist in das Fernwärmenetz der Stadt Freiburg eingebunden.

Perspektivisch soll der bestehende Dampfkessel 5 nach erfolgreichem Einfahren der geänderten Anlagen stillgelegt werden. Die Stilllegung wird separat beantragt werden.

Der Biomassekessel soll mit Holzabfällen der Altholzkategorie AI und AII, naturbelassenes Holz aus der Land- und Forstwirtschaft und den Holzanteilen aus der Grünschnitt- und Landschaftspflege in einem variablen Mischungsverhältnis eingesetzt werden. Das AII-Altholz muss dabei der Definition des § 2 Abs. 7 Nr. 2 f) der 44. BImSchV (Biobrennstoff) entsprechen und soll durch ein Qualitätskonzept und eine entsprechende Brennstoffüberwachung durch den Anlagenbetreiber sichergestellt werden. Pro Jahr sollen 40.000 bis 74.000 t Biobrennstoffe eingesetzt werden

Blockschema HKW im Planzustand:



Die Brennstoffanlieferung erfolgt über LKW mit Abladung in einem Brennstoffanlieferungsbereich. Die LKW (durchschnittlich 10 Fahrzeuge je Tag, maximal 20) können von der LKW-Einfahrt im Westen der Betriebsstätte zur Neuanlage fahren. Hierfür wird eine separate Zufahrtstraße zum Biomasselager inklusive einer Waage und einer Umfahrung um das Brennstofflager vorgesehen. Die Fahrtrichtung wird dabei vorgegeben (Einbahnstraße), um einen Begegnungsverkehr der Anlieferfahrzeuge im Bereich der Brennstoffentladung zu vermeiden. Die mit Biomasse beladenen LKW werden zunächst auf einer automatisierten Waage mit Datenmanagement gewogen und es erfolgt eine Sichtprüfung der Biomasse beim Entladevorgang durch Entladepersonal im Auftrag des Betreibers (die Ladung wird im Rahmen des Qualitätsmanagements mit Bildern erfasst). Nach dem Abladen auf der Entladungsfläche wird der Brennstoff per Radlader entweder direkt auf den Schubboden oder ins Brennstofflager transportiert.

Der Biomassekessel (mit Biomasse befeuerter Vorschubrostkessel) besteht aus den Anlagenteilen Brennstoffaufgabe (Schubboden und Brennstoffdosierung in den Kessel), automatischer Probenahmeeinrichtung, Rostfeuerung, Brennkammer, Kesselsystem mit Überhitzer und Economiser sowie Entaschungssystem, Entleerungs- und Entlüftungsrohrleitungen, Speisewasserregelventil, Heizflächen-Abreinigung, Ablass- und Entspannungsbehälter. Das Verbrennungsluft und Rauchgas-System besteht aus Verbrennungsluftsystem mit Primär- und Sekundärluftgebläse, Rauchgaskanäle, Rezirkulationsgebläse, Saugzuggebläse, Rauchgaskanalschalldämpfer und Kamin. Die bei der Verbrennung der Biomasse anfallenden Aschen (Rost- und Filterasche) werden getrennt gesammelt und einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt. Die Aschen, die durch den Rost fallen (Kesselasche) fallen in einen sogenannten Nassentascher und von dort auf ein Förderband, welches die Asche in eine Aschebox fördert. Aus der Aschebox erfolgt die Verladung zum Abtransport in einen Wechselcontainer oder direkt in ein Fahrzeug. Die Grobasche aus dem Zyklon wird über ein Förderband zum Transportband des Nassentaschers gefördert, befeuchtet und zusammen mit der Kesselasche entsorgt. Die Feinasche aus dem Gewebefilter wird über ein geschlossenes Transportsystem zur Verladestation gefördert und dort in Sammelbehälter oder Big-Bags ohne Stauffreisetzung verladen. Die Feinasche ist dabei als gefährlicher Abfall zu entsorgen. Aufgrund des Zinkgehaltes kann die Feinasche Störfallrelevant sein (Wassergefährdung). Auch die Grobasche gilt als allgemein wassergefährdend.

Die beiden neuen Erdgaskessel werden über die vorhandene Erdgasübergabestation mit Brennstoff versorgt. Die Mitteldruckdampfkessel sind als Flammrohrkessel ausgeführt und bestehen jeweils hauptsächlich aus Erdgas-Brennersystem, Economiser, Überhitzer, Sicherheitsventil, Entleerungen und Entlüftungen, Speisewasser-Regelventil und Ablass- und Entspannungsbehälter. Das Verbrennungsluft- und Rauchgas-System besteht aus Verbrennungsluft-System, Rauchgaskanälen und Kamin.

Die Versorgung der Dampfkessel mit Wasser für die Dampferzeugung wird über die bestehende Kesselspeisewasseraufbereitungsanlage sichergestellt. Hier wird sowohl Zusatzwasser als auch Kondensat aufbereitet. Die Anlage ist ausreichend dimensioniert, um zusätzlich zu den vorhandenen Kesseln auch den Biomassekessel und die

zwei Mitteldruckdampfkessel mit Speisewasser zu versorgen (aufgrund der Beschränkung auf eine Feuerungswärmeleistung von 200 MW der Anlage wird sich die Kapazität des Heizkraftwerkes insgesamt nicht erhöhen).

Für die Erweiterung des Kraftwerks ist überwiegend eine Indirekteinleitung vorgesehen. Das Oberflächenwasser aus dem Bereich der Holzlagerung soll in einem Sedimentabscheider (SEDI 02) gereinigt werden. Die Schmutzwasserphase wird anschließend in die Schmutzwasserkanalisation eingeleitet, das Klarwasser wird direkt eingeleitet. Das Oberflächenwasser von den Dachflächen und den sonstigen Betriebsflächen wird in einem weiteren Sedimentabscheider (SEDI 01) behandelt und anschließend direkt eingeleitet. Das abgeschiedene Sediment aus beiden Anlagen wird bei Bedarf als Abfall entsorgt.

Die Indirekteinleitung des Reinigungswassers aus den Lutterwasserkühltürmen wird mit dieser Entscheidung ebenfalls genehmigt.

### **6.1.2 Genehmigungserfordernis/ Verfahren**

Das Vorhaben bedarf einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung nach den §§ 4, 16 Abs. 1 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in Verbindung mit den §§ 1 und 2 der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV) sowie den Ziffern 1.2.1 und 8.1.1.3 des Anhangs 1 der 4. BImSchV.

Der Hauptzweck der Anlage ist die Energieerzeugung, während die Abfallverwertung (Altholzverbrennung) nur Nebenzweck ist. Hauptsächlich soll Altholz AI und AII sowie naturbelassenes Holz für die Verbrennung eingesetzt werden.

Die Anlage kann somit gemäß § 2 Abs. 2 der Anlage 1 der 4. BImSchV nicht vollständig der Ziffer 1.2.1 des Anhangs 1 der 4. BImSchV zugeordnet werden, da künftig neben den dort genannten Einsatzstoffen auch biogene, holzartige Rest- und Abfallstoffe (z. B. Altholz AI und AII gemäß Altholzverordnung) eingesetzt werden sollen. Nach § 2 Abs. 2 ist die speziellere Anlagenbezeichnung maßgebend, wenn die Anlage vollständig verschiedenen Anlagenbezeichnungen zugeordnet werden kann. Zwar kann die Anlage nicht vollständig der Nr. 8.1.1.3 zugeordnet werden (keine Zuordnung beim Einsatz von naturbelassenem Holz), jedoch weist der geplante Anla-

genbetrieb weniger prägende Elemente des Anlagenbegriffs der Nr. 1.2.1 als des Anlagenbegriffs der Nr. 8.1.1.3 auf. Dazu gilt im Zweifelsfall, wenn eine Anlagenbezeichnung nach Spalte 1 (förmliches Verfahren) und Spalte 2 (vereinfachtes Verfahren ohne Öffentlichkeitsbeteiligung) in Betracht kommt, dass zugunsten der Spalte 1 zu entscheiden ist, weil das förmliche Verfahren nach § 10 BImSchG das gesetzliche Regelverfahren ist.

Das Genehmigungserfordernis umfasst das Kraftwerk mit allen seinen Anlagenteilen und Nebeneinrichtungen (Gasturbine, Abhitzeessel 7, Kessel 5 und 6, Biomassekessel mit seinen Nebeneinrichtungen, Gaskessel 8 und 9, das Notstromaggregat, die Kesselwasseraufbereitungsanlage und die Dampfturbine). Bei der Festlegung der Emissionsgrenzwerte waren jedoch die anlagenspezifischen Vorgaben (13. BImSchV, 44. BImSchV) unter Beachtung der Aggregationsregeln der entsprechenden Verordnungen anzuwenden. Zusätzlich war zu berücksichtigen, dass bei der Anwendung der 13. BImSchV zwischen Bestandsanlagen und neuer Anlage unterschieden werden muss. Eine Zusammenführung (Aggregation) der Abgasströme des Biomassekessels und der neuen Gaskessel ist aus technischen Gründen nicht möglich. Eine Ableitung des Abgases der neuen Gaskessel in den Kamin der Bestandsanlage wurde aus Gründen der Verhältnismäßigkeit nicht gefordert, weil der Abstand der neuen Gaskessel zum Bestandskraftwerk und damit zum vorhandenen Schornstein zu groß ist. Mit der Genehmigung erfolgt gleichzeitig eine Anpassung der Bestandsanlage an die Vorgaben der geänderten 13. BImSchV.

Das Notstromaggregat ist aufgrund seiner Feuerungswärmeleistung von 2,4 MW für sich gesehen nicht genehmigungsbedürftig. Da es als Nebeneinrichtung zu bewerten ist, wurden die entsprechenden Grenzwerte nach der 44. BImSchV festgelegt. Dabei wurde berücksichtigt, dass diese Anlage ausschließlich dem Notbetrieb dient.

Das Vorhaben wurde am 3. März 2023 im Staatsanzeiger öffentlich bekannt gemacht. Zusätzlich erfolgte die Bekanntmachung auf der Homepage des RP und am 18.03.2023 im Amtsblatt der Stadt Freiburg.

Die Antragsunterlagen wurden vom 13.03. bis 12.04.2024 im Dienstgebäude des RP in der Schwendstraße 12 und im Rathaus der Stadt Freiburg ausgelegt. Der auf den 19.07.2023 im Bürgerhaus Zähringen terminierte Erörterungstermin wurde mit Datum vom 16.06.2023 abgesagt. Die Bekanntmachung hierfür erfolgte sowohl im Staatsanzeiger wie auch auf der Internetseite des Regierungspräsidiums Freiburg.

Einwendungen gingen dabei nicht ein. Per Email vom 20.02.2023 ging zwar eine E-Mail ein, diese war aber als Nachfrage gekennzeichnet und entsprechend gewertet. Die Erkennbarkeit der bloßen Nachfrage gibt sich dabei aus der Verwendung einer RP Email Adresse, die nicht der Email Adresse aus dem Bekanntgabebetext entspricht. Auch wurde um „zeitnahe Rückmeldung“ gebeten, was dem Verfahrensgang im Verwaltungsverfahren nicht entspricht. Aufgrund der Rechtskunde des Absenders kann davon ausgegangen werden, dass der Absender sich im Falle einer Einwendung an die Formalien gehalten hätte. Auch erhielt er eine Antwort per Email. Die Nachfrage hätte, als Einwendung vorliegend weiterhin nicht verfangen, da namentlich, wie dargelegt von der Anlage laut Gutachten eine „irrelevante Zusatzbelastung“ ausgeht.

Die mitgeteilte Verlegung des Schornsteins um 3 m vom Gebäude weg machte nach Prüfung durch das Regierungspräsidium keine erneute Auslegung erforderlich, da die entsprechenden Voraussetzungen des § 8 Abs. 2 der 9. BImSchV vorliegen. Nachteilige Auswirkungen auf Dritte sind durch die Änderung nicht zu besorgen- dies zeigt auch die zur Änderung vorgelegte Berechnung vom 27.10.2023, aus der hervorgeht, dass die erforderliche Höhe des verlegten Schornsteins 24,1 m betragen muss. Die geplante Bauhöhe beträgt 26,4m.

Gemäß § 13 BImSchG sind von dieser Genehmigung auch

- die nach §§ 49, 58 der Landesbauordnung Baden-Württemberg für das Vorhaben erforderliche Baugenehmigung,
- die Genehmigung zum Bau und Betrieb einer Abwasserbehandlungsanlage nach § 48 Abs. 1 des Wassergesetzes Baden-Württemberg (WG),
- die Genehmigung für die Indirekteinleitung des anfallenden Abwassers aus der Dampferzeugung gemäß § 58 Wasserhaushaltsgesetz (WHG),

- die Erlaubnis nach § 18 BetrSichV
- die Genehmigung nach dem Treibhaus-Emissionshandelsgesetz
- die Genehmigung zur Baumfällung

umfasst.

### **6.1.3 Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)- Zusammenfassung des Prüfungsergebnisses.**

Mit Datum vom 2.05.2023 erfolgte die Bekanntmachung des Regierungspräsidiums Freiburg über die Feststellung gemäß § 5 Abs. 2 UVPG über das Unterbleiben der Umweltverträglichkeitsprüfung. Nach §§ 9 Abs. 4, 7 und 5 UVPG stellte das Regierungspräsidium Freiburg als zuständige Behörde auf Grundlage der Antragsunterlagen nach in der Entscheidung beschriebener Prüfung fest, dass das Vorhaben nach Einschätzung des Regierungspräsidiums keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen hervorrufen kann, die nach § 25 Abs. 2 UVPG bei der Zulassungsentcheidung zu berücksichtigen wären.

Zusammenfassend wurde im Rahmen der Vorprüfung folgendes festgestellt:

- die Emissionen werden entsprechend des Standes der Technik begrenzt,
- die Lärmrichtwerte der TA Lärm werden eingehalten (insofern bestehen keine Erkenntnisse dahingehend, dass mit relevanten Einwirkungen auf die Nachbarschaft zu rechnen ist),
- der Wasserhaushalt wird nicht nachteilig beeinflusst,
- die naturraumtypischen Elemente der Landschaft werden aufgrund der Aufstellung am bereits bestehenden Heizwerk-Standort nicht zusätzlich beeinträchtigt,
- Schutzgebiete sowie Kultur- und Baudenkmäler werden nicht nachteilig beeinflusst.
- die Bagatellmassenströme der TA Luft werden überwiegend unterschritten und in den Fällen, in denen dies nicht der Fall sind werden die Immissionswerte der TA Luft durch die Gesamtbelastung eingehalten – insofern ist ge-

mäß TA Luft ein hinreichender Schutz der Nachbarschaft bzw. der Schutzgüter (menschliche Gesundheit, Vegetation, Ökosysteme) vor schädlichen Umwelteinwirkungen, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen durch Luftschadstoffe sichergestellt.

Das Ergebnis der Vorprüfung ergibt somit, dass erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die im Rahmen der Vorprüfung betrachteten Schutzgüter nicht zu erwarten sind.

Insbesondere im Hinblick auf die Kriterien Umweltverschmutzung und Belästigungen sowie Risiken für die menschliche Gesundheit und verwendete Stoffe und Technologien waren für diese Entscheidung folgende Gründe maßgeblich:

#### Standort

Das geplante Vorhaben soll im Nordosten des bestehenden Betriebsgeländes im Cerdia Industriepark an der Engesserstraße 8 in 79108 Freiburg realisiert werden. Es liegt ein rechtskräftiger Bebauungsplan vor, der das Betriebsgelände als Industriegebiet (GI) ausweist (Bebauungsplan Industriegebiet Nord, 9. Änderung rechtswirksam seit 11.08.2017 (vgl. Kap. 2.6.5 der Antragsunterlagen)). Ein Flächennutzungsplan ist ebenfalls verfügbar.

#### Fläche/Boden

Die vorgesehene Fläche weist den Charakter einer genutzten Gewerbefläche auf und setzt sich derzeit aus bereits asphaltierten Bereichen sowie teilweise beanspruchten (Lagerflächen und Container), aber auch brachliegenden Wiesen zusammen. Die zusätzliche Flächenversiegelung beträgt ca. 1.400 m<sup>2</sup>.

Der für den Standort vorhandene Ausgangszustandsbericht wird angepasst.

#### Abwasser

Aus Platzgründen findet keine direkte Versickerung von Oberflächenwasser statt. Nicht verunreinigtes Oberflächenwasser wird direkt eingeleitet. Für den Betriebsstandort wird das vorhandene Entwässerungskonzept angepasst, im Rahmen der zu

erteilenden wasserrechtlichen Erlaubnis ist zu prüfen, inwieweit eine Vorbehandlung erforderlich ist. Oberflächenwasser aus Bereichen, in denen eine Verschmutzung nicht ausgeschlossen werden kann, wird in die Schmutzwasserkanalisation eingeleitet. Der Schmutzwasseranfall aus dem Kraftwerk ändert sich nicht, weil die Gesamtfeuerungswärmeleistung unverändert bleibt.

#### Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Die Lagerung und der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen erfolgt gemäß den Vorgaben der AwSV. Für die Lagerung sind Rückhalteeinrichtungen vorgesehen, für Löschwasser gibt es ein Konzept zur Verhinderung von Gewässerverunreinigungen.

#### Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Das geplante Vorhaben wird innerhalb eines Industriegebiets auf dem bestehenden Betriebsgelände realisiert. Auch die Umgebung der Anlage ist industriell geprägt. Es sind keine nachteiligen Beeinträchtigungen der Umgebung durch Immissionen zu erwarten.

Da damit zu rechnen sein musste, dass die genannten Arten und Artengruppen auch das geplante Eingriffsgebiet besiedeln und durch das Vorhaben beeinträchtigt werden könnten wurde eine artenschutzrechtliche Beurteilung auf Grundlage spezifischer Erfassungen durchgeführt, mit denen mögliche Lebensraum-Funktionen ziel führend überprüft wurden (vgl. Kap. 17.4 der Antragsunterlagen). Im Ergebnis wurden zwei Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenbeschränkung, Absammeln und Umsiedeln von Eidechsen) konzipiert sowie die vorgezogene Schaffung von Ersatzhabitaten (CEF-Maßnahmen) entworfen, so dass für die vom Eingriff betroffenen Arten ein Eintreten der Verbotstatbestände nach §§ 44 BNatSchG verhindert wird. Dazu gehört auch eine artenschutzrechtliche Begleitung der Baumaßnahmen. Für das Entfernen von 4 Bäumen wird gemäß den Vorgaben des Garten- und Tiefbauamtes (GUT) eine entsprechende Ersatzbepflanzung vorgenommen.

#### Abfall

Für den Abfall, der im Zusammenhang mit dem Betrieb des Kraftwerks entsteht, gibt es ein Entsorgungskonzept. Die Abfälle (i.W. Rost- und Kesselasche sowie Filtersche) werden, wenn möglich, verwertet und ansonsten ordnungsgemäß beseitigt.

#### Luftschadstoffemissionen und -immissionen:

Beim Betrieb der Biosteamanlage sowie der Mitteldruckdampfkessel resultieren naturgemäß Emissionen, so dass Maßnahmen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen notwendig sind.

Die im Rahmen des Vorhabens neu geplanten Aggregate entsprechen dem Stand der Technik. Der neue Biomassekessel verfügt über eine Rauchgasentaschung über einen Filter sowie über eine SNCR-Anlage (selektive nichtkatalytische Reduktion) zur Stickoxid-Reduzierung. Es handelt sich wie in den Antragsunterlagen dargelegt bei den Aggregaten des Heizkraftwerkes um eine gemeinsame Anlage im Sinne der 4. BImSchV. In Bezug auf die Festlegung von Vorsorgeanforderungen für die neuen Anlagenteile ist die 44. BImSchV für den Biomassekessel und die 13. BImSchV für die Mitteldruckdampfkessel einschlägig.

Neben der Vorsorge in Bezug auf Emissionsgrenzwerte wurden auch die Schornsteinhöhen der neuen Emissionsquellen nach den Vorsorgeprinzipien festgelegt, damit ein ungestörter Abtransport von nicht vermeidbaren Luftschadstoffen mit der freien Luftströmung erfolgen kann.

Aufgrund der getroffenen Maßnahme (Lagerung Brennstoff in überdachtem Lager, Einhausung der Förderwege etc.) sowie der erwartungsgemäß geringen Staubneigung des Brennstoffs sind relevante diffuse Staubemissionen, die die Bagatellmassenströme der TA Luft überschreiten würden, nicht gegeben. Dies wurde in der den Antragsunterlagen unter Kapitel 5.7 beigefügten Immissionsprognose bewertet, berücksichtigt wurden hierbei insbesondere Fahrzeugbewegungen und Ladetätigkeiten.

Es wurde weiterhin eine Ausbreitungsrechnung für die Luftschadstoffe Stickstoffoxide, Schwefeloxide, Ammoniak, Quecksilber sowie für Gerüche mit folgendem Ergebnis durchgeführt:

1. An den Immissionsaufpunkten zum Schutz der menschlichen Gesundheit werden durch die Gesamtzusatzbelastung die Irrelevanzwerte nach 4.2.2 der TA Luft für Stickstoffdioxid unterschritten. Die Ermittlung der Gesamtbelastung ist für diesen Luftschadstoff nicht erforderlich.
2. Die Gesamtzusatzbelastung für Stickstoffdioxid in Biotopen wurde ermittelt und liegt unter den Irrelevanzschwellen.
3. Die Gesamtzusatzbelastung für Schwefeldioxid in Biotopen wurde ermittelt und liegt unter den Irrelevanzschwellen.
4. Die Gesamtzusatzbelastung für Ammoniak in Biotopen wurde ermittelt und liegt deutlich unter den Irrelevanzschwellen.
5. Die Gesamtbelastung für Quecksilber wurde ermittelt und liegt unter dem Immissionsgrenzwert.
6. Die ermittelten Werte für die Projekt-Zusatzbelastung der Stickstoffdeposition und des Säureeintrages in den zu bewertenden geschützten Biotopen nach Anhang 8 und 9 der TA Luft liegen unter 0,3 kg Stickstoff pro Hektar und Jahr bzw. 0,04 keq Säureäquivalente; damit sind erhebliche Beeinträchtigungen durch Stickstoff- oder Schwefeldeposition nicht zu besorgen.

Insgesamt ist entsprechend des Vorsorge- und Schutzansatzes der TA Luft davon auszugehen, dass der Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen sichergestellt ist.

#### Geruchsemissionen und –immissionen

Potenzielle Geruchsemissionen wurden ebenfalls im Rahmen der Immissionsprognose (Kapitel 5.7 der Antragsunterlagen) betrachtet und bewertet. Folgende Emissionsquellen wurden dabei in der Ausbreitungsrechnung berücksichtigt:

- Quelle E1 (Biomassekessel)
- Diffuse Quellen:
  - Brennstofflager
  - Schubboden

Die Geruchsimmissionen wurden nach Anhang 7 der TA Luft ermittelt und bewertet. Die ermittelten Geruchsimmissionen unterschreiten an der nächstgelegenen Wohnbebauung (Wohnbebauung am Rand des Gewerbegebietes Engesserstraße 18 - 34) die Irrelevanzwerte des Anhang 7 TA Luft (2 % der Jahresstunden als Immissionshäufigkeit). Bei Einhaltung des Irrelevanzwertes ist davon auszugehen, dass das Vorhaben sich nicht nachteilig auswirkt.

### Lärmimmissionen

Die neu zum Einsatz kommenden Aggregate werden nach dem Stand der Lärminderungstechnik ausgeführt. Dadurch ist sichergestellt, dass mögliche nachteilige Lärmemissionen auf ein Mindestmaß begrenzt werden. Im Rahmen einer Lärmprognose konnte nachgewiesen werden, dass bei Einhaltung der Schalleistungspegel nicht mit einer Überschreitung der maßgeblichen Immissionsrichtwerte in der Nachbarschaft zu rechnen ist (vgl. Kapitel 6.2 der Antragsunterlagen).

Nachteilige Auswirkungen auf die Nachbarschaft bzw. die Schutzgüter des BImSchG bezüglich Lärm sind entsprechend der vorgenommenen Berechnungen somit nicht zu erwarten.

### **Risiken von Störfällen und Unfällen**

Es ist kein besonderes Risiko für Störfälle, Unfälle oder Katastrophen bekannt, dass für das Vorhaben von Bedeutung sein könnte. Durch das Vorhaben ergeben sich keine grundsätzlichen Anforderungen gegenüber dem bekannten Bestand und dem vorhandenen Sicherheitskonzept. Alle Anlagenbereiche werden von einer ständig besetzten Warte überwacht, geregelt und gesteuert. Der Anlagenschutz und auch die Steuerung aller Antriebe werden mit baumustergeprüften, sicherheitsgerichteten und hochverfügbaren speicherprogrammierbaren Systemen (SPS) realisiert. Störungen im Betriebsablauf werden in der Warte optisch/akustisch gemeldet und protokolliert. Außerordentliche Betriebszustände können somit frühzeitig erfasst und ggf. notwendige Gegenmaßnahmen eingeleitet werden. Im Heizkraftwerksbereich sind keine

Stoffe in Mengen vorhanden, welche den Anwendungsbereich der 12. BImSchV eröffnen würden. Jedoch ist das Heizkraftwerk Bestandteil des bestehenden Betriebsbereichs nach Störfallverordnung der Fa. Cerdia.

Die Überprüfung möglicher Änderungen hinsichtlich des Einsatzes störfallrelevanter Stoffe durch das aktuelle Vorhaben ergibt, dass eine störfallrelevante Änderung nach § 3 Absatz 5b BImSchG und/oder eine erhebliche Gefahrenerhöhung im Sinne des BImSchG verneint werden kann (keine Änderung der Einstufung des Betriebsbereichs, keine Entstehung einer neuen Gefahrensituation, keine Neubewertung einer Gefahrensituation erforderlich, kein Einsatz neuer Stoffe, die zu größeren Auswirkungen führen könnten als die bereits gehandhabten. Weiterhin ergibt sich durch die geplanten Änderungen keine Änderung der bei der Berechnung des angemessenen Sicherheitsabstandes bisher betrachteten Freisetzungsorte störfallrelevanter Stoffe, Betriebsweisen (Verfahrensparameter wie Druck oder Temperatur beim Umgang mit störfallrelevanten Stoffen) oder Szenarien. Es ergeben sich somit insgesamt keine zusätzlich zu betrachtenden Störfall-Szenarien.

### **Einwirkungsbereich**

Die Abgrenzung des Einwirkungsbereiches des Vorhabens i. S. des UVPG ist schutzgut-, vorhabens- und wirkungsspezifisch vorzunehmen. Zur Definition des Einwirkungs- bzw. Beurteilungsgebietes kann überschlägig auch Pkt. 4.6.2.5 der TA Luft herangezogen werden. Danach umfasst das Beurteilungsgebiet die Fläche, die sich vollständig innerhalb des Kreises um den Emissionsschwerpunkt mit einem Radius, der dem 50-fachen der tatsächlichen Schornsteinhöhe entspricht (mind. jedoch 1 km), befindet (Regeleinwirkungsbereich). Geplant ist, die die Abluft über zwei neue Emissionsquellen mit einer Höhe von 30 m (Biomassekessel) bzw. 26,4 m (Gas-Mitteldruckdampfkessel) zu führen. Damit ergibt sich ein Beurteilungsradius von 1.500 m.

Es ergeben sich im vorliegenden Fall keine Anhaltspunkte, dass der Regeleinwirkungsbereich bei der Betrachtung im Rahmen der UVP-Vorprüfung weiter gefasst werden muss.

Die nächste geschlossene Wohnbebauung befindet sich südwestlich des geplanten Anlagenstandorts in etwa 690 m Entfernung (Allgemeines Wohngebiet gem. Nr. 6.1 e) TA Lärm (B-Plan Nr. 2-006c 3. Änderung zwischen Karlsruher Straße/Zähringerstraße/Tullastraße/Hornusstraße). Innerhalb dieses Wohngebiets, ca. 1 km entfernt vom Vorhabensstandort, liegt die nächste Grundschule. Östlich des Anlagenstandortes, ca. 700 m entfernt noch im Industriegebiet Nord liegend, befindet sich der Kindergarten „Kleine Forscher“. Nordöstlich etwa 1,7 km entfernt erstreckt sich der Kleingartenverein „Verein der Gartenfreunde Freiburg-Nord e.V.“

In nördlicher Richtung mit einem Mindestabstand von ca. 950 m erstrecken sich Teilflächen der nächstgelegenen NATURA-2000 Gebiete. Es handelt sich hierbei um das FFH-Gebiet „Mooswälder bei Freiburg“ (Gebietsnummer 7912-311) sowie um das gleichnamige Vogelschutzgebiet (Gebietsnummer 7912-441), die sich in weiten Teilen überschneiden. Die Gebiete sind in Teilen ebenfalls als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen und geschützt (LSG „Mooswald“ Nr. 3.11.011 - Mindestabstand ca. 950 m in nördlicher Richtung).

Der Abstand zum nächstgelegenen Naturschutzgebiet „Schangen-Dierloch“ (offiziell ausgewiesen im Juli 2022), welches sich in großen Teilen mit den oben genannten NATURA 2000-Gebieten überschneidet, beträgt ca. 2 km in nordnordwestlicher Richtung. Beim Übergang zum Flugplatz liegen einige gesetzlich geschützte Biotop (Feldhecken, Gehölze und verschiedene Magerrasenfragmente).

Nördlich bis südlich des geplanten Anlagenstandortes in einem Mindestabstand von ca. 4 km (Richtung NNO) erstreckt sich großflächig der Naturpark „Südschwarzwald“. Das nächste Trinkwasserschutzgebiet (WSG-March „TB III“ (Nr. 315.156) / Zone IIIB) findet sich in einer Entfernung von ca. 1,3 km in westlicher Richtung, das nächste festgesetzte Quellenschutzgebiet (Thermalquelle IV Bad Krozingen (Nr. 315.025) erstreckt sich ca. 10 km entfernt vom Vorhabenstandort in südwestlicher Richtung. Das nächstgelegene Überschwemmungsgebiet (Zähringer Dorfbach, HQ100) liegt ca. 1,7 km entfernt in nordöstlicher Richtung.

## **Klima/Luft**

Gemäß den durch die LUBW für die Messstation „Freiburg“ veröffentlichten Daten wurde keiner der Grenzwerte für die Jahresmittelwerte überschritten und es kam nur zu drei Überschreitungen bei dem Tagesmittelwert für Feinstaub PM10. Schwefeloxide werden an der Messstation „Freiburg“ nicht erfasst.

Festzuhalten ist somit, dass im Untersuchungsgebiet keine Überschreitungen von Immissionswerten der TA Luft bzw. 39. BImSchV, insbesondere in Bezug auf Staub und Stickstoffdioxid, zu erwarten sind.

Nachteilige Einwirkungen auf Klima/Luft sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

#### **6.1.4 Zuständigkeit**

Das Regierungspräsidium Freiburg ist nach § 2 Abs. 1 Nr. 1 a) der Immissionsschutz-Zuständigkeitsverordnung und § 3 Abs. 1 Nr. 3 b) Landesverwaltungsverfahrensgesetz für die Erteilung der Genehmigung sachlich und örtlich zuständig.

#### **6.1.5 Bauplanungsrechtliche Zulässigkeit**

Die bauplanungsrechtliche Zulassung für die Erweiterung des Kraftwerks in einem Industriegebiet konnte, auch durch die zuständige Baurechtsbehörde (Stadt Freiburg), bejaht werden.

#### **6.1.6 Zulassung des vorzeitigen Beginns nach § 8a BImSchG**

Da davon auszugehen war, dass das Vorhaben genehmigungsfähig ist, wurde mit der Entscheidung des RP, unter Beteiligung der betroffenen Träger öffentlicher Belange, vom 01.06.2023 der vorzeitige Baubeginn nach § 8a BImSchG zugelassen.

#### **6.1.7 Beteiligte**

##### **Deutsche Bahn AG**

Das Vorhaben befindet sich mehr als 200 m entfernt von aktiven Bahnbetriebsanlagen und hat nach Einschätzung der Bahn AG somit keinen Einfluss auf den Bahnbetrieb. Die Hinweise der Bahn AG wurden in die Genehmigung aufgenommen.

##### **Eisenbahn Bundesamt**

Das Eisenbahn-Bundesamt hat keine Bedenken und teilt mit, dass hinsichtlich der angrenzenden, nichtbundeseigenen Anschlussbahn gegebenenfalls die Landeseisenbahnaufsicht als Aufsichtsbehörde zu beteiligen ([Landeseisenbahnaufsicht-kar-](#)

[stg@eba.bund.de](mailto:stg@eba.bund.de)) ist. Daraufhin erfolgte auch eine Beteiligung der Landeseisenbahnaufsicht BW.

#### **Landeseisenbahnaufsicht BW**

Es wird darauf hingewiesen, dass im Rahmen der Betreiberverantwortung die Sicherheit während der Baumaßnahme sicher zu stellen ist. Ein entsprechender Hinweis wurde in die Genehmigung aufgenommen.

#### **Stadt Freiburg (Amt für Brand- und Katastrophenschutz)**

Bezogen auf die Belange der Feuerwehr bestehen keine Bedenken. Es wird empfohlen, das Brandschutzkonzept der BfU AG, einschließlich der dazugehörigen Pläne in die Genehmigung aufzunehmen. Das Brandschutzkonzept wurde zum Bestandteil der Genehmigung gemacht. Wesentlich Punkte aus dem Brandschutzgutachten wurden aus Gründen der Rechtssicherheit explizit in die Genehmigung aufgenommen.

#### **Stadt Freiburg Umweltschutzamt**

Das Umweltschutzamt hat mit dem Schreiben vom 04.04.2023 seine Stellungnahme zum Vorhaben abgegeben. Das Ergebnis der Vorprüfung kann nachvollzogen werden, eine Beeinträchtigung auf die im Einwirkungsbereich vorhandene Natura 2000-Gebiete sei weder durch die Errichtung noch durch den Betrieb der Anlage zu erwarten. Bei der Stellungnahme wurde die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung des mit dem Antrag vorgelegten Gutachtens des Büros Frinat berücksichtigt. Die Antragstellerin hat sich frühzeitig mit der Unteren Naturschutzbehörde über erforderliche Maßnahmen abgestimmt. Die im Zusammenhang mit der Baumfällung für erforderlich gehaltenen Nebenbestimmungen sind in der Entscheidung des RP zum vorzeitigen Beginn (Baumfällung) vom 01.06.2023 berücksichtigt worden. Die mit der Stellungnahme vom 04.04.2023 mitgeteilten Nebenbestimmungen wurden in diese Genehmigung aufgenommen.

#### **Stadt Freiburg Bodenschutzbehörde**

Im Bereich des Bauvorhabens befindet sich nach Aussage der Bodenschutzbehörde folgende im Bodenschutzkataster erfasste Fläche (keine Altlast):

Objekt Nr. 3978, „Rhodia-Ablagerungsfläche-West“. Die Objektfläche ist mit „B“ – Entsorgungsrelevanz bewertet. Eventuell ist deshalb bei Arbeiten im Untergrund mit

abfallrechtlich relevantem Erdaushub zu rechnen. Eine entsprechende Nebenbestimmung zur Abfallentsorgung wurde in die Genehmigung aufgenommen.

### **Stadt Freiburg Baurechtsamt**

Das Baurechtsamt hat um die Vorlage eines Brandschutzplanes gebeten. Die Vorlage wurde mit der Mail vom 29.03.2023 bestätigt. Mit Schreiben vom 05.04.2023 hat die Baurechtsbehörde dem Vorhaben, unter Beachtung der mitgeteilten Nebenbestimmungen, zugestimmt.

Grundlage der Stellungnahme waren folgende Genehmigungspläne:

- Schriftlicher Teil Lageplan
- Lageplan/Abstandsflächenplan vom 09.02.2023
- Abbruchplan vom 20.10.2022
- Lageplan Waage vom 25.11.2022
- Grundriss vom 25.11.2022
- Nordansicht vom 25.11.2022
- Südansicht vom 25.11.2022
- Ostansicht/Westansicht vom 25.11.2022
- Dachaufsicht vom 25.11.2022
- Schnitt A-A; B-B vom 25.11.2022
- Schnitt C-C; D-D vom 25.11.2022
- Schnitt E-E vom 25.11.2022
- Schnitt F-F; G-G vom 25.11.2022
- Brandschutzplan Erdgeschossgrundriss Stand März 2023

### **Stadt Freiburg Untere Naturschutzbehörde (UNB)**

Von Seiten der unteren Naturschutzbehörde wurde mit der Mail vom 15.03.2023 für das Gesamtvorhaben eine positive Prognose abgegeben. Zu der beantragten Fällung von vier Bäumen weist die UNB darauf hin, dass dies nach § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) im Zeitraum 01.03. bis 30.09. eines Jahres grundsätzlich nicht zulässig ist. Dieses Verbot gilt gem. § 39 Abs. 5 Satz 2 Nr. 4 BNatSchG jedoch nicht, soweit es sich um ein zulässiges Bauvorhaben handelt und die Baumfällungen zur Verwirklichung der Baumaßnahme erforderlich sind. Soweit von Seiten der Genehmigungsbehörde die Zulässigkeit des Bauvorhabens bestätigt

werden kann, sind die erforderlichen Baumfällungen somit auch nach § 39 Abs. 5 BNatSchG zulässig. Unabhängig hiervon ist jedoch der gesetzliche Artenschutz nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zwingend zu beachten. Wenn die Baumfällungen innerhalb der o.g. Vogelschutzzeit erfolgen, kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass sich in den Bäumen bereits besetzte Vogelnester befinden. Die dazu für erforderlich gehaltene Nebenbestimmung wurde in die Genehmigung (§ 8a BlmSchG) aufgenommen.

#### **Stadt Freiburg Standortgemeinde**

Die Stadt als Standortgemeinde hat eine positive Stellungnahme abgegeben.

#### **Stadt Freiburg, Garten- und Tiefbauamt (GUT)**

Mit Schreiben vom 14.03.2023 hat das GUT zu den Baumschutzrechtlichen Belangen Stellung genommen. Der Sachverhalt würde gemäß § 6 Abs. 2 Nr. 2 der Baumschutzverordnung einen Befreiungstatbestand darstellen und ist unter Berücksichtigung der mitgeteilten Nebenbestimmungen zulässig. Die Nebenbestimmungen wurden in die Genehmigung (§ 8a BlmSchG) aufgenommen.

#### **Badenova/ Eigenbetrieb Stadtentwässerung (ESE)**

Der ESE hat ein Konzept für die Behandlung und Einleitung des Abwassers und Oberflächenwassers des Kraftwerkes mit seiner Stellungnahme gefordert. Das wurde auch vom RP für erforderlich gehalten und dementsprechend nachgefordert. Die Antragsunterlagen wurden am 03.07.2024 entsprechend ergänzt, der ESE wurde dazu erneut angehört. Die vorgeschlagenen Nebenbestimmungen wurden nicht vollumfänglich in den Bescheid übernommen, der ESE wurde vom Regierungspräsidium über die Gründe dafür informiert.

#### **Badenova Netze**

Es bestehen keine grundsätzlichen Bedenken. Der mitgeteilte Hinweis wurde in die Genehmigung aufgenommen.

#### **AZV Breisgauer Bucht**

Der Zweckverband weist darauf hin, dass eine Abwassereinleitung zulässig ist. Bedingung hierbei ist die Einhaltung des Anhangs 31 der Abwasserverordnung.

#### **RP Stuttgart Referat 46.2 (Luftrecht)**

Das Bauvorhaben befindet sich im Bauschutzbereich des Verkehrslandeplatzes. Es bestehen keine Bedenken gegen den geplanten neuen Schornstein mit einer Höhe von 30 m über Grund.

## **6.2 Begründung zum Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG)**

Die beantragte Änderung der Anlage hat aus Sicht der Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) keinen Einfluss auf die Emissionshandelspflicht: Die Anlage ist nach der Änderung weiterhin emissionshandelspflichtig. Dies gilt auch für das beantragte Biomasse-Heizwerk als neuen Anlagenteil der bestehenden Energiezentrale.

Die Anlagenbetreiberin hat die genehmigte Änderung in ihrem Überwachungsplan nach § 6 TEHG und allgemein bei der Emissionsberichterstattung nach § 5 TEHG zu berücksichtigen. Bereits die Emissionen im Probebetrieb sind berichts- und abgabepflichtig.

Sofern eine Anlage eine kostenlose Zuteilung von Berechtigungen erhält, ist die Betreiberin verpflichtet, jährlich über die Zuteilungsdaten zu berichten. Dafür ist das Einreichen eines Zuteilungsdatenberichtes jährlich bis zum 31.03. bei der DEHSt erforderlich.

## **6.3 Rechtliche Würdigung**

Nach § 6 Abs. 1 BImSchG ist die Genehmigung zu erteilen, wenn sichergestellt ist, dass die sich aus § 5 und einer auf Grund des § 7 erlassenen Rechtsverordnung ergebenden Pflichten erfüllt werden und andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen. Dies ist hier der Fall.

Bei antragsgemäßer Realisierung und unter Einhaltung der in Kapitel 3 genannten Inhaltsbestimmungen und der in Kapitel 4 genannten Nebenbestimmungen wird insbesondere sichergestellt, dass von dem Vorhaben keine schädlichen Umweltauswirkungen und sonstigen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden.

### **6.3.1 Energieeffizienz und Energieeinsparung**

Die Anforderungen für einen sparsamen und effizienten Umgang mit Energie nach § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG sind erfüllt, ein hohes Schutzniveau für die Umwelt wird durch zahlreiche Maßnahmen erreicht.

Der Einsatz von Biomasse als Brennstoff gilt als CO<sub>2</sub>-neutral gegenüber fossilen Energieträgern und soll primär der Einsparung von CO<sub>2</sub> dienen. Der erzeugte Dampf wird für die interne Produktion und das interne Wärmenetz vollständig verbraucht oder es erfolgt eine Einspeisung in die Fernwärmeleitung des Energieversorgers.

Die Firma Cerdia Produktions GmbH hat ein bewährtes Energiemanagementsystem; sämtliche Energie-Erzeuger und -Verbraucher sind mit Wärmemengenzählern ausgestattet, um die Wärmeerzeugung bedarfsgerecht zu regeln.

### **6.3.2 Störfallverordnung (StörfallV)**

Gefährliche Stoffe (Erdölzeugnisse und alternative Kraftstoffe) werden zu max. 2 %, bezogen auf den im Betriebsbereich vorhandenen störfallrelevanten Stoffen, gelagert und befinden sich an einem Ort, an dem sie nicht als Auslöser eines Störfalls wirken können. Eine störfallrechtliche Änderung kann sich durch die Lagerung der Feinasche ergeben. Für diesen Fall ist das vorhandene Störfallkonzept anzupassen.

## **6.4 Begründung der Inhalts- und Nebenbestimmungen**

Rechtsgrundlage für die Nebenbestimmungen in Kapitel 4 dieser Entscheidung ist § 12 BImSchG. Die Nebenbestimmungen dienen zur Sicherstellung der Erfüllung der in § 6 Abs. 1 BImSchG genannten Voraussetzungen. Sie sind erforderlich, aber auch ausreichend, den in § 5 BImSchG genannten Pflichten und sonstigen berührten Rechtsvorschriften Geltung zu verschaffen. Sie gewährleisten, dass die Umweltauswirkungen des Vorhabens auf einem hohen Schutzniveau für die Umwelt insgesamt begrenzt werden.

Rechtsgrundlage für die baurechtlichen Nebenbestimmungen in Kapitel 4 ist § 36 LVwVfG. Die Nebenbestimmungen dienen zur Sicherstellung der Erfüllung der in § 3 LBO genannten Voraussetzungen.

### **6.4.1 Inhaltsbestimmungen**

#### **Emissionsbegrenzungen Luft**

Das Kraftwerk, für das eine Änderungsgenehmigung beantragt wurde, besteht aus mehreren Teilanlagen, die zusammen eine gemeinsame Anlage bilden.

Für die Emissionsbegrenzungen wurden anlagenspezifische Werte festgelegt und zwar für die Gasturbine, den Abhitzeessel 7, den Mischbetrieb aus Gasturbine und Abhitzeessel, die Kessel 5 und 6 sowie die neuen Kessel 8 und 9 nach der 13. BImSchV und für den Biomassekessel und das Notstromaggregat nach der 44. BImSchV. Diese Festsetzung ergibt sich aus den Vorgaben der Aggregationsregeln der Verordnungen. So können die Abgase aus den Gaskesseln (5 – 9) nicht mit den Abgasen aus dem Biomassekessel und dem Notstromaggregat zusammengeführt werden. Aus Gründen der Verhältnismäßigkeit gilt das auch für die Abgase aus den Bestandsgaskesseln und den neuen Gaskesseln (großer Abstand der neuen Kessel zum vorhandenen Schornstein und keine entsprechende Auslegung des Bestandschornsteins). Bei der Festlegung der Grenzwerte nach der 13. BImSchV war außerdem zu berücksichtigen, ob es sich um eine Bestandsanlage oder um eine neue Anlage handelt. Zusätzlich musste der Mischbetrieb von der Gasturbine und dem zusatzbefeueren Abhitzeessel berücksichtigt werden, Für beide Anlagenarten (Gasturbine und Abhitzeessel) sind nach der 13. BImSchV unterschiedliche Grenzwerte maßgeblich. Um dem Betreiber mit dem Mischbetrieb eine möglichst große Flexibilität einzuräumen, wurde ein „gleitender“ Grenzwert, abhängig vom jeweiligen Anteil der FWL der Einzelanlage, nach der sogenannten „Fichtner-Formel“ festgesetzt. Dieser Grenzwert wird für jede halbe Stunde berechnet und vom System entsprechend ausgewertet. Sichergestellt wird der Grenzwert im Rahmen der Kalibrierung des Auswertesystems.

Weiterhin wurden die Grenzwerte für die Bestandsanlage der aktuell gültigen 13. BImSchV angepasst.

Maßgeblich bei der Grenzwertfestsetzung war die vom Betreiber beantragte Gesamt-FWL von 200 MW, die kontinuierlich überwacht, aufgezeichnet und per EFÜ der Behörde übertragen wird. Rein rechnerisch hat die Gesamtanlage eine maximale FWL von 380 MW.

Zum besseren Verständnis wurde bei der Festsetzung der Grenzwerte die jeweilige Rechtsgrundlage aufgeführt.

Der Biomassekessel wird mit Naturholz und Altholz bis zur Kategorie A II nach der AltholzV betrieben. Altholz A II wurde jedoch mit den Nebenbestimmungen so beschränkt, dass es den Anforderungen für einen Biobrennstoff gem. § 2 Abs. 7 Nr. 2 f der 44. BImSchV entspricht und damit nicht die Vorgaben der 17. BImSchV (Abfallverbrennung) zur Anwendung kamen.

### **Immissionsrichtwerte Lärm**

Zur Antragstellung wurde eine Lärmimmissionsprognose erstellt, die die Einhaltung der Richtwerte, abhängig von der jeweiligen Gebietsausweisung an den maßgeblichen Immissionsorten, nachweist. Die wesentlichen Annahmen (Schalleistungspegel, Anzahl der LKW-Anlieferungen usw.) aus dem Prognosegutachten wurden aus Gründen der Überwachbarkeit in die Genehmigung aufgenommen. Aufgrund der Unterschreitung des Beurteilungspegels in allen maßgeblichen Immissionsorten von mehr als 10 dB(A) befinden sich diese außerhalb des Einwirkungsbereiches des Kraftwerkes und sind für die Einhaltung der Immissionsrichtwerte nicht weiter zu betrachten. Voraussetzung dabei ist die Einhaltung der angenommenen Schalleistungspegel die im Rahmen einer Abnahmemessung nachzuweisen sind. Auf eine Immissionsmessung wurde verzichtet, da diese technisch nicht durchführbar ist.

### **Emissionsbegrenzungen Wasser**

Für das in der Anlage anfallende Abwasser gelten die Vorgaben des Anhang 31 zur Abwasserverordnung. Die entsprechenden Grenzwerte für die einzelnen Abwasserströme wurden festgelegt. Die Messungen haben dabei vor der Vermischung mit anderen Abwässern zu erfolgen. Das im Bereich des Kraftwerkes anfallende Oberflächen- und Dachwasser wird in 2 Sedimentabscheidern nach den Vorgaben des DWA-Merkblattes 102 vor der Einleitung behandelt.

## **6.4.2 Allgemeine Nebenbestimmungen**

### **Allgemeine Nebenbestimmungen**

Diese Nebenbestimmungen dienen der besseren Überwachung der Anlage. Die Betriebszeiten wurden hinsichtlich der Brennstoffanlieferung und Brennstoffumschlag antragsgemäß beschränkt, weil sie Berücksichtigung in der Lärmprognose fanden.

### **Nebenbestimmungen für den Einsatz von Altholz**

Die Firma Cerdia Produktions GmbH hat den Einsatz von ausschließlich naturbelas-  
senem Holz sowie Altholz als Biobrennstoff im Sinne der 44. BImSchV beantragt.  
Dadurch unterliegt die Anlage nicht dem Anwendungsbereich der 17. BImSchV (Ver-  
ordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen).

Es besteht ein besonderer Bedarf, den Brennstoff in der immissionsschutzrechtlichen  
Genehmigung klar zu spezifizieren, da die Definition von Altholz als Biobrennstoff im  
Sinne von § 2 Abs. 7 Nr. 2 f der 44. BImSchV nicht kongruent mit der Klassifizierung  
von Altholz nach Altholzkategorie A II aus der Altholzverordnung ist:

Nach § 2 Abs. 7 Nr. 2 f der 44. BImSchV sind Biobrennstoffe Holzabfälle mit Aus-  
nahme von Holzabfällen, die infolge einer Behandlung mit Holzschutzmitteln oder in-  
folge einer Beschichtung halogenorganische Verbindungen oder Schwermetalle ent-  
halten können. Altholz der Kategorie A II umfasst nach § 2 Nr. 4 b der Altholzverord-  
nung verleimtes, gestrichenes, beschichtetes, lackiertes oder anderweitig behandel-  
tes Altholz ohne halogenorganische Verbindungen in der Beschichtung und ohne  
Holzschutzmittel. Altholz der Kategorie A II kann durch Beschichtungen Schwerme-  
talle enthalten.

Damit Brennstoff als Biobrennstoff im Sinne der 44. BImSchV gilt, ist daher die Fest-  
legung von maximal zulässigen Schwermetallgehalten erforderlich. Wann diese  
„Schwermetallfreiheit“ vorliegt, wird allerdings in der 44. BImSchV nicht näher gere-  
gelt.

In den im Januar 2022 veröffentlichten Auslegungsfragen zur 44. BImSchV der Bund/  
Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) wird davon ausgegangen, dass  
eine Einstufung von Altholz als A II als Biobrennstoff erfolgen kann, wenn die Werte  
der DIN EN ISO177225-4 im Rahmen eines Qualitätssicherungskonzeptes der VDI  
3462-4 im Jahresmittel eingehalten sind. Diese DIN ist gemäß dem Anwendungsbe-  
reich für Anlagen bis 5 MW anzuwenden.

Die VDI Richtlinie 3462- Bl 4 beschreibt die Möglichkeiten zur Emissionsminderung  
für Feuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 1 MW bis kleiner 50

MW, die mit Holz – naturbelassenem Holz, Industrierestholz und Gebrauchtholz - betrieben werden, das frei von halogenorganischen Verbindungen und Schwermetallen infolge einer Behandlung mit Holzschutzmitteln oder infolge einer Beschichtung ist.

Die VDI 3462-4 empfiehlt optional die Anforderung an den zulässigen Schadstoffgehalt im Brennstoff nach Anhang 2 der Altholzverordnung für die stoffliche Verwertung als Erkenntnisquelle für die Einstufung als Biobrennstoff heranzuziehen.

Daneben wurde im Oktober 2021 die DIN EN ISO177225-9 veröffentlicht, die für Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 5 MW gilt und die eine konkrete Spezifikation von Eigenschaftsklassen in Abhängigkeit der Altholzherkunft vornimmt und in der Eigenschaftsklasse I4 großzügigere Grenzwerte zulässt. Diese wurde im Herbst 2021 veröffentlicht und daher im LAI-Papier nicht berücksichtigt.

Allerdings zieht die DIN EN ISO177225-9 für die Überwachung der Einhaltung der Grenzwerte die Mittelwertbildung im Lieferlos heran. Die VDI Richtlinie 3462-4 bezieht Median und 80 % - Perzentilwerte in das Überwachungskonzept ein. Die DIN EN ISO177225-4 macht keine Angaben zur Überwachung und das LAI-Papier nennt den Jahresmittelwert als Überwachungsgröße. Unter Beachtung des oben genannten Spannungsfeldes sowie der heterogenen Schwermetallgehalte von Altholz AII erscheint die Überwachung anhand VDI Richtlinie 3462-4 als sachgerechter Ansatz.

Die Begrenzung der Schwermetallgehalte im Brennstoff wird in Übereinstimmung mit den Anforderungen der Altholzverordnung für die stoffliche Verwertung festgelegt (Anhang II AltholzV). Auch die Begrenzungen der Parameter Fluor, Pentachlorphenol und Polychlorierte Biphenyle orientieren sich an den Grenzwerten nach Anhang II der AltholzV. Die Antragstellerin hat diese Grenzwerte auch beantragt.

### **Überwachung der Brennstoffqualität**

Um die thermische Verwertung von Altholz A II als Biobrennstoff sicherzustellen, wird ein umfassendes Qualitätssicherungskonzept angewendet, welches im Vorfeld mit dem RP abgestimmt wurde. Es erfolgt eine automatische Probenahme aus der Brennstoffzufuhr, eine regelmäßige Beprobung der Mischproben und es existiert ein nachvollziehbares Konzept, wie mit Überschreitungen von Grenzwerten umgegangen werden muss. Dem RP sind die Ergebnisse der Analysen mit Überschreitungen zeit-

nah vorzulegen, wenn diese sich bei der Analyse der Rückstellproben (B-Probe) bestätigen. So kann auch von Seiten der Behörde rechtzeitig auf Überschreitungen reagiert werden.

Für die Eingangskontrolle (Sichtkontrolle) wurde vom RP zusätzlich eine betriebliche Fachkraft gefordert, von der die betroffenen Mitarbeiter unterwiesen werden können.

#### **6.4.3 Immissionsschutzrechtliche Nebenbestimmungen Luft**

Die für die Anlagenüberwachung festgelegten Einzelmessungen und kontinuierliche Messungen wurde anlagenspezifisch festgelegt und dienen der Anlagenüberwachung. Für die kontinuierlich zu überwachenden Grenzwerte wird die Übertragung an das RP per EFÜ gefordert. Das ermöglicht eine zeitnahe Überwachung der Anlagenemissionen. Zusätzlich sind dem RP ausgewertete Emissionsjahresberichte vorzulegen. Es wurden auch Nebenbestimmungen zur Vermeidung diffuser Emissionen festgelegt.

#### **6.4.4 Immissionsschutzrechtliche Nebenbestimmungen Lärm**

Die Festsetzung des von der gesamten Anlage einzuhaltenden Lärm-Immissionswerts beruht auf den Vorgaben der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm -TA Lärm - vom 26. August 1998. Danach ist der in der Nachbarschaft einzuhaltende maßgebliche Immissionsrichtwert von allen Anlagen in der Summe einzuhalten, für die die TA Lärm gilt (siehe Ziffer 1 Anwendungsbereich, Ziffer 3.2.1 Abs. 6 und Ziffer 2.4 der TA Lärm).

In der Schallimmissionsprognose Nr. 2022040007\_2672 der deBAKOM vom 22.11.2022 wurde auf Grundlage rechnerischer Untersuchungen nachgewiesen, dass an den betrachteten Immissionsorten die Immissionsrichtwerte im Beurteilungszeitraum Tags um mehr 10 dB(A) unterschritten werden. Damit liegen die betrachteten Immissionsorte nicht im Einwirkungsbereich der Anlage (Ziffer 2.2 der TA Lärm), daher wurde die Zusatzbelastung betrachtet. Die Zusatzbelastung durch die Anlagenänderung unterschreitet die zulässigen Immissionsrichtwerte an den betrachteten Immissionsorten tagsüber an Sonn- und Feiertagen um mindestens 24 dB(A) und zur Nachtzeit um mindestens 15 dB(A). Eine separate Betrachtung der Werktage war

nicht erforderlich, da die Betrachtung für die Sonn- und Feiertage die höchsten Anforderungen an den Immissionsorten darstellt (längere Zuschlagszeiten).

Die von den neuen Gebäuden emittierten Geräuschemissionen (Schallleistungspegel) wurden in der Genehmigung festgelegt, dass erleichtert die Überwachung der Anlage. Zusätzlich wurden die Schallleistungspegel der Vorgänge im Freien, sowie deren Häufigkeit im Anhang 2 dieser Genehmigung, ebenfalls aus Gründen der besseren Überwachbarkeit, festgelegt.

Der Schallleistungspegel an den Kaminmündungen der beiden neuen Gaskessel wurde auf einen Wert von 82 dB(A) begrenzt. Zusätzlich wurde eine Messung zur Bestätigung der maßgeblichen Schallleistungspegel gefordert. Eine Immissionsmessung macht in diesem Fall keinen Sinn, weil die Immissionen des geänderten Kraftwerks an den maßgeblichen Immissionsorten nicht isoliert gemessen werden können.

#### **6.4.5 Abwasserrechtliche Nebenbestimmungen**

Das Einleiten von Abwasser in öffentliche Abwasseranlagen (Indirekteinleitung) bedarf nach § 58 WHG der Genehmigung durch die zuständige Behörde, soweit an das Abwasser in der Abwasserverordnung in ihrer jeweils geltenden Fassung Anforderungen für den Ort des Anfalls des Abwassers oder vor seiner Vermischung festgelegt sind. Die Indirekteinleiterverordnung (IndVO) gilt für das Einleiten von Abwasser in öffentliche Abwasseranlagen, soweit an das Abwasser in einer Rechtsverordnung nach § 23 Absatz 1 Nummer 3 in Verbindung mit § 57 Absatz 2 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) Anforderungen für den Ort des Anfalls des Abwassers oder vor seiner Vermischung festgelegt sind, ausgenommen häusliches Abwasser.

In der Anlage entsteht insbesondere Abwasser aus der Speisewasseraufbereitung und der Kesselabschlammung/-absatzung sowie bei der Aufbereitung von Grundwasser. Weiterhin entstehen zum Teil Reinigungsabwässer. Auch fällt Regenwasser aus der Dachentwässerung und Bodenentwässerung von Gebäuden/versiegelten Flächen an. Bezüglich der resultierenden Abwässer aus der Kesselspeisewasseraufbereitung (gespeist aus Brunnenwasser) ergeben sich durch das Vorhaben keine Änderungen: Die Kapazität des Heizkraftwerks (Feuerungswärmeleistung, Dampfleistung) insgesamt bleibt durch die Begrenzung auf max. 200 MW unverändert. Insofern wird

auch die gleiche Menge an Kesselspeisewasser benötigt wie bisher, lediglich bezüglich des Einsatzes in den Dampfkesseln ergibt sich vorhabensbedingt eine andere Verteilung/Änderungen in der Verteilung der zugeführten Mengen.

Auch aus dem Biomassekessel und den Mitteldruckdampfkesseln resultiert Abschlamm-/Absalzabwasser. Weiterhin resultiert insbesondere beim Anfahren der Mitteldruckdampfkessel Kondenswasser. Zusätzlich resultiert diskontinuierlich Abwasser aus der Nassentaschung: Die anfallende Kesselasche fällt in ein Wasserbecken; das Wasser wird bei Wartungs- und Reinigungsarbeiten (voraussichtlich 1-2-mal im Jahr) ausgetauscht. Grundsätzlich wird für die Nassentaschung Abwasser aus der Entsalzung des Biomassekessels verwendet, so dass hier der Abwasseranfall durch mehrfache Verwendung auf ein Minimum reduziert wird. Das übrige Abwasser wird indirekt in die städtische Kanalisation eingeleitet. Eine entsprechende Indirekteinleitgenehmigung für den gesamten Standort besteht bzw. wird mit dieser Entscheidung erteilt. Insgesamt wird sich die Abwassermenge, die der nachgeschalteten Kanalisation zugeleitet wird, nicht relevant erhöhen, da wie bereits oben beschrieben keine größere Dampferzeugung als bisher durch die Verriegelung der Aggregate des Heizkraftwerks zugelassen wird. Mit Anfall von Abwässern aus den neuen Aggregaten entfallen teilweise Abwässer aus bestehenden Aggregaten.

Für das aus dem Wasser-Dampf-Kreislauf anfallende Abwasser ist der Anhang 31 der Abwasserverordnung - Feuerungsanlagen - heranzuziehen. Abwasser aus der Dampferzeugung unterliegt generell dem Anhang 31 der Abwasserverordnung, das gilt auch für das Abwasser aus der Aufbereitung des Grundwassers. Deshalb wird für die Abwassereinleitung eine Indirekteinleitgenehmigung nach § 58 WHG erteilt. Die anfallenden Abwassermengen werden herkunftsbezogen begrenzt unter Festsetzung der einzuhaltenden Grenzwerte. Zusätzlich werden Messungen auferlegt zur Überwachung der Einhaltung der Grenzwerte. Dazu werden vom RP Analysen durch ein akkreditiertes Labor auf Kosten des Betreibers beauftragt. Sollten die Messwerte dabei deutlich unter den Grenzwerten liegen (< 50%), wird auf Wiederholungsmessungen verzichtet, soweit es keine prozesstechnischen Änderungen gibt.

Die vom Kanalnetzbetreiber vorgegebene maximale Temperatur für die Einleitung in die Schmutzwasserkanalisation wurde ebenfalls festgesetzt, ebenso die Vorgaben aus der Eigenkontrollverordnung.

#### **6.4.6 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen**

Das Vorhaben ist zum Teil mit der Errichtung/dem Betrieb von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen verbunden. So handelt es sich bei den zur Rauchgasreinigung benötigten Hilfsstoffen Kalkhydrat und Harnstoff-Lösung um Stoffe der Wassergefährdungsklasse (WGK) 1. Diese werden jeweils in einer Menge von 30 m<sup>3</sup> bevorratet. Weiterhin ist für den Betrieb des Notstromaggregates ein Heizöltank von 30 m<sup>3</sup> vorgesehen. Auch das Notstromaggregat an sich gilt mit einem Anlagenvolumen (Tagestank) von 999 l Heizöl als AwSV-Anlage.

Für die Betankung des Radladers wird eine Eigenverbrauchstankstelle mit einem 5 m<sup>3</sup>-Dieseltank vorgesehen. Weiterhin bestehen am Vorschubrost und am Schubboden des Biomassekessels Hydraulikölaggregate mit einem Anlagenvolumen von je 0,6 m<sup>3</sup> Hydrauliköl. Auch diese Hydraulikaggregate sind aufgrund des Anlagenvolumens (> 220 l) formal als AwSV-Anlage (in diesem Fall. sog. HBV-Anlagen – Anlagen zum Herstellen, Behandeln, Verwenden wassergefährdender Stoffe) zu betrachten.

Teilweise handelt es sich um Anlagen mit einer Gefährdungsklasse B oder C für die eine Eignungsfeststellung nach § 63 Abs. 1 WHG erforderlich ist. Eine entsprechende Nebenbestimmung wurde aufgenommen, alternativ kann nach den Vorgaben des § 41 AwSV von der Ausnahmemöglichkeit Gebrauch gemacht werden.

Zur Sicherstellung der Vorgaben zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wurden entsprechende Nebenbestimmungen aufgenommen, auch für die Errichtung und den Betrieb der vorgesehenen Eigenverbrauchstankstelle und der Lagerung und Umschlag der Aschen.

Nach § 20 AwSV müssen Anlagen so geplant, errichtet und betrieben werden, dass die bei Brandereignissen austretenden wassergefährdenden Stoffe, Lösch-, Berieselungs- und Kühlwasser sowie die entstehenden Verbrennungsprodukte mit wassergefährdenden Eigenschaften nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik

zurückgehalten werden. Auch dazu wurden entsprechende Nebenbestimmungen aufgenommen.

#### **6.4.7 Abfall**

Die Nebenbestimmungen dienen der Sicherstellung der ordnungsgemäßen Entsorgung der Abfälle. Gemäß § 2 der Verordnung über Betriebsbeauftragte für Abfall (AbfBeauftrV) ist ab einer Menge von 100 t gefährlicher Abfälle oder 2.000 t nicht gefährlicher Abfälle pro Jahr ein betriebsangehöriger Abfallbeauftragter zu bestellen, dies ist hier der Fall (Kesselasche ca. 5500 t, Filterasche ca. 350 t), eine entsprechende Nebenbestimmung wurde aufgenommen. Für die Filterasche aus der Abgasreinigungsanlage des Biomassekessels wird von einem gefährlichen Abfall ausgegangen. Für die Einstufung als nicht gefährlicher Abfall müssten entsprechende Nachweise (Deklarationsanalyse) vorgelegt werden.

#### **6.4.8 Arbeitsschutz**

Zur Konkretisierung der arbeitsschutzrechtlichen Vorgaben und aus Gründen der Überwachbarkeit wurden Nebenbestimmungen aufgenommen, mit denen der Arbeitnehmerschutz gewährleistet werden soll. Die Umsetzung der Maßnahmen zum Arbeitsschutz liegt in der Verantwortung des Betreibers. Hierzu sind die Gefährdungen zu ermitteln, die erforderlichen Maßnahmen abzuleiten und die Beschäftigten entsprechend zu unterweisen. Da der Schaltraum des EMSR-Gebäudes nur über einen Zugang verfügt, wurde eine Anlage zum aktiven Abzug von Rauchgasen gefordert.

#### **6.4.9 Baurechtliche Nebenbestimmungen**

Die von der Unteren Baurechtsbehörde für erforderlich gehaltene Nebenbestimmungen wurden in die Genehmigung aufgenommen. Dabei erfolgte eine Aufteilung in Nebenbestimmungen und Hinweise. Die Baustellenlärmverordnung ist aufgehoben, diese vorgeschlagene Nebenbestimmung wurde daher nicht in den Bescheid aufgenommen. Stattdessen gelten die Vorgaben der 32. BImSchV (Geräte- und Maschinenlärmverordnung) sowie die AVV Baulärm. Entsprechende Auflagen wurden aufgenommen.

#### **6.4.10 Brandschutzrechtliche Nebenbestimmungen**

Im Rahmen der Bauplanung wurden die Belange des Brandschutzes an das Vorhaben umfassend geprüft und berücksichtigt. Anforderungen an die Bauausführung einschließlich der bestehenden Anforderungen an Flucht- und Rettungswege sowie Maßnahmen der Branderkennung und -bekämpfung, einschließlich organisatorischer Vorkehrungen werden insofern umgesetzt.

Der bauliche, anlagentechnische, organisatorische und abwehrende Brandschutz der geplanten Anlage wurde in einem Brandschutzkonzept für den Neubau des Biomasse-Heizwerks der BfU AG vom November 2022 untersucht und bewertet.

Der Brandschutzsachverständige kommt dabei in seiner Betrachtung zu dem Ergebnis, dass gegen die Errichtung und den Betrieb der neuen Anlage aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken bestehen, wenn die im Brandschutzkonzept erhobenen Forderungen umgesetzt und beachtet werden.

Zusammenfassend kommt das Gutachten zu folgendem Ergebnis:

- Um die Brandlast im überdachten Biomasse-Freilager zu verringern, werden zwei Abtrennungen aus Beton oder Betonsteinen vorgesehen.
- Die Detektion von Glutnestern im Brennstofflager erfolgt mittels Wärmebildkamera.
- Für die Neuanlage wird eine eigene Brandmeldezentrale (Fabrikat Siemens) vorgesehen inkl. Anbindung über Glasfaser an die im Bestand vorhandene Brandmeldeanlage.
- Für elektrische Schaltanlagen werden Rauchmelder an der Decke und im Doppelboden installiert. Die Einbaustelle der Rauchmelder im Doppelboden ist auf der Oberfläche des Doppelbodens gut sichtbar zu kennzeichnen.
- Das Ansprechen von Rauchmeldern, Wärmebildkamera oder RAS (Rauchabsaugungssystem für Schalträume) wird an die Werksfeuerwehr und die zentrale Prozessleitwarte mittels o.g. Brandmeldezentrale alarmiert. Die Klimaanlage wird abgeschaltet.

Das Gutachten enthält entsprechende Vorgaben für die Brandverhütung, die Branderkennung und die Löschwasserrückhaltung. Weiterhin verfügt der Standort über eine betriebseigene, behördlich anerkannte Werksfeuerwehr.

Die wesentlichen Empfehlungen aus dem Gutachten wurde aus rechtlichen Gründen als Nebenbestimmungen in der Genehmigung aufgenommen und um die Überwachung der Anlage zu erleichtern.

#### **6.4.11 Bodenschutzrechtliche Nebenbestimmungen**

Weil mit entsprechenden Stoffen umgegangen wird und es sich um eine IE-Anlage handelt wurde die Fortschreibung des Ausgangszustandsberichts gefordert. Weiterhin wurden Auflagen zur Untersuchung des Aushubmaterials aufgenommen.

#### **6.4.12 Natur und artenschutzrechtliche Nebenbestimmungen**

Die von der Unteren Naturschutzbehörde mitgeteilten Auflagen wurden in den Bescheid aufgenommen. Es ist eine ökologische Baubegleitung erforderlich, auch wegen der erforderlichen Umsiedlung von Mauereidechsen. Weiterhin ist eine Ausgleichsfläche (Anhang 4) anzulegen und deren Qualität zu überwachen.

#### **6.4.13 Baumschutzrechtliche Nebenbestimmungen**

Gemäß der Baumschutzsatzung der Stadt Freiburg, für deren Vollzug das Garten- und Tiefbauamt (GUT) zuständig ist, war für das Fällen von insgesamt 4 Bäumen eine Ausnahmegenehmigung zu erteilen. Diese Entscheidung wurde in die immissionsschutzrechtliche Entscheidung aufgenommen (konzentriert). Die vom GUT mitgeteilten Nebenbestimmungen wurden in die Genehmigung aufgenommen. Das beinhaltet z.B. eine Ersatzpflanzung.

#### **6.4.14 Dampfkesselerlaubnis nach § 18 BetrSichV**

Für die Errichtung und den Betrieb der Dampfkesselanlagen des Biomassekessels und der neuen Gaskessel und mehrerer überhitzungsgefährdeten Druckgeräten sowie deren Einbindung in die vorhandenen Anlagen wird mit dieser Entscheidung eine Erlaubnis nach § 18 der BetrSichV erteilt. Der TÜV Nord hat mit seinem Prüfbericht vom 15.04.2024 der Errichtung und dem Betrieb zugestimmt. Die im Prüfbericht vorgeschlagenen Nebenbestimmungen und Hinweise wurden in die Genehmigung aufgenommen.

## **6.5 Gebührenfestsetzung**

Die Gebührenfestsetzung stützt sich auf §§ 1 bis 8 und § 12 Landesgebührengesetz i. V. m. den Ziffern 8.1.1, 8.4.1, 8.8.2, 8.9, 9.2.1 und 13.2.2 des Gebührenverzeichnisses der Gebührenverordnung des Umweltministeriums (GebVO UM) vom 30.06.2023 sowie i. V. m. der Ziffer 13.1.1 der Gebührenverordnung des Ministeriums für Landesentwicklung und Wohnen (GebVO MLW) in der Fassung vom 01.03.2024. Der Gebührenfestsetzung liegen Investitionskosten in Höhe von [REDACTED] Euro zugrunde, davon [REDACTED] Euro Baukosten und [REDACTED] Euro Errichtungskosten. Daraus ergibt sich eine Gebühr in Höhe von [REDACTED] Euro.

## **7 Rechtsbehelfsbelehrung**

Gegen diese Entscheidung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Klage beim Verwaltungsgericht Freiburg mit Sitz in Freiburg erhoben werden.

Mit freundlichen Grüßen

[REDACTED]

## 8 Anhänge

### 8.1 Anhang 1: Anlagenumfang nach Durchführung der Änderung

Betriebs- einheit (BE)	Bezeichnung	Leistung	Bestand/ Neu
1	Brennstoffversorgung Erdgas	2 Erdgasübergabestationen	Bestand
2	Gasturbinenanlage	FWL 126,6 MW	Bestand
3	Kessel 7 (Abhitzeessel mit Zusatzfeuerung)	FWL 123,1 MW (Frischlufbetrieb) FWL 53,7 MW (Abhitzebetrieb) 120 bar, 520°C	Bestand
4	Speisewasser- aufbereitung	140 m <sup>3</sup> /h Kondensat 45 m <sup>3</sup> /h Frischwasser	Bestand
5	Kessel 5	FWL 84,4 MW	Bestand
6	Kessel 6	FWL 56,4 MW	Bestand
7	Dampfturbine 9	19 MW <sub>el</sub> 520 bar auf 13 bar	Bestand
8	Biomassekessel mit Rauchgasreinigungs-an- lage (SNCR-Anlage, Kalkhydrateindüsung, Gewebefilter)	FWL 19,9 MW 13 bar <sub>abs</sub> , 25 t/h Dampf Lagertank Kalkhydrat 30 m <sup>3</sup> Lagertank Harnstofflösung 30 m <sup>3</sup> Kamin 28 m	Neu
9	Brennstofflager für feste Brennstoffe	Schubboden: 576 m <sup>3</sup> Boxenlager: 2.880 m <sup>3</sup>	Neu
10	Kessel 8 Kessel 9	FWL 37 MW FWL 37 MW 2 mal 50 t/h Dampf, 250°C, 13 bar <sub>abs</sub>	Neu
11	Notstromaggregat im Container	FWL 2,4 MW 1 m <sup>3</sup> Heizöltank intern	Neu
	Brennstoffversorgung	30 m <sup>3</sup> Tank Heizöl	
	Tankstelle Ad-Blue-Tank	5 m <sup>3</sup> Diesel 1 m <sup>3</sup>	
	Sedimentabscheider	01 und 02	

## 8.2 Anhang 2: Antragsunterlagen

Kap.-Nr.	Kapitel	Inhalte	Antragsunterlagen	Gutachten
<b>01</b>	<b>Antrag_Allgemeine Angaben</b>			
01-01	Inhaltsübersicht		Siehe Inhaltsverzeichnis und Kap. 2.1	-
01-02	Formblatt 1	Antragstellung nach Formblatt 1: Antragsgegenstand/Verfahrensart, Art und Umfang des Vorhabens, weitere Angaben (z.B. IE/Störfall), integrierte Anträge, vorhandene Zulassungen, separate Anträge, Anlagenstandort, vorgesehene Inbetriebnahme, Kosten	Siehe Kap. 1.2.1	-
<b>02</b>	<b>Antragsunterlagen_Allgemeine Angaben</b>			
02-01	Inhaltsangabe_ Enthaltene Gutachten		Siehe vorliegende Tabelle	-
02-02	Vorhabenbeschreibung_ allgemeinverständlich		Siehe Kapitel 2.4	-
02-03	Zusätzliche Unterlagen Öffentlichkeitsbeteiligung	Verzeichnis mit Betriebsgeheimnissen siehe Kapitel 2.2, Kurzbeschreibung siehe Kapitel 2.4		-
02-04	Angaben zum Standort_ zur Umgebung	Allg. Beschreibung Standort, Standort Umgebung, Bezeichnung Bebauungsplan, Gebietsausweisung, Schutzgebiete, Sicherheitsabstände	Siehe Kapitel 2.5	-
02-05	Pläne_ Zeichnungen	Topographische Karte 1:25.000, Werksplan, Schutzgebietsplan, Bebauungsplan	Siehe Kapitel 2.6	-
<b>03</b>	<b>Anlagen_Betriebsbeschreibung</b>			
03-01	Detaillierte Betriebs_ Verfahrensbeschreibung	Anlagenteile, Verfahrensschritte, Nebeneinrichtungen, ggfs. Änderungsumfang => Vorhabensbeschreibung Kapitel 2.3, Anlagen- und Betriebsbeschreibung Anlage Planzustand Kap. 3.1.3, Anlagenabgrenzung Kap. 3.1.2	Siehe Kapitel 3.1	-
03-02	Formblatt 2.1_ Anlagendaten	Benennung Betriebseinheiten Leistung gem. 4. BImSchV Betriebsweise Verfahrensparameter	Siehe Kapitel 3.2	-
03-03	Formblatt 2.2	Stoff-Übersicht	Siehe Kapitel 3.3.2	-
03-04	Zeichnerische Darstellung	Block-Grundfließschema, Aufstellungspläne, Fließschema	Siehe Kapitel 3.4	-
<b>04</b>	<b>Energieeffizienz</b>			
04-01		Maßnahmen effiziente Energieverwendung, Wärmeverluste	Siehe Kapitel 4	-

Kap.-Nr.	Kapitel	Inhalte	Antragsunterlagen	Gutachten
<b>05</b>	<b>Luftschadstoffe</b>			
05-01	Formblatt 3.1	<i>Emissionsverursachende Betriebsvorgänge, Zuordnung Emissionen zu Betriebseinheiten, gefasste/diffuse Emissionen, zeitliche Lage und Dauer Stoffe, die emittiert werden</i>	Siehe Kap. 5.3	-
05-02	Formblatt 3.2	<i>vorgesehene Maßnahmen Verminderung Emissionen</i>	Siehe Kap. 5.3	-
05-03	Formblatt 3.3	<i>Emissionsquellen, Quantifizierung Emissionen, Emissionsquellenplan</i>	Siehe Kap. 5.3 und 5.4	-
05-04	Schornsteinhöhenberechnung		Siehe Kapitel 5.5	Schornsteinhöhenberechnung
05-05	Immissionsprognosegutachten	<i>Betrachtung der Immissionskenngrößen</i>	Siehe Kapitel 5.7	Ausbreitungsberechnung
05-06	Geruchsgutachten	<i>Nachweis der Irrelevanz</i>	Siehe Kapitel 5.8	
<b>06</b>	<b>Lärm</b>			
06-01	Formblatt 4	<i>Beschreibung Lärmemissionen, vorgesehene Lärmschutzmaßnahmen Angabe zu Immissionsorten/Gebietseinstufung, Vorbelastung, Zusatzbelastung/Gesamtbelastung</i>	Siehe Kapitel 6	Schallgutachten
06-02	Lärmimmissionsprognosegutachten		Siehe Kapitel 6	
<b>07</b>	<b>elektromagnetische Felder, Erschütterungen, Licht</b>			
07-01	elektromagnetische Felder	<i>Einhaltung Grenzwerte 26. BImSchV</i>	Siehe Kapitel 7	-
07-02	Erschütterungen	<i>Erschütterungseinwirkungen auf Gebäude</i>		-
07-03	Licht	<i>Vorgänge einschließlich Zeitrahmen</i>		-
<b>08</b>	<b>Abwasser</b>			
08-01	Formblatt 5.1	<i>Abwasseranfall Herkunft, Inhaltsstoffe Anhänge zur Abwasserverordnung Zuordnung Abwasserteilströme Angabe Einhaltung Grenzwerte</i>	Siehe Kapitel 8.2	-
08-03	Formblatt 5.3	<i>Einleitung bezogen auf Abwasserteilströme, Indirekteinleitung, Einleitwerte</i>		-

Kap.-Nr.	Kapitel	Inhalte	Antragsunterlagen	Gutachten
<b>09</b>	<b>Wassergefährdende Stoffe</b>			
09-01	Formblatt 6.1	Anlagenbezeichnung/Abgrenzung Angaben über eingesetzte wassergef. Stoffe, Gefährdungsstufen	Siehe Kapitel 9	-
09-02	Formblatt 6.2	Detailangaben wassergef. Stoffe Angaben zur Anlage	Siehe Kapitel 9	-
<b>10</b>	<b>Abfälle</b>			
10-01	Formblatt 7	Abfälle Ort der Entstehung Abfallschlüsselnummer/Menge vorgesehene Entsorgung	Siehe Kapitel 9	-
<b>11</b>	<b>Arbeitsschutz</b>			
11-01	Formblatt 8.	Personaleinsatz, Sozialanlagen Erlaubnisbedürftige Anlagen n. BetrSichV Gefahrstoffe/Lärm	Siehe Kapitel 11	-
<b>12</b>	<b>Brandschutz</b>			
12-01	Allgemein		Siehe Kapitel 12.1	Brandschutz- gutachten
12-02		Brandschutzgutachten	Siehe Kapitel 12.2	
<b>13</b>	<b>Betriebssicherheit</b>			
13-01		Anlagen nach § 18 BetrSichV	Siehe Kapitel 13	Stellung- nahme ZÜS
13-02		Erlaubnis Antrag n. § 18 BetrSichV	Siehe Kapitel 13	
<b>14</b>	<b>Betriebseinstellung</b>			
14-02		Maßnahmen zum Schutz der Allgemeinheit, Wiederherstellung Ausgangszustand	Siehe Kapitel 14	-
<b>IE-Anlagen/Betriebsbereiche/UVP-Pflicht</b>				
<b>15</b>	<b>IE-Anlage</b>			
15-01	Formblatt 9	Relevanzprüfung gefährliche Stoffe Ausgangszustandsbericht alternative Nachweisführung	Siehe Kapitel 15.1 und 15.2	-
<b>16</b>	<b>Betriebsbereich (Störfallverordnung)</b>			
16-01	Formblatt 10.1	Allgemeine Beschreibung Angaben zum Betriebsbereich Störfallrelevante Angaben	Siehe Kapitel 16	-
<b>17</b>	<b>UVP</b>			

Kap.-Nr.	Kapitel	Inhalte	Antragsunterlagen	Gutachten
17-01	Formblatt 11	<i>Zuordnung gem. Anlage 1 zum UVPG Vorprüfung des Einzelfalls Standortbezogene Vorprüfung</i>	<i>Siehe Kapitel 17</i>	<i>UVP-VP FFH-VP Arten- schutz- gutach- ten</i>
<b>Antragsunterlagen zu integrierten Anträgen</b>				
<b>18</b>	<b>Bauantrag</b>			
18-01	Bauantragsunterlagen		<i>Siehe Kapitel 18</i>	-
<b>19</b>	<b>Wasserrechtliche Genehmigung</b>			
19-01	Antrag	<i>Erläuterung abwasserrelevante Produktionsvorgänge</i>	<i>Siehe auch Kapitel 8</i>	-
19-02	Pläne		<i>Siehe Kapitel 2,3 und 8</i>	-
<b>20</b>	<b>Eignungsfeststellung § 63 WHG</b>	-	-	-
<b>21</b>	<b>Erlaubnisantrag § 18 BetrSichV</b>			
21-01	Antrag	<i>Anlagenart/Anlagenleistung Angabe zur Einordnung n. BetrSichV</i>	<i>Siehe Kapitel 20</i>	
21-02	Antragsunterlagen	<i>Pläne, Anlagenbeschreibung Sicherheitstechnik/Gutachten Ex-Schutz Dokument Brandschutzkonzept/-gutachten</i>	<i>Siehe Kapitel 20</i>	
21-03	Stellungnahme ZÜS	<i>nach Vorgabe Arbeitshilfen</i>	<i>Siehe Kapitel 20</i>	

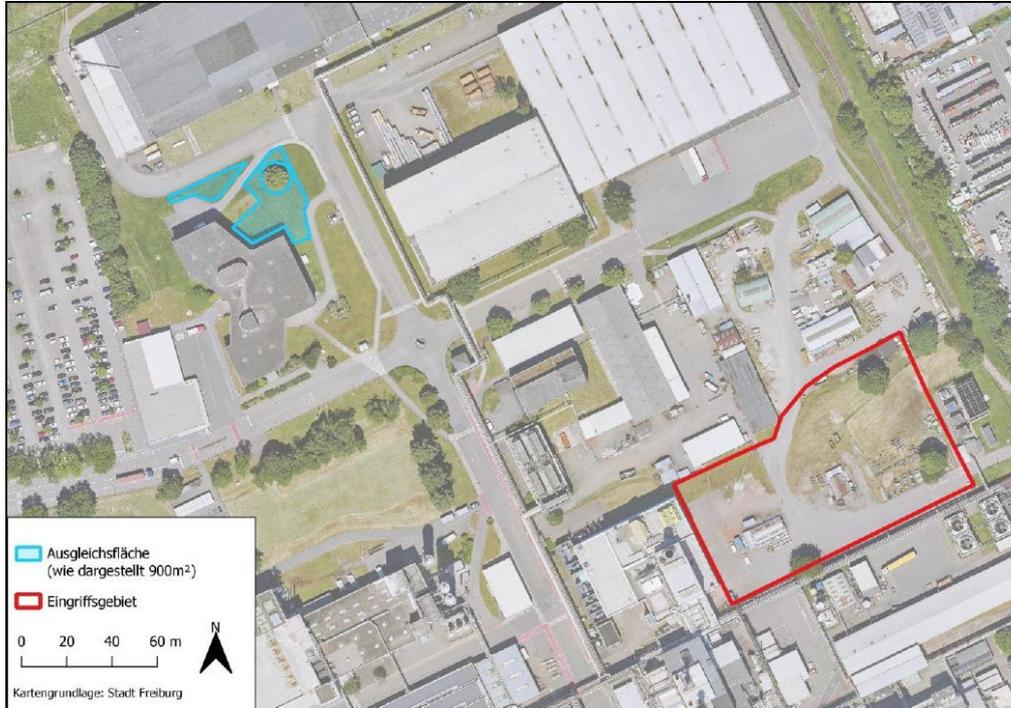
Antragsergänzungen:

- Entwässerungsantrag
- Änderung Bauantrag
- Änderung BImSchG-Antrag
- Prüfbericht TÜV zum Erlaubnisantrag BetrSichV

### 8.3 Anhang 3: Schalleistungspegel im Freien

Anlagenteil	Lw in dB(A)	Lw in dB(A)/m	Dauer pro Vorgang	Anzahl Vorgänge Tag/Nacht/un-günstigste Nacht-stunde
Filteranlage	<b>84.8</b>	-	kontinuierlich	<b>1 / 1 / 1</b>
Kaminaustritt Gas-kessel (je Mündung)	<b>82.0*)</b>	-	kontinuierlich	<b>1 / 1 / 1</b>
Kaminaustritt Bio-massekessel	<b>81.0</b>	-	kontinuierlich	<b>1 / 1 / 1</b>
Luftansaugung För-derer	<b>85.0</b>	-	kontinuierlich	<b>1 / 1 / 1</b>
Abreinigung Filter-aufsatz	<b>96.0*)</b>	-	kontinuierlich	<b>1 / 1 / 1</b>
Hydraulikaggregat Schubboden	<b>98.7</b>	-	kontinuierlich	<b>1 / 1 / 1</b>
Saugzuggebläse	<b>97.0</b>	-	kontinuierlich	<b>1 / 1 / 1</b>
Trogkettenförderer	<b>100.0**)</b>	-	kontinuierlich	<b>1 / 1 / 1</b>
Notstromaggregat Gehäuse + Kamin	<b>112</b>	-	2 h / Monat	<b>1 / - / -</b>
Notstromaggregat Abgasschalldämpfer	<b>74.8</b>	-	2 h / Monat	<b>1 / - / -</b>
Fahrweg Lkw (Ein-wegverkehr)	-	<b>63</b>	pro Meter, ab-hängig von Streckenlänge	<b>19 / - / -</b>
Lkw Entladezone	<b>103.5</b>	-	1.5 Minuten	<b>19 / - / -</b>
Radlader	<b>103.0</b>	-	1 h	<b>11 / - / -</b>
Lkw Befüllung Nas-sasche	<b>106.2</b>	-	30 Minuten	<b>1 / - / -</b>
Container aufneh-men/absetzen Tro-ckenasche	<b>103.4</b>	-	1.5 Minuten	<b>2 / - / -</b>
Lkw Waage 1	<b>80</b>	-	auf 1 h bezogen	<b>38 / - / -</b>
Lkw Waage 2	<b>80</b>	-	auf 1 h bezogen	<b>38 / - / -</b>

## 8.4 Anhang 4: CEF Ausgleichsfläche



**8.5 Anhang 5: Abnahmeprotokoll Ersatzhabitate**

**8.6 Anhang 6: Hinweisblatt DB Immobilien**

## Inhalt

1.1	Immissionsschutzrechtliche Genehmigung .....	2
1.2	Baugenehmigung .....	3
1.3	Zulassung von Abweichungen .....	3
1.4	Erlaubnis nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) .....	4
1.5	Genehmigung nach Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG).....	4
1.6	Indirekteinleitergenehmigung.....	4
1.7	Wasserrechtliche Genehmigung.....	4
1.8	Bisherige Entscheidungen .....	4
1.9	Erlöschen .....	5
1.10	Genehmigung zur Baumfällung.....	5
1.11	Inhalts- und Nebenbestimmungen .....	5
1.12	Gebühr .....	5
2	Antragsunterlagen .....	5
3	Inhaltsbestimmungen.....	7
3.1	Emissionsbegrenzungen (Luft) .....	7
3.1.1	Biomassekessel (BE 8, neu) .....	7
3.1.2	Dampfkessel 8 und 9 (BE 10, neu).....	7
3.1.3	Notstromaggregat (neu) .....	8
3.1.4	Dampferzeuger Kessel 5 (Bestand) .....	8
3.1.5	Dampferzeuger Kessel 6 (Bestand) .....	9
3.1.6	Gasturbine Solobetrieb (Bestand) .....	9
3.1.7	Abhitzekessel 7 Frischluftbetrieb (Bestand).....	9
3.1.8	Gasturbine mit Abhitzekessel im Mischbetrieb (Bestand).....	10
3.2	Immissionsrichtwerte (Lärm).....	11
3.3	Abwassergrenzwerte vor Vermischung.....	12
3.4	Brennstoff Altholz All .....	16
3.5	Betriebszeiten.....	16

4	Nebenbestimmungen.....	16
4.1	Allgemeine Nebenbestimmungen .....	16
4.1.1	Inbetriebnahme .....	16
4.1.2	Geräte und Maschinen.....	16
4.1.3	Verfahrenstechnische Fließbilder, Entwässerungsplan .....	16
4.1.4	Meldung von Betriebsstörungen.....	17
4.1.5	Dokumentation Betriebsstörungen .....	17
4.1.6	Wesentliche Änderungen .....	18
4.2	Nebenbestimmungen für den Einsatz von Altholz AI und AII .....	18
4.2.1	Schadstoffgehalt Altholz AII als Biobrennstoff .....	18
4.2.2	Zugelassene Brennstoffe für den Biomassekessel.....	19
4.2.3	Probennahme und Brennstoffanalyse .....	20
4.2.4	Überwachung der Brennstoffqualität .....	21
4.2.5	Qualitätssicherungskonzept zur Brennstoffqualität Altholz AII .....	21
4.2.6	Betriebliche Fachkraft .....	22
4.2.7	Brennstoffanalyse während der Emissionsmessungen .....	22
4.3	Immissionsschutzrechtliche Nebenbestimmungen Luft.....	23
4.3.1	Einzelmessungen (EM) und kontinuierliche Messungen.....	23
4.3.2	Messplätze und Messstrecken .....	26
4.3.3	Messverfahren und Messeinrichtungen.....	27
4.3.4	Messstelle, Messplanung und Messbericht .....	28
4.3.5	Auswertung und Beurteilung der kontinuierlichen Messungen .....	28
4.3.6	Auswertung und Beurteilung der Einzelmessungen .....	29
4.3.7	Emissionsfernübertragung .....	29
4.3.8	Aufzeichnung .....	30
4.3.9	Jahresbericht über Emissionen .....	30
4.3.10	Betriebsstörung Abgasreinigungsanlage .....	30
4.3.11	Emissionserklärung.....	31
4.3.12	Jahresbericht nach IE-Richtlinie .....	31
4.3.13	Lagerung/Umschlag der Brennstoffe und Aschen .....	31
4.3.14	Registrierung/Anlagenregister .....	31
4.3.15	An- und Abfahrzeiten .....	32
4.3.16	Rußfilter Notstromaggregat .....	32

4.3.17	Filterstaub .....	32
4.4	Immissionsschutzrechtliche Nebenbestimmungen Lärm.....	32
4.4.1	Schallmindernde Maßnahmen.....	32
4.4.2	Messung .....	33
4.5	Abwasserrechtliche Nebenbestimmungen .....	33
4.5.1	Allgemeine Anforderungen .....	33
4.5.2	Abwassermessungen.....	33
4.5.3	Auswertung der Messwerte.....	34
4.5.4	Eigenkontrolle SEDI 01 .....	34
4.5.5	Eigenkontrolle SEDI 02 .....	34
4.5.6	Kanalprüfungen.....	35
4.5.7	Betriebsdokumentation und Störungen .....	35
4.6	Nebenbestimmungen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen/Löschwasser 35	
4.6.1	Allgemeine Anforderungen und Dokumentation .....	35
4.6.2	Rückhaltung wassergefährdender Stoffe.....	36
4.6.3	Lagerung und Umschlag wassergefährdender Stoffe.....	36
4.6.4	Tankstelle .....	38
4.6.5	Brandereignisse .....	39
4.6.6	Prüfpflichten .....	40
4.6.7	Ergänzung des Feuerwehrplans.....	40
4.7	Abfallrechtliche Nebenbestimmung.....	40
4.7.1	Allgemeines .....	40
4.7.2	Aschen.....	40
4.7.3	Umgang mit Aschen.....	40
4.7.4	Abfallbeauftragter.....	41
4.7.5	Behältnisse/Kennzeichnung .....	41
4.7.6	Abfallregister .....	41
4.8	Störfallverordnung .....	41
4.8.1	Einstufung.....	41
4.8.2	Sicherheitskonzept.....	42
4.9	Nebenbestimmungen zum Arbeitsschutz.....	42
4.9.1	Verkehrswege .....	42

4.9.2	Gefährdungsbeurteilung Verkehrswege .....	42
4.9.3	Einbahnstraßenregelung .....	42
4.9.4	Gefährdungsbeurteilung .....	42
4.9.5	Sichtfeldanalysen .....	43
4.9.6	Betriebsanweisungen .....	43
4.9.7	Unterweisungen .....	43
4.9.8	Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung .....	44
4.9.9	Flucht- und Rettungswege .....	44
4.9.10	Nebenfluchtweg .....	44
4.9.11	Kennzeichnung Lärmbereich/Gehörschutz .....	45
4.9.12	Arbeitsmittel .....	45
4.9.13	Überwachungsbedürftige Anlagen .....	45
4.9.14	Gefahrstoffe .....	46
4.9.15	Fluchtübungen .....	46
4.9.16	Fluchtweg EMSR-Gebäude .....	46
4.9.17	Explosionsfähige Atmosphäre .....	46
4.10	Nebenbestimmungen zur Erlaubnis nach § 18 BetrSichV .....	46
4.10.1	Druckabsicherung .....	46
4.10.2	Speisewasser .....	47
4.10.3	Sicherheitsstromkreise .....	47
4.10.4	Ausdampfsicherheit .....	47
4.10.5	Schwarzfallversuch .....	47
4.10.6	Rauchgasabführung .....	47
4.10.7	Störung Entaschung .....	48
4.10.8	Gasleitungen .....	48
4.11	Baurechtliche Nebenbestimmungen .....	48
4.11.1	Baufreigabe .....	48
4.11.2	Baubeginn .....	48
4.11.3	Bauabnahme .....	49
4.11.4	Werbeanlagen .....	49
4.11.5	Flucht- und Rettungspläne .....	49
4.11.6	Brandschutztechnische Bewertung .....	49
4.11.7	Einmessbescheinigung .....	50
4.11.8	Kampfmittel .....	50

4.11.9	Feuerwehrplan .....	50
4.11.10	Bautechnische Nachweise .....	51
4.11.11	Prüfbericht.....	51
4.11.12	Überprüfung .....	51
4.11.13	Sonstige baurechtliche Nebenbestimmungen .....	51
4.12	Brandschutzrechtliche Nebenbestimmungen.....	52
4.12.1	Brandschutzkonzept.....	52
4.12.2	Zufahrt .....	52
4.12.3	Lagerung außerhalb.....	52
4.12.4	Rauchableitung Biomassekesselhaus .....	52
4.12.5	Rauchableitung neues Gaskesselhaus .....	53
4.12.6	Rauchabzugsanlage automatisch .....	53
4.12.7	Hinweisschild .....	53
4.12.8	Brandmelder .....	53
4.12.9	Alarmierung.....	53
4.12.10	Vorlagebehälter Schubboden.....	53
4.12.11	Schubbodengebäude.....	54
4.12.12	Brandfrüherkennung Brennstofflager.....	54
4.12.13	EMSR-Gebäude.....	54
4.12.14	Löschwasser .....	54
4.12.15	Feuerlöscher .....	54
4.12.16	Löschwasserrückhaltung.....	55
4.12.17	Löschwasserrückhaltung Lagerboxen .....	55
4.12.18	Notstromversorgung Sicherheitsbeleuchtung .....	56
4.12.19	Feuerwehrplan .....	56
4.12.20	Brandschutzbeauftragter .....	56
4.13	Bodenschutzrechtliche Nebenbestimmungen / Grundwasserschutz .....	56
4.13.1	Ausgangszustandsbericht .....	56
4.13.2	Untersuchung des Aushubmaterials.....	56
4.13.3	Bauen im Grundwasser.....	56
4.14	Natur- und artenschutzrechtliche Nebenbestimmungen.....	57
4.14.1	Baubegleitung .....	57
4.14.2	Ökologische Fachkraft .....	57
4.14.3	Mauereidechsen .....	57

4.14.4	CEF Ausgleichsfläche .....	57
4.14.5	Monitoring .....	57
4.15	Baumschutzrechtliche Nebenbestimmungen .....	58
4.15.1	Schwierigkeiten .....	58
4.15.2	Information Baufirmen .....	58
4.15.3	Immissionsschutzrechtliche Genehmigung .....	58
4.15.4	Verbleibende Bäume .....	58
4.15.5	Baumschutz .....	58
4.15.6	Aufgrabungen .....	58
4.15.7	Schnittarbeiten .....	59
4.15.8	Baumkronen .....	59
4.15.9	Schmutzwässer im Wurzelbereich .....	59
4.15.10	Begehung der Wurzelbereiche .....	59
4.15.11	Unvermeidbare Befahrung .....	59
4.15.12	Sicherung Wurzelbereich .....	59
4.15.13	Erdreich Wurzelbereich .....	60
4.15.14	Auffüllung .....	60
4.15.15	Wurzeln im Aushub .....	60
4.15.16	Ersatzpflanzung .....	60
5	Hinweise .....	60
5.1	Bahnbetrieb .....	60
5.2	Kampfmittelbeseitigung .....	61
5.3	Grundwasser .....	62
5.4	Hinweis zur Photovoltaik-Pflicht .....	62
5.5	Hinweise zur Baumschutzsatzung .....	62
5.6	Baustelleneinrichtung .....	63
5.7	Verantwortung der am Bau Beteiligten .....	63
5.8	Leitungen .....	64
5.9	Verunreinigung von Straßen .....	64
5.10	Bodenfunde .....	64
5.11	Weitere behördliche Entscheidungen .....	64

5.12	Öffentliche Bekanntmachung des Genehmigungsbescheides .....	65
6	Begründung .....	66
6.1	Verfahren.....	66
6.1.1	Antrag und Anlagenumfang.....	66
6.1.2	Genehmigungserfordernis/ Verfahren .....	70
6.1.3	Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)- Zusammenfassung des Prüfungsergebnisses. 73	
6.1.4	Zuständigkeit.....	81
6.1.5	Bauplanungsrechtliche Zulässigkeit .....	81
6.1.6	Zulassung des vorzeitigen Beginns nach § 8a BImSchG .....	81
6.1.7	Beteiligte .....	81
6.2	Begründung zum Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG).....	85
6.3	Rechtliche Würdigung.....	85
6.3.1	Energieeffizienz und Energieeinsparung .....	86
6.3.2	Störfallverordnung (StörfallV) .....	86
6.4	Begründung der Inhalts- und Nebenbestimmungen .....	86
6.4.1	Inhaltsbestimmungen .....	86
6.4.2	Allgemeine Nebenbestimmungen.....	88
6.4.3	Immissionsschutzrechtliche Nebenbestimmungen Luft .....	91
6.4.4	Immissionsschutzrechtliche Nebenbestimmungen Lärm .....	91
6.4.5	Abwasserrechtliche Nebenbestimmungen.....	92
6.4.6	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.....	94
6.4.7	Abfall.....	95
6.4.8	Arbeitsschutz .....	95
6.4.9	Baurechtliche Nebenbestimmungen.....	95
6.4.10	Brandschutzrechtliche Nebenbestimmungen .....	96
6.4.11	Bodenschutzrechtliche Nebenbestimmungen.....	97
6.4.12	Natur und artenschutzrechtliche Nebenbestimmungen .....	97
6.4.13	Baumschutzrechtliche Nebenbestimmungen.....	97
6.4.14	Dampfkesselerlaubnis nach § 18 BetrSichV.....	97
6.5	Gebührenfestsetzung .....	98
7	Rechtsbehelfsbelehrung .....	98

8	Anhänge .....	99
8.1	Anhang 1: Anlagenumfang nach Durchführung der Änderung .....	99
8.2	Anhang 2: Antragsunterlagen .....	100
8.3	Anhang 3: Schalleistungspegel im Freien .....	104
8.4	Anhang 4: CEF Ausgleichsfläche.....	105
8.5	Anhang 5: Abnahmeprotokoll Ersatzhabitate .....	106
8.6	Anhang 6: Hinweisblatt DB Immobilien .....	106