



Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE
ABTEILUNG 5 - UMWELT

Regierungspräsidium Karlsruhe · 76247 Karlsruhe
Mit Zustellungsurkunde 54.1a4-8823 Heizkraftwerk West

Stadtwerke Karlsruhe GmbH - HKW West
Honsellstr. 35
76189 Karlsruhe

Karlsruhe 22.05.2017

Name

Durchwahl

Aktenzeichen 54.1a4-8823
Heizkraftwerk West
(Bitte bei Antwort angeben)

 Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes¹ (BImSchG)

Antrag auf Erteilung einer Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb zweier erdgasbetriebener Heißwasserkessel als Ersatz für Kessel 3

Ihr Antrag vom 10. November 2016 mit Ergänzung vom 10. und 22.02.2017

Anlagen

1 Satz gesiegelte Antragsunterlagen (werden getrennt versandt)

Sehr geehrte Damen und Herren,

Auf Ihren Antrag vom 10. November 2016 mit Ergänzungen vom 10. und 22.02.2017 erteilen wir Ihnen hiermit gemäß §§ 4ff. Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), in Verbindung mit § 1 Abs. 1 und Nr. 1.1 des Anhangs 1 der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen² (4. BImSchV), die

¹ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) vom 17. Mai 2013 (BGBl. I, Nr. 25, S. 1274) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 30. November 2016 (BGBl. I Nr. 57, S. 2749) in Kraft getreten am 7. Dezember 2016

² Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV) vom 2. Mai 2013 (BGBl. I Nr. 21, S. 973) zuletzt geän-

Immissionsschutzrechtliche Änderungsgenehmigung

1. Teilgenehmigung

1.1 für die wesentliche Änderung des bestehenden Heizkraftwerkes West (Feuerungsanlage nach Ziffer 1.1 des Anhang 1 der 4. BImSchV) durch die Errichtung und den Betrieb zweier erdgasbetriebener Heißwasserkessel einschließlich Nebeneinrichtungen als Ersatz für Kessel 3 auf Ihrem Werksgrundstück in Karlsruhe, Honselstr. 35, Flurstück-Nr. 5018.

1.2 Die Genehmigung wird mit den unter Nr. 4 genannten Nebenbestimmungen erteilt. Die sich aus den bisherigen Genehmigungsbescheiden ergebenden Rechte und Pflichten bleiben unberührt, soweit sie nicht mit dem Inhalt dieses Bescheides in Widerspruch stehen.

1.3 Der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung liegen die unter Nr. 2 dieses Bescheides aufgeführten Antragsunterlagen vom 10.11.2016 mit Ergänzung vom 22.02.2017 zugrunde.

Die Anlage ist entsprechend diesen Unterlagen zu betreiben, soweit in den Nebenbestimmungen nichts Anderes festgelegt ist.

1.4 Diese Genehmigung schließt die Genehmigung nach § 4 Abs. 1 und Absatz 4 TEHG³ ein.

1.5 Diese Entscheidung schließt nicht die erforderliche Erlaubnis nach § 18 Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)⁴ zur Errichtung und zum Betrieb des Dampfkessels ein. Diese bleibt der zweiten Teilgenehmigung vorbehalten.

dert durch Artikel 1 der Verordnung vom 9. Januar 2017 (BGBl. I Nr. 3, S. 42) in Kraft getreten am 14. Januar 2017

³ Gesetz über den Handel mit Berechtigungen zur Emission von Treibhausgasen (Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz - TEHG) vom 21. Juli 2011 (BGBl. I Nr. 38, S. 1475) zuletzt geändert durch Artikel 114 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I Nr. 35, S. 1474) in Kraft getreten am 8. September 2015

⁴ Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln (Betriebssicherheitsverordnung - BetrSichV) Vom 3. Februar 2015 (BGBl. I Nr. 4, S. 49) zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 15. November 2016 (BGBl. I Nr. 54, S. 2549) in Kraft getreten am 19. November 2016

1.6 Die Genehmigung erlischt, wenn nicht innerhalb von 3 Jahren nach Bestandskraft dieser Entscheidung mit der Durchführung der Änderung oder dem Betrieb der geänderten Anlage begonnen wird.

1.7 Die im Rahmen des Genehmigungsverfahrens erhobenen Einwendungen werden zurückgewiesen, soweit ihnen nicht in diesem Bescheid entsprochen wird.

1.8 Die Kosten des Verfahrens sind von Ihnen zu tragen. Der Gebührenbescheid für diese Entscheidung geht Ihnen gesondert zu.

2. Antragsumfang / Anlagedaten

Antragsunterlagen

Der Entscheidung liegen folgende Antragsunterlagen zugrunde:

	Anzahl Blätter/Seiten
Anschreiben vom 10.11.2016	1
Deckblatt	1
Inhaltsübersicht	1/2
1 Erläuterung des Antrags, Anlagen und Verfahrensbeschreibung	1-1 – 1-4
Antrag auf vorzeitigen Beginn gemäß § 8a Genehmigung BIm-SchG	1/1-5
2 Standort und Umgebung der Anlage	1/2-1
3 Beschreibung der Anlage	3/3-1 – 3-3
4 Gehandhabte Stoffe	1/4-4
5 Emissionen / Immissionen	3/5-1 - 5-4
6 Anlagensicherheit	1/6-1
7 Vermeidung, Verwertung und Entsorgung von Abfällen	1/7-2
8 Brandschutz	1/8-1
9 Arbeitsschutz/Arbeitssicherheit/Unfallverhütung	1/9-1 – 9-2
10 Wasserrecht	1/10-1
11 Umweltverträglichkeit	1/11-1
12 Energieeffizienz	1/12-1
13 Maßnahmen nach der Betriebseinstellung	1/13-1
14 Ausgangszustandsbericht Boden Grundwasser	1/14-1
(1) Formblatt 1.1 + 1.2 und Gegenüberstellung Jahresemissionsfracht	3
(2) Übersichtsplan, Flächennutzungsplan, Lageplan	3
(3) Formblatt 2.1 und Verfahrensflißbild	2
(4) Formblatt 2.2 bis 2.4	3
(5) Formblätter 2.5 bis 2.9 und	5
Bericht über die Ermittlung der Schornsteinhöhe mit anschließender Ausbreitungsrechnung für den Ersatz des Kessels K3 durch 2 neue erdgasbefeuerte Kessel (K 7/3 und 8/3) im Heizkraftwerk West der Stadtwerke Karlsruhe (Bericht-Nr.	41/82

2518559_SWKA_HKW-West_IMG_2016) und	
Rechnerische Ermittlung der durch das HKW nach Errichtung einer neuen Kesselanlage 3 in der Umgebung verursachten Geräuschimmissionen (Bericht Nr. M128713/03	17/33
(6) Formblatt 2.10	1
(7) Formblatt 2.11-2.12	2
(8) Formblatt 2.13 – 2.14 und	2
Brandschutztechnische Stellungnahme zum Tausch Kessel 3 im Gebäude 23 der Stadtwerke Karlsruhe Heizkraftwerk West	31/31 17 Pläne
(9) Formblatt 2.15 -2.17	3
(10) Formblatt 2.18	1
(11) Formblatt 2.19 und	1
Fachstellungnahme zur allgemeinen Vorprüfung der UVP-Pflicht im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Änderungsgenehmigung nach § 16 BImSchG für den Ersatz von Kessel 3 im Heizkraftwerk West der Stadtwerke Karlsruhe GmbH in Karlsruhe und	26/51
Fachstellungnahme zur Vorprüfung der Natura 2000-Verträglichkeit im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Änderungsgenehmigung nach § 16 BImSchG für den Ersatz von Kessel 3 im Heizkraftwerk West der Stadtwerke Karlsruhe GmbH in Karlsruhe	22/43
(12) Energieeffizienz KNV-V	2/3
(14) Stellungnahme zur Erforderlichkeit und Umfang eines Ausgangszustandsberichtes Boden und Grundwasser (AZB) im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Änderungsgenehmigung nach § 16 BImSchG für den Ersatz von Kessel 3 im Heizkraftwerk West der Stadtwerke Karlsruhe GmbH in Karlsruhe	8/15

3. Anlagenbeschreibung

Das Heizkraftwerk (HKW)-West ist die Zentrale für die Fernwärmeversorgung der Stadt Karlsruhe. Von dort aus wird der Betrieb des Fernwärmenetzes koordiniert und die Fernwärmeeinspeisungen aus den Erzeugungsanlagen der Vertragspartner MiRO (Mineralö Raffinerie Oberrhein GmbH & Co. KG) und EnBW AG (Rheinhafen-Dampfkraftwerk) sowie den Eigenerzeugungsanlagen der SWK für Spitzenlast- und Reservebetrieb gesteuert.

Zur eigenen Fernwärmeerzeugung stehen im HKW-West derzeit folgende Kessel zur Verfügung:

1. Kessel K 6/2 (193 MW FWL, bivalent: Erdgas / leichtes Heizöl)
2. Kessel K 3 (191 bzw. 100 MW FWL, leichtes Heizöl)
3. Hilfsdampfkessel HID (21 MW FWL, Erdgas)

Der Betrieb des Kessels K3 ist seit dem 01.01.2016 lediglich mit einer auf 100 MW reduzierten Feuerungswärmeleistung (FWL) und nur zur Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit im Notfallbetrieb möglich. Die drei Kessel sind an einen gemeinsamen Schornstein mit einer Bauhöhe von 140 m angeschlossen.

Zur Erzeugung von kontinuierlich benötigtem Prozessdampf (primär Druckhaltung des Fernwärmenetzes und zur Wasseraufbereitung) wird ein weiterer Dampfkessel (Kessel K 1 mit 3,4 MW FWL, Erdgas) mit einem separaten Schornstein (15 m Höhe) betrieben.

Der Kesselverbund stellt eine gemeinsame Anlage nach § 1 Abs. 3 der 4. BImSchV dar. Gemäß der „Aggregationsregel“ nach § 3 der Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen (13. BImSchV)⁵ gelten die Kessel K 3, K 6/2 und HID als eine einzige Feuerungsanlage, deren Emissionen gemäß den Vorgaben der 13. BImSchV zu beschränken sind.

⁵ Dreizehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen - 13. BImSchV) vom 2. Mai 2013 zuletzt geändert durch Artikel 80 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I Nr. 35, S. 1474) in Kraft getreten am 8. September 2015

Mit dem Ersatz für Kessel K 3 durch zwei ausschließlich erdgasbetriebene 70 MW Heißwasserkessel soll die Einsatzmöglichkeit und die Betriebsstunden der Kessel gemäß dem tatsächlichen Wärmebedarf optimiert werden und die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen der 13. BImSchV erfüllt werden. Außerdem soll Kessel 6/2 damit von ursprünglich 2000 VBh/a zum Reservekessel mit 500 VBh/a zurückgestuft werden. Die beiden neuen Kessel 7/3 und 8/3 sollen entsprechend mit jeweils 2400 VBh/a betrieben werden.

Als Kesselhaus wird das vorhandene Gebäude verwendet, so dass sich das äußere Erscheinungsbild des Gebäudekomplexes nicht verändert. Auch werden weiterhin die bestehende Infrastruktur sowie der bestehende 140 m hohe Schornstein verwendet.

4. Nebenbestimmungen

Diese Genehmigung ergeht unter folgenden Nebenbestimmungen:

4.1 Immissionsschutzrecht

4.1.1 Emissionsgrenzwerte und Begrenzung der Feuerungswärmeleistung

4.1.1.1 Im Abgas der Feuerungsanlagen K 7/3, K 8/3 dürfen folgende Grenzwerte nicht überschritten werden:

Luftschadstoff		Emissionsgrenzwert	
		Tagesmittelwert	½-h-Mittelwert
Bezugssauerstoffgehalt 3 Vol.% O ₂			
Kohlenmonoxid CO	mg/m ³	50	100
Stickstoffoxide (NO _x), angegeben als Stickstoffdioxid NO ₂	mg/m ³	100	200
Staub	mg/m ³	5	10
Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid SO ₂	mg/m ³	35	70

4.1.1.2 Die Emissionswerte sind auf einen Volumengehalt an Sauerstoff von 3 % im Abgas (Normzustand nach Abzug des Wasserdampfgehaltes) zu beziehen.

4.1.1.3 Die Abgase der Kessel K 7/3 und K 8/3 sind in den bestehenden gemeinsamen Schornstein einzuleiten und über diesen abzuleiten.

4.1.1.4 Die Betriebszeiten der Kessel 7/3 und 8/3 dürfen jeweils 2400 VBh/a nicht überschreiten.

4.1.1.5 Für Gesamtstaub ist der Jahresmittelwert von 10 mg/m³ einzuhalten.

4.1.1.6 Anordnungen zu Kessel 6/2

4.1.1.6.1 Beim Betrieb des Kessels 6/2 mit Heizöl EL als Notallreserve wird die Feuerungswärmeleistung des HKW West insgesamt auf 300 MW FWL begrenzt.

4.1.1.6.2 Die Betriebszeiten des Reservekessels 6/2 dürfen insgesamt (Gas- und Ölbetrieb) 500 Vollbenutzungsstunden pro Jahr (VBh/a) nicht überschreiten; dabei darf der Kessel 6/2 nur während maximal 300 VBh/a mit Heizöl EL betrieben werden.

4.1.1.6.3 Emissionsgrenzwerte beim Einsatz von Heizöl EL:

Hinweis: bereits nach vorangehenden Bescheiden sind im Ölbetrieb, Heizöl EL (leichtes Heizöl) einzuhalten:

Luftschadstoff	Bezugssauerstoffgehalt 3 Vol.% O ₂	Emissionsgrenzwert			
		Tagesmittelwert	½-h-Mittelwert	3-min-Mittelwert	
Kohlenmonoxid	CO	mg/m ³	80	160	-
Stickstoffoxide (NO _x), angegeben als Stickstoffdioxid	NO ₂	mg/m ³	130	260	-

Für den Kessel 6/2 sind im Ölbetrieb, Heizöl EL (leichtes Heizöl) nach der 13. BImSchV in der aktuell gültigen Fassung folgende Emissionsgrenzwerte einzuhalten:

Luftschadstoff	Bezugssauerstoffgehalt 3 Vol.% O ₂	Emissionsgrenzwert		
		Tagesmittelwert	½-h-Mittelwert	3-min-Mittelwert
Rußzahl	-	-	-	1
Schwefeldioxid (SO ₂) und Schwefeltrioxid, angegeben als SO ₂	mg/m ³	200	400	-
leichtes Heizöl gemäß den Anforderungen an leichtes Heizöl der „Verordnung über die Beschaffenheit und die Auszeichnung der Qualitäten von Kraft- und Brennstoffen“ (10. BImSchV) ⁶				

4.1.1.6.4 Emissionsgrenzwerte beim Einsatz von Erdgas:

Hinweis: bereits nach vorangehenden Bescheiden sind im Gasbetrieb einzuhalten:

⁶ Zehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über die Beschaffenheit und die Auszeichnung der Qualitäten von Kraft- und Brennstoffen - 10. BImSchV vom 8. Dezember 2010 (BGBl. I, Nr. 62, S. 1849) zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 1. Dezember 2014 (BGBl. I Nr. 55, S. 1890) in Kraft getreten am 5. Dezember 2014

Luftschadstoff		Emissionsgrenzwert	
		Tagesmittelwert	½-h-Mittelwert
Bezugssauerstoffgehalt 3 Vol.% O ₂			
Kohlenmonoxid CO	mg/m ³	50	100
Stickstoffoxide (NO _x), angegeben als Stickstoffdioxid NO ₂	mg/m ³	100	200

Für den Kessel 6/2 sind im Gasbetrieb nach der 13. BImSchV in der aktuell gültigen Fassung folgende Emissionsgrenzwerte einzuhalten:

Luftschadstoff		Emissionsgrenzwert	
		Tagesmittelwert	½-h-Mittelwert
Bezugssauerstoffgehalt 3 Vol.% O ₂			
Staub	mg/m ³	5	10
Schwefeldioxid (SO ₂) und Schwefeltrioxid, angegeben als SO ₂	mg/m ³	35	70

4.1.1.6.5 Für Gesamtstaub ist ab 01.01.2019 der Jahresmittelwert von 10 mg/m³ einzuhalten.

4.1.1.7 Anordnungen für den Hilfsdampfkessel:

Hinweis: bereits nach vorangehenden Bescheiden ist der Tagesmittelwert für NO_x mit 90 mg/m³ festgesetzt.

4.1.1.7.1 Für den HID sind nach der 13. BImSchV in der aktuell gültigen Fassung folgende Emissionsgrenzwerte einzuhalten

Luftschadstoff		Emissionsgrenzwert	
		Tagesmittelwert	½-h-Mittelwert
Bezugssauerstoffgehalt 3 Vol.% O ₂			
Kohlenmonoxid (CO)	mg/m ³	50	100
Staub	mg/m ³	5	10
Schwefeldioxid (SO ₂) und Schwefeltrioxid, angegeben als SO ₂	mg/m ³	35	70

4.1.1.7.2 Für Gesamtstaub ist ab 01.01.2019 der Jahresmittelwert von 10 mg/m³ einzuhalten.

- 4.1.1.8 Die Inbetriebnahme ist dem Regierungspräsidium Karlsruhe unverzüglich anzuzeigen; dabei ist auch das voraussichtliche Ende der Inbetriebnahmephase zu nennen und schließlich das tatsächliche Ende der Inbetriebnahmephase unverzüglich anzuzeigen.

4.1.2 Kontinuierliche Messungen und Einzelmessungen

- 4.1.2.1 Die Massenkonzentration von Stickstoffmonoxid sowie Stickstoffdioxid und Kohlenmonoxid sowie die Größen Abgastemperatur, Volumengehalt an Sauerstoff, Abgasvolumenstrom, Druck, Abgasfeuchte und Feuerungsleistung sind kontinuierlich zu ermitteln, zu registrieren und auszuwerten. Der Anteil des Stickstoffdioxids an den Stickstoffoxidemissionen ist durch Berechnung hierbei zu berücksichtigen. Soweit der Druck und die Temperatur auf Grund der eingesetzten Ermittlungsverfahren der Emissionskomponenten und sonstiger Messgrößen nicht als Bezugsgröße erforderlich sind, kann auf deren Ermittlung verzichtet werden. Messeinrichtungen für den Feuchtegehalt sind nicht notwendig, wenn das Abgas vor der Ermittlung der Massenkonzentration der Emissionen getrocknet wird.
- 4.1.2.2 Die Messwerte der Emissionen sind nach Kapitel 4.4 und den Anhängen A, B und D der BMU-Richtlinie⁷ über kontinuierliche Emissionsmessungen auszuwerten. Aus den Messwerten sind nach Anhang B der BMU-Richtlinie validierte Halbstundenmittelwerte und Tagesmittelwerte zu bilden. Die validierten Halbstundenmittelwerte und die Tagesmittelwerte sind gemäß Anhang D der BMU-Richtlinie zu klassieren. Die Klassierung der validierten Halbstundenmittelwerte erfolgt während der gesamten Betriebszeit der Kessel K 7/3 bzw. K 8/3. Neue Auswertekriterien, die amtlich bekannt gegeben werden, sind anzuwenden. Durch den Auswerterechner sind durch rechnerische oder messtechnische Erfassung ferner die jährlichen Gesamtemissionen unter Einbeziehung des Abgasvolumenstromes zu ermitteln.

⁷ Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen - RdSchr. d. BMU v. 13.06.2005 - Az.: IG I 2 - 45053/5 (GMBI. 2005, Nr. 38, S. 795) zuletzt ergänzt durch das Rundschreiben des BMU RdSchr. d. BMU v. 04.08.2010 - Az.: IG I 2- 51134/0 (GMBI 2010 Nr. 57, S. 1172)

- 4.1.2.3 Über die Ergebnisse der kontinuierlichen Messungen ist ein Jahresmessbericht zu erstellen, der bis zum 31. März des Folgejahres dem Regierungspräsidium Karlsruhe vorzulegen ist. Grenzwertüberschreitungen und die entsprechenden Abhilfemaßnahmen sind im Bericht zu erläutern und dem Regierungspräsidium Karlsruhe unverzüglich mitzuteilen.
- 4.1.2.4 Für die Brennstoffe Erdgas und Heizöl EL (Kessel 6/2) sind regelmäßig wiederkehrend alle sechs Monate Nachweise über den Schwefelgehalt des eingesetzten Brennstoffs zu führen und künftig im Jahresbericht nach § 31 BImSchG aufzunehmen.
- 4.1.2.5 Alle drei Jahre wiederkehrend ist durch eine nach § 29b BImSchG zugelassene Messstelle nachzuweisen, dass die Grenzwerte für Staub in der Abluft der Kessel 7/3 und 8/3 eingehalten werden. Die erste Einzelmessung hat frühestens nach dreimonatigem Betrieb und spätestens 6 Monate nach Inbetriebnahme zu erfolgen. Die Messung ist bei maximaler Anlagenleistung durchzuführen. Die Messplanung ist dem Regierungspräsidium Karlsruhe mindestens zwei Wochen vor dem geplanten Messtermin vorzulegen, bei der Erstmessung vier Wochen vorher. Über die Ergebnisse der Einzelmessungen ist ein Messbericht zu erstellen und dem Regierungspräsidium Karlsruhe unverzüglich vorzulegen. Der Messbericht muss Angaben über die Messplanung, das Ergebnis jeder Einzelmessung, das verwendete Messverfahren und die Betriebsbedingungen, die für die Beurteilung der Messergebnisse von Bedeutung sind, enthalten.
- 4.1.2.6 Nach der 13. BImSchV vom 2. Mai 2013, zuletzt geändert durch Artikel 80 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I Nr. 35, S. 1474), in Kraft getreten am 8. September 2015, ist für den Kessel 6/2 (Erdgas-Betrieb) und den HID für Staub alle drei Jahre wiederkehrend durch eine nach § 29b BImSchG zugelassene Messstelle nachzuweisen, dass die Grenzwerte für Staub in der Abluft der Kessel 6/2 und HID eingehalten werden. Die Messung ist bei maximaler Anlagenleistung durchzuführen. Die Messplanung ist dem Regierungspräsidium Karlsruhe mindestens zwei Wochen vor dem geplanten Messtermin vorzulegen. Über die Ergebnisse der Einzelmessungen ist ein Messbericht zu erstellen und dem Regierungspräsidium Karlsruhe unverzüglich vorzulegen. Der Messbericht muss Angaben über die Messplanung, das Ergebnis jeder Einzelmessung, das verwendete

Messverfahren und die Betriebsbedingungen, die für die Beurteilung der Messergebnisse von Bedeutung sind, enthalten.

4.1.3 Messeinrichtungen

- 4.1.3.1 Die Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung von Emissionswerten, Bezugswerten und Auswerterechner müssen eignungsgeprüft und amtlich bekannt gegeben sein. Bei Einbau der neuen Messeinrichtungen ist dem Regierungspräsidium Karlsruhe eine Bescheinigung einer nach § 29b BImSchG bekanntgegebenen Messstelle über den ordnungsgemäßen Einbau (gemäß VDI-Richtlinie 3950, Blatt 3) und die ordnungsgemäße Funktion des Auswerterechners vor Inbetriebnahme vorzulegen.
- 4.1.3.2 Die Verfügbarkeit der Messeinrichtungen muss mindestens 95 % erreichen. Abweichend hiervon muss die Verfügbarkeit für die Messeinrichtung zur Bestimmung des Sauerstoffbezugsgehaltes mindestens 98 % erreichen, die des Auswerterechners muss mindestens 99 % betragen. Die erreichten Verfügbarkeiten sind im Jahresmessbericht anzugeben.
- 4.1.3.3 Nach der Aufnahme des Betriebs der geänderten Anlage sind die Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Feststellung der Emissionen durch eine bekannt gegebene Messstelle nach § 29b gemäß DIN EN 14181 (Ausgabe Februar 2015) kalibrieren zu lassen und jährlich einmal auf Funktionsfähigkeit prüfen zu lassen.
Die Kalibrierung hat zu erfolgen, sobald der ungestörte Betrieb erreicht ist, jedoch frühestens drei Monate und spätestens sechs Monate nach Inbetriebnahme. Die Messplanung für die Kalibrierung ist dem Regierungspräsidium Karlsruhe mindestens zwei Wochen vor dem geplanten Termin vorzulegen, bei der ersten Kalibrierung vier Wochen vorher.
Die Kalibrierung ist mindestens alle drei Jahre zu wiederholen.
- 4.1.3.4 Die Messstelle ist zu verpflichten, eine Ausfertigung der Kalibrier- und Funktionsprüfungsberichte dem Regierungspräsidium Karlsruhe unmittelbar zu übersenden. Die Berichte über die Ergebnisse der Kalibrierung und Funktionsfähigkeitsprüfung sind spätestens innerhalb von 12 Wochen nach Kalibrierung und Prüfung vorzulegen.

4.1.3.5 In der Anlage sind Messplätze und Messstrecken entsprechend den Empfehlungen DIN EN 15259 (Ausgabe Januar 2008) einzurichten. Lage und Größe der Messöffnungen sind vor Durchführung der Emissionsmessung im Einvernehmen mit der Messstelle festzulegen. Die Messplätze sollen ausreichend groß, leicht begehbar, so beschaffen und so ausgewählt sein, dass eine für die Emissionen der Anlage repräsentative und messtechnisch einwandfreie Emissionsmessung ermöglicht wird. Versorgungsleitungen müssen verlegt sein.

4.1.4 Lärm

4.1.4.1 Der Immissionsbeitrag (Zusatzbelastung), hervorgerufen durch die Lärmemission aller zur gehörenden Anlagenteile im Sommerbetrieb (Variante 1), im Übergangsbetrieb (Variante 2) und im Winterbetrieb (Variante 3), darf an den maßgeblichen Immissionsorten folgende Werte nicht überschreiten:

Maßgebliche Immissionsorte	Zusatzbelastung (Beurteilungspegel) dB(A)		
	Variante 1	Variante 2	Variante 3
IO 1 Rheinstraße 91 „Moningerhaus“ (WA)	29	31	33
IO 2 Sonnen-/Bodelschwinghstraße (WR)	23	26	29
IO 3 Honsellstraße (GE)	42	42	45

4.1.4.2 Die vorgelegte Lärmprognose („Rechnerische Ermittlung der durch das HKW nach Errichtung einer neuen Kesselanlage 3 in der Umgebung verursachten Geräuschemissionen“ – Bericht Nr. M128713/03, Müller-BBM vom 22.6.2016) ist Bestandteil der Antragsunterlagen. Die darin aufgeführten technischen bzw. organisatorischen Maßnahmen sind bei der Bauausführung vollständig umzusetzen bzw. beim späteren Betrieb zu beachten.

4.1.4.3 Nach Fertigstellung der Anlagen und vor der endgültigen Inbetriebnahme ist durch Messungen einer von der zuständigen obersten Landesbehörde für Messungen nach § 29b BImSchG bekannt gegebenen Stelle, die nicht mit dem Institut, das die Prognose erstellt hat, identisch sein darf, nachzuweisen, dass die in den Nebenbestimmungen dieser Genehmigung gefor-

derten Beurteilungspegel ohne Abzug von 3 dB(A) nach Ziff. 6.9 der TA-Lärm nicht überschritten werden. Die Messungen müssen sowohl „mittlere Mitwindwetterlagen“ als auch besonders weittragende Wetterlagen erfassen. Sofern eine Messung an den relevanten Immissionspunkten nicht möglich ist oder nicht zu aussagefähigen Werten führt bzw. führen kann, sind Ersatzmessungen nach Ziff. A.3.4 TA Lärm durchführen zu lassen, falls erforderlich i. V. m. der Messung des Schalleistungspegels mit ergänzender Berechnung. Die Berechnung kann von dem Institut, das die Prognose erstellt hat, durchgeführt werden, die Beurteilung und Bewertung ist von der messenden Stelle durchzuführen.

- 4.1.4.4 Der Bericht mit den Nachweisen ist dem Regierungspräsidium Karlsruhe spätestens 6 Wochen nach Abschluss der Messungen vorzulegen.

4.2 Wasser und Boden

Vor Inbetriebnahme ist für die gesamte Anlage ein Bericht über den Ausgangszustand gemäß § 10 Abs. 1a BImSchG vorzulegen. Die Anlage darf erst nach Prüfung des Ausgangszustandsberichts und Zustimmung des Regierungspräsidiums Karlsruhe in Betrieb genommen werden.

4.3 Abfallrecht

- 4.3.1 Es dürfen nur für Abfälle geeignete Sammel-, Transport- und Lagerbehältnisse verwendet werden; sie sind entsprechend ihrem Inhalt (Abfallbezeichnung, Abfallschlüssel), Wassergefährdungsklasse (WGK) und Gefahrensymbol und -bezeichnung nach Gefahrstoffverordnung zu kennzeichnen.
- 4.3.2 Es sind Abfallnachweisregister zu führen. Diese sind mindestens 3 Jahre ab dem Nachweis der letzten Entsorgung aufzubewahren und den Überwachungsbehörden auf Verlangen vorzulegen.
- 4.3.3 Für andienungspflichtige Abfälle zur Beseitigung ist die Andienungspflicht nach der Sonderabfallverordnung (SAbfVO)⁸ an die Sonderabfallagentur Baden-Württemberg zu beachten.

⁸ Verordnung des Umweltministeriums über die Entsorgung gefährlicher Abfälle zur Beseitigung (Sonderabfallverordnung – SAbfVO) vom 23. Oktober 2008 (GBl. Nr. 15, S. 405) in Kraft getreten am 1. Dezember 2008

4.4 Arbeitsschutz

- 4.4.1 Für den Betrieb der Anlage ist eine Betriebsanweisung zu erstellen, in der die auftretenden Gefahren für Mensch und Umwelt, die erforderlichen Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln sowie Anweisungen für mögliche Betriebsstörungen festgelegt werden. Die Betriebsanweisung ist in verständlicher Form und in der Sprache der Beschäftigten abzufassen und an geeigneter Stelle in der Arbeitsstätte bekannt zu geben. In der Betriebsanweisung sind auch Anweisungen über das Verhalten im Gefahrfall und über Maßnahmen zur Ersten Hilfe zu treffen.
- 4.4.2 Die in der Anlage beschäftigten Arbeitnehmer sind anhand der Betriebsanweisung vor Aufnahme der Tätigkeit und dann regelmäßig wiederkehrend, mindestens einmal im Jahr, allgemein und arbeitsplatzbezogen zu unterweisen. Inhalt und Zeitpunkt der Unterweisung sind schriftlich festzuhalten. Von den Unterwiesenen ist die Teilnahme durch Unterschrift schriftlich bestätigen zu lassen.
- 4.4.3 Die Rettungswege mit den dazugehörigen Türen müssen gekennzeichnet sein. Sie sind mit einer Sicherheitsbeleuchtung auszurüsten, wenn das gefahrlose Verlassen der Arbeitsstätte für die Beschäftigten, insbesondere bei Ausfall der allgemeinen Beleuchtung, nicht gewährleistet ist. Diese Türen müssen in Fluchtrichtung aufgehen und sich von innen ohne Hilfsmittel jederzeit leicht öffnen lassen, solange sich Arbeitnehmer in der Arbeitsstätte befinden.
- 4.4.4 Galerien, Arbeitsbühnen, Laufstege und Übergänge, die höher als 1 m über dem Boden liegen, sowie Treppen mit mehr als 4 Stufen müssen durch Geländer, bestehend aus Handlauf, Knie- und Fußleisten, gesichert sein. Die Geländer müssen eine Brüstungshöhe von mindestens 1,00 m aufweisen. Bei Höhen, die mehr als 12 m über dem Boden liegen ist eine Brüstungshöhe von mindestens 1,10 m einzuhalten.
- 4.4.5 Heiße Oberflächen von Maschinen und Rohren, die im Arbeits- und Verkehrsbereich liegen, müssen gegen zufälliges Berühren so gesichert sein, dass Verletzungen ausgeschlossen sind.

4.4.6 Lärmbereiche sind zu kennzeichnen. Personen, die sich in Lärmbereichen aufhalten, sind geeignete Gehörschutzmittel zur Verfügung zu stellen, die sie zu benutzen haben.

4.5 Betriebssicherheit

4.5.1 Die Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen als überwachungsbedürftige Anlagen im Sinne von § 2 Nr. 30 Satz 1 des Produktsicherheitsgesetzes (ProdSG)⁹ sind gemäß §§ 14 und 15 BetrSichV in Verbindung mit Anhang 2 Abschnitt 3 BetrSichV vor Inbetriebnahme, nach prüfpflichtigen Änderungen und nach Instandsetzung sowie wiederkehrend auf Explosionssicherheit zu prüfen.

4.5.2 Ebenso sind die Druckanlagen als überwachungsbedürftige Anlagen im Sinne von § 2 Nr. 30 Satz 1 des ProdSG gemäß §§ 14 und 15 BetrSichV in Verbindung mit Anhang 2 Abschnitt 4 BetrSichV vor Inbetriebnahme und nach prüfpflichtigen Änderungen sowie wiederkehrend zu prüfen.

4.5.3 Es ist ein Explosionsschutzdokument zu erstellen. Dieses muss stets aktuell gehalten werden und ist bei Veränderungen, Erweiterungen oder Umgestaltungen der Arbeitsmittel oder des Arbeitsablaufes zu überarbeiten.

4.6 Baurecht /Brandschutz

4.6.1 Das Brandschutzkonzept ist Bestandteil der Genehmigung. Die Festlegungen im Brandschutzkonzept sind einzuhalten.

4.6.2 Die Übereinstimmung der Ausführung mit dem Brandschutzkonzept ist durch den Brandschutzsachverständigen zu überwachen. Die Bestätigung der übereinstimmenden Ausführung ist dem Regierungspräsidium Karlsruhe vor Inbetriebnahme vorzulegen.

4.6.3 Die Wandhydranten müssen an der Entnahmestelle zwischen 3 und 8 bar bei einer gleichzeitigen Wasserentnahme von 2x 300 l/min gewährleisten. Die Wasserversorgung der Hydranten ist durch die Antragstellerin zu sichern.

⁹ Gesetz über die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt (Produktsicherheitsgesetz - ProdSG) vom 8. November 2011 zuletzt geändert durch Artikel 435 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I Nr. 35, S. 1474) in Kraft getreten am 8. September 2015

4.7 Hinweise TEHG

- 4.7.1 Der Anlagenbetreiber ist nach § 5 Abs. 1 TEHG verpflichtet, seine Emissionen zu überwachen und jährlich darüber Bericht zu erstatten. Die Methodik der Überwachung ist in einem Überwachungsplan nach § 6 TEHG nachvollziehbar zu erläutern und festzulegen. Inhaltlich muss der Überwachungsplan den Vorgaben der Verordnung (EU) Nr. 601/2012 (Monitoring-Verordnung), des Abschnitts 2 der Emissionshandelsverordnung 2020 und des Anhangs 2 Teil 2 Satz 3 TEHG genügen und gemäß § 19 Abs. 1 i. V. mit Anhang 2 Teil 1 Nr. 1 Buchstabe b TEHG der DEHSt vor Inbetriebnahme zur Genehmigung vorgelegt werden. Ein Emissionsbericht muss für die Anlage erstmalig zum 31. März des auf die Aufnahme des Probetriebs folgenden Jahres eingereicht werden.
- 4.7.2 Zu beachten ist, dass bereits die Emissionen im Probetrieb berichts- und abgabepflichtig sind. Der Betreiber kann die Zuteilung von kostenlosen Emissionsberechtigungen für die Handelsperiode 2013 bis 2020 bei der DEHSt beantragen. Zu beachten ist insbesondere, dass ein solcher Antrag nach § 16 Abs. 1 der Zuteilungsverordnung 2020 (ZuV 2020) für Neuanlagen innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des Regelbetriebs und bei wesentlichen Kapazitätserweiterungen innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des geänderten Betriebs gestellt werden muss. Der Antrag muss schriftlich unter Verwendung der von der DEHSt zur Verfügung gestellten elektronischen Antragsformulare erfolgen. Der Zugang zu diesen Formularen, weitere Informationen zur Antragstellung, zur elektronischen Kommunikation mit der DEHSt und zur Kontoeinrichtung finden sich auf den Internetseiten der DEHSt unter www.dehst.de. Für den Antrag gelten die Vorschriften des § 9 TEHG und der ZuV 2020.

5 Begründung

5.1 Zuständigkeit

Für die Erteilung der beantragten Genehmigung ist aufgrund § 2 Abs. 1 Nr. 1a und b der Immissionsschutz-Zuständigkeitsverordnung¹⁰ (ImSchZuVO) das Regierungspräsidium Karlsruhe zuständig.

5.2 Sachverhalt

Die Stadtwerke Karlsruhe GmbH betreibt in Karlsruhe das Heizkraftwerk (HKW) West zur Fernwärmeversorgung mit einer aktuellen Gesamt-Feuerungswärmeleistung (FWL) von 405 MW. Dort werden derzeit die Kessel 3 (Heizöl EL, seit 01.01.2016 von ursprünglich 191 MW FWL auf 100 MW FWL begrenzt), Kessel 6/2 (Erdgas oder Heizöl EL, 193 MW FWL) und der Hilfsdampfkessel (Erdgas, 21 MW FWL) betrieben. Der bestehende Kessel 3 mit derzeit 100 MW FWL soll durch die beiden neuen mit Erdgas betriebenen Kessel 7/3 und 8/3 mit jeweils 70 MW FWL ersetzt werden. Durch diese beiden neuen Kessel wird das HKW West über eine Feuerungswärmeleistung von 354 MW verfügen. Gleichzeitig wird der Kessel 6/2 von ursprünglich 2000 VBh/a zum Reservekessel mit 500 VBh/a zurückgestuft. Die beiden neuen Kessel 7/3 und 8/3 sollen entsprechend mit jeweils 2400 VBh/a betrieben werden.

Das bestehende Kraftwerk fällt genehmigungsrechtlich insgesamt unter die Nr. 1.1 des Anhangs 1 der 4. BImSchV und Ziffer 1.1 der Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung¹¹ (UVP) und wird durch die Errichtung und den Betrieb der beiden Heißwasserkessel 7/3 und 8/3 als Ersatz für Kessel 3 wesentlich geändert/modernisiert. Bei dem Kraftwerk handelt es sich um einen Betriebsbereich der unteren Klasse nach der Störfall-Verordnung (StörfallV)¹².

5.3 Genehmigungsverfahren

Mit Schreiben vom 10. November 2016, zuletzt ergänzt am 22. Februar 2017, haben die Stadtwerke Karlsruhe GmbH die Genehmigung zur Änderung der Feuerungsanla-

¹⁰ Verordnung der Landesregierung und des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über Zuständigkeiten für Angelegenheiten des Immissionsschutzes (Immissionsschutz-Zuständigkeitsverordnung – ImSchZuVO) Vom 11. Mai 2010 (GBl. Nr. 8, S. 406) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 25. November 2014 (GBl. Nr. 22, S. 621) in Kraft getreten am 1. Januar 2015

¹¹ Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) vom 24. Februar 2010 (BGBl. I, Nr. 7, S. 94) zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I Nr. 49, S. 2258) in Kraft getreten am 1. Januar 2017

¹² Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung - 12. BImSchV) vom 8. Juni 2005 (BGBl. I, Nr. 33, S. 1598) zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 9. Januar 2017 (BGBl. I Nr. 3, S. 47) in Kraft getreten am 14. Januar 2017

ge durch den Ersatz des Kessels 3 beantragt. Der Antrag umfasst die oben im Sachverhalt dargestellten Änderungen.

Dieses Vorhaben bedarf einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung gemäß §§ 4ff. und 16 Abs. 1 BImSchG, in Verbindung mit § 1 Abs. 1 und Nr. 1.1 des Anhangs 1 der 4. BImSchV, über deren Erteilung in einem Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung zu entscheiden ist.

5.3.1 Das Genehmigungsverfahren wurde gemäß § 10 BImSchG und den einschlägigen Vorschriften der Verordnung über das Genehmigungsverfahren (9. BImSchV)¹³ durchgeführt.

5.3.2 Infolge der Konzentrationswirkung nach § 13 BImSchG umfasst diese Änderungsgenehmigung die Emissionsgenehmigung nach § 4 Abs. 1 und 4 TEHG.

5.3.3 Gemäß § 10 Abs. 5 BImSchG haben folgende Behörden zu dem Vorhaben Stellung genommen:

- Stadt Karlsruhe:
 - Bauordnungsamt
 - Branddirektion
 - Naturschutzbehörde
- Landratsamt Karlsruhe:
 - Koordinierungsstelle
- Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Neustadt an der Weinstraße
- Gemeinde Wörth
- Verbandsgemeinde Hagenbach
- Umweltbundesamt - Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt), Berlin

5.3.4 **Umweltverträglichkeitsprüfung**

Die bestehende Anlage unterfällt der Ziffer 1.1 der Anlage 1 des UVPG (Liste „UVP-pflichtiger Vorhaben“), so dass für deren Änderung oder Erweiterung eine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 3e Abs. 1 Nr. 2 und § 3c UVPG durchzuführen ist. Aufgrund der Vorprüfung des Einzelfalls unter Berücksichtigung der Kriterien gemäß Anlage 2 zum UVPG wurde festgestellt, dass das geplante

¹³ Neunte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren - 9. BImSchV) vom 29. Mai 1992 (BGBl. I, S. 1001) zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 9. Januar 2017 (BGBl. I, Nr. 3, S. 47) in Kraft getreten am 14. Januar 2017

Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen haben kann und somit keine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht.

Die Bekanntmachung dieser Feststellung erfolgte gemäß § 3a UVPG am 01.02.2017 im Internet. (www.rp-karlsruhe.de)

5.3.5 Bekanntmachung

Die Bekanntmachung des Vorhabens erfolgte am 13.01.2017 im Staatsanzeiger sowie im Internet auf der Homepage des Regierungspräsidiums Karlsruhe (www.rp-karlsruhe.de). Die Auslegung wurde vom 23.01.2017 bis 22.02.2017 in den Räumen des Regierungspräsidiums Karlsruhe, Schlossplatz 1-3, 76247 Karlsruhe, sowie in den Räumen des Stadtplanungsamtes Karl-Friedrich-Straße 14-18, 76133 Karlsruhe durchgeführt.

5.4 Wesentlicher Inhalt der rechtzeitig erhobenen Einwendungen

Die rechtzeitig, also innerhalb der Einwendungsfrist erhobenen Einwendungen waren Gegenstand des Erörterungstermins am 28.03.2017. Wegen des Inhalts der Einwendungen im Einzelnen wird auf die Verfahrensakten verwiesen, bezüglich ihrer Erörterung auf das Protokoll des Regierungspräsidiums zum Erörterungstermin, das den Teilnehmern übersandt und auf der Homepage des Regierungspräsidiums veröffentlicht wird.

Auf den wesentlichen Inhalt der Einwendungen wird bei deren Behandlung in den Entscheidungsgründen unter 5.6 eingegangen.

5.5 Prüfung der Genehmigungsvoraussetzung

Das beantragte Vorhaben zur Änderung der Feuerungsanlage durch den Ersatz des Kessels 3 fällt unter Nr. 1.1 des Anhangs 1 der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV).

Die immissionsschutzrechtliche Genehmigung ist eine gebundene Entscheidung, die nach § 6 BImSchG zu erteilen ist, wenn

- 1.) sichergestellt ist, dass die sich aus § 5 BImSchG und einer aufgrund § 7 BImSchG erlassenen Rechtsvorschrift ergebenden Pflichten erfüllt werden, und
- 2.) andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes der wesentlichen Änderung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen.

Das Vorhaben wurde unter Beteiligung der zuständigen Behörden auf seine Übereinstimmung mit den öffentlich rechtlichen Vorschriften überprüft.

5.5.1 Fachtechnische Prüfung

Die beteiligten Behörden und Stellen haben die Unterlagen fachtechnisch überprüft. Es wurden keine Bedenken vorgetragen. Die erforderlichen Nebenbestimmungen wurden in die Genehmigung aufgenommen.

5.5.2 Prüfung der Betreiberpflichten

Die Pflichten des Betreibers ergeben sich aus § 5 BImSchG. Danach sind genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können, Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen, Abfälle vermieden, nicht zu vermeidende Abfälle verwertet und nicht zu verwertende Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden - Abfälle sind nicht zu vermeiden, soweit die Vermeidung technisch nicht möglich oder nicht zumutbar ist; die Vermeidung ist unzulässig, soweit sie zu nachteiligeren Umweltauswirkungen führt als die Verwertung; die Verwertung und Beseitigung von Abfällen erfolgt nach den Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und den sonstigen für die Abfälle geltenden Vorschriften - sowie Energie sparsam und effizient verwendet wird.

5.5.2.1 Luftreinhaltung

Gemäß § 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BImSchG obliegt dem Anlagenbetreiber die Grundpflicht, schädliche Umwelteinwirkungen seines Vorhabens, u.a. in Form von Luftverunreinigungen, sicher auszuschließen. Für das vorliegende Vorhaben wurde im Rahmen des Genehmigungsverfahrens der Nachweis geführt, dass die Emissionen aus den beiden neuen Kesseln 7/3 und 8/3 zu keinen schädlichen Immissionen in der Umgebung des Kraftwerks führen werden. Dabei wurde als Zusatzbelastung der Immissionsbeitrag, der sich durch das gesamte geänderte Heizkraftwerk West ergibt, betrachtet.

Auf der Grundlage der Immissionsprognose vom 06.10.2016, erstellt durch die TÜV Süd Industrie Service GmbH, wurde für die Genehmigungsbehörde im Ergebnis

nachvollziehbar belegt, dass die nach der aktuellen TA Luft¹⁴ vom 24.07.2002 gemäß Anhang 3 durchgeführte Ausbreitungsrechnung für NO₂, CO, SO₂ und Staub (PM 10 und PM 2.5) eine Unterschreitung der Irrelevanzschwellen nach Nr. 4.1 c) i. V. m. Nr. 4.2.2 b) der TA-Luft von 3 % bzw. 1 % ergeben hat.

Die Grundlage für die Immissionsprognose bilden die Emissionskonzentrationen und -massenströme, die von der geänderten Anlage (gesamtes Heizkraftwerk) – unter Annahme der ungünstigsten Emissionsszenarien – ausgehen können. Gemäß der Grundpflicht des § 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 BImSchG hat der Anlagenbetreiber dem Vorsorgegrundsatz nachzukommen und insbesondere seine Anlagen nach dem aktuellen Stand der Technik zu errichten und zu betreiben. Für die Emissionen des neuen Kessel 7/3 und 8/3 hat das Regierungspräsidium die beantragten Emissionsgrenzwerte sowie Jahresmittelwerte gemäß der 13. BImSchV festgesetzt.

Anlässlich dieses Genehmigungsverfahrens wurden außerdem neue Emissionsgrenzwerte für den Betrieb des Kessel 6/2 im Heizölbetrieb und für den Betrieb der Kessel 6/2 und des HID im Erdgasbetrieb im Rahmen der Umsetzung der 13. BImSchV nachträglich angeordnet. Diese Emissionswerte können mit der geplanten und vorhandenen Technik sicher eingehalten werden.

Die Emissionsgrenzwerte (siehe Nebenbestimmung 4.1.1.1, 4.1.1.6.4 und 4.1.1.7.2) für den Brennstoff Erdgas ergeben sich aus § 7, für Heizöl EL (leichtes Heizöl gemäß den Anforderungen in der 10. BImSchV) aus § 6 der 13. BImSchV (siehe Nebenbestimmung 4.1.1.6.3). Seit 01.01.2016 sind gemäß § 7 der 13. BImSchV die strengeren CO-Emissionsgrenzwerte von 50 mg/m³ (Tagesmittelwert) einzuhalten, die somit auch für den Hilfsdampfkessel (HID) anzuwenden sind.

Gemäß § 6 Abs. 2 ist beim Einsatz von Heizöl EL die Rußzahl als Drei-Minuten-Mittelwert anstelle von Gesamtstaub zu messen (Nebenbestimmung 4.1.1.6.3). Auf die kontinuierliche Emissionsmessung der Rußzahl im Abgas des Kessels 6/2 beim Einsatz von Heizöl EL wurde mit Entscheidung des Regierungspräsidiums Karlsruhe vom 30.03.2016 nach § 26 der 13. BImSchV verzichtet.

Beim Einsatz von Heizöl EL als Brennstoff in Kessel 6/2 muss die Feuerungswärmeleistung der Anlage insgesamt (Heizkraftwerk West) auf 300 MW begrenzt werden

¹⁴ Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) vom 24. Juli 2002 (GMBI. S. 511)

(siehe Nebenbestimmung 4.1.1.6.1), da der Kessel 6/2 nur die bis zu dieser FWL geltenden Emissionsgrenzwerte für NO_x nach § 6 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 c) bb) einhält.

Der Bezugssauerstoffgehalt für die Emissionsgrenzwerte (Nebenbestimmung 4.1.1.1, 4.1.1.6.3, 4.1.1.6.4 und 4.1.1.7.2) beim Einsatz flüssiger (Heizöl EL) oder gasförmiger (Erdgas) Brennstoffe beträgt gemäß § 2 Abs. 5 Nr. 1 der 13. BImSchV 3 %.

Die bei der Erzeugung von Heißwasser und Dampf für die Einspeisung in das Fernwärmenetz entstehenden Verbrennungsgase werden über den bestehenden 140 m hohen Schornstein ins Freie abgeleitet. Mit dieser Höhe übersteigt der Schornstein die nach TA-Luft Nr. 5.5.2 und 5.5.3 ermittelte Mindesthöhe von 71 m und ist somit ausreichend dimensioniert (Nebenbestimmung 4.1.1.3).

Antragsgemäß werden die VBh des Kessels 6/2, der mit Inbetriebnahme der neuen Kessel 7/3 und 8/3 nur noch als Reserve dient, auf insgesamt (Gas- und Ölbetrieb) 500 VBh begrenzt und auf die beiden neuen Kessel 7/3 und 8/3 übertragen, die gemäß dem Antrag auf insgesamt 2400 VBh begrenzt werden (Nebenbestimmung 4.1.1.4 und 4.1.1.6.2). Die Begrenzung der Vollbenutzungsstunden (VBh) für den Notfallreservebetrieb für die Betriebsart Heizöl EL auf 300 VBh ergibt sich aus der Entscheidung vom 30.3.2016 „Durchführung der Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen (13. BImSchV) - Antrag auf Zulassung einer Ausnahme zum Verzicht auf kontinuierliche Emissionsmessungen der Rußzahl am Kessel 6/2 des Heizkraftwerks West, Karlsruhe“ (Nebenbestimmung 4.1.1.6.2).

Die im Jahresmittel einzuhaltenden Emissionsgrenzwerte ergeben sich aus § 11 Abs. 1 und 3 der 13. BImSchV (siehe Nebenbestimmung 4.1.1.5, 4.1.1.6.5 und 4.1.1.7.2). Das in den Nebenbestimmungen 4.1.1.6.5 und 4.1.1.7.2 festgelegte Datum ist § 30 Abs. 1 der 13. BImSchV entnommen. Ein Jahresmittelwert für den Notfallreservebetrieb mit Heizöl EL ist nicht festzusetzen, da nach § 11 Abs. 5 der 13. BImSchV diese Anforderung bei Anlagen entfallen kann, die ausschließlich dem Notbetrieb während bis zu 300 Stunden im Jahr dienen.

Die Verpflichtung zur kontinuierlichen Messung, Registrierung und Auswertung gemäß Nebenbestimmung 4.1.2.1 ergibt sich aus § 20 der 13. BImSchV. Die Auswer-

tung und Klassierung gemäß Nebenbestimmung 4.1.2.2 richtet sich nach der BMU-Richtlinie¹⁵ über kontinuierliche Emissionsmessungen.

Der Jahresmessbericht der kontinuierlichen Messung und die Pflicht zur Vorlage des Berichtes (Nebenbestimmung 4.1.2.3) ergeben sich aus § 22 Abs. 2 der 13. BImSchV. Überschreitungen sind gemäß Nr. 5.3.3.5 der TA-Luft gesondert auszuweisen und der zuständigen Behörde unverzüglich mitzuteilen.

In der Nebenbestimmung 4.1.2.4 wird die Verpflichtung zu kontinuierlichen Messungen von Schwefeloxiden nach § 21 Abs. 1 und 2 der 13. BImSchV durch 6-monatliche Nachweise des Schwefelgehaltes ersetzt.

Staub ist für den Brennstoff Erdgas in Einzelmessungen nachzuweisen. Die damit verbundenen Verpflichtungen (Nebenbestimmung 4.1.2.5 und 4.1.2.6) ergeben sich aus §§ 21 Abs. 1 und 7 Satz 1, 23 Abs. 2 der 13. BImSchV.

Aus § 19 Abs. 3 der 13. BImSchV ergibt sich die Verpflichtung zum Nachweis des ordnungsgemäßen Einbau eignungsgeprüfter Mess- und Auswertegeräte der Nebenbestimmung 4.1.3.1. § 19 Abs. 4, 5 und 6 der 13. BImSchV sind die Grundlage für die Nebenbestimmungen 4.1.3.3 und 4.1.3.4; die Grundlage für Nebenbestimmung 4.1.3.5 ergibt sich aus § 18 der 13. BImSchV.

Die Verfügbarkeit der Mess- und Auswerteeinrichtungen (siehe Nebenbestimmung 4.1.3.2) ergibt sich aus Nr. 4.2.1 der BMU-Richtlinie über kontinuierliche Emissionsmessungen.

5.5.2.2 Lärm

Die unter Nebenbestimmung 4.1.4 festgesetzte Zusatzbelastung stellt sicher, dass die Gesamtbelastung am jeweils maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 der TA-Lärm¹⁶ nicht überschreitet. Zugrunde gelegt wurde dabei das von der Antragstellerin vorgelegte Gutachten, das die darin aufgeführten technischen bzw. organisatorischen Maßnahmen für die Bauausführung und für den späteren Betrieb verbindlich festlegt.

¹⁵ Bundeseinheitliche Praxis bei der Überwachung der Emissionen - RdSchr. d. BMU v. 13.06.2005 - Az.: IG I 2 - 45053/5 (GMBI. 2005, Nr. 38, S. 795) zuletzt ergänzt durch das Rundschreiben des BMU RdSchr. d. BMU v. 04.08.2010 - Az.: IG I 2- 51134/0 (GMBI 2010 Nr. 57, S. 1172)

¹⁶ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) Vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503)

5.5.2.3 Gewässerschutz

Bei der neu zu errichtenden Anlage ergeben sich keine Veränderungen im Hinblick auf Abwässer.

5.5.2.4 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Bei der neu zu errichtenden Anlage ergeben sich keine Veränderungen im Hinblick auf wassergefährdende Stoffe.

5.5.2.5 Wasser und Bodenschutz

Nach § 10 Abs. 1a BImSchG hat der Antragsteller, der beabsichtigt, eine Anlage nach der Industrieemissions-Richtlinie zu betreiben, in der relevante gefährliche Stoffe verwendet, erzeugt oder freigesetzt werden, mit den Antragsunterlagen einen Bericht über den Ausgangszustand vorzulegen. Das Heizkraftwerk West (Kessel 6/2, Kessel 3 und HID) ist nach § 3 i. V. m. Anhang I Nr. 1.1, Spalte d der 4. BImSchV eine Anlage, die der Industrieemissions-Richtlinie unterfällt, so dass Sie nach § 10 Abs. 1a BImSchG verpflichtet sind, einen Ausgangszustandsbericht vorzulegen.

Der Bericht hat nach § 4a Abs. 4 der 9. BImSchV die Informationen zu enthalten, die erforderlich sind, um den Stand der Boden- und Grundwasserverschmutzungen zu ermitteln, damit ein quantifizierter Vergleich mit dem Zustand bei der Betriebseinstellung der Anlage vorgenommen werden kann. Der Bericht über den Ausgangszustand hat die folgenden Informationen zu enthalten:

1. Informationen über die derzeitige Nutzung und, falls verfügbar, über die frühere Nutzung des Anlagengrundstücks,
2. Informationen über Boden- und Grundwassermessungen, die den Zustand zum Zeitpunkt der Erstellung des Berichts über den Ausgangszustand nach § 10 Absatz 1a des BImSchG wiedergeben und die dem Stand der Messtechnik entsprechen; neue Boden- und Grundwassermessungen sind nicht erforderlich, soweit bereits vorhandene Informationen die Anforderungen des ersten Halbsatzes erfüllen.

Dabei kann die Behörde nach § 7 Abs. 1 Satz 5 der 9. BImSchV zulassen, dass der Bericht über den Ausgangszustand bis zum Beginn der Errichtung oder der Inbetriebnahme der Anlage nachgereicht werden kann. Eine entsprechende Nebenbestimmung (4.2) wurde aufgenommen.

Weiterer Vorgaben nach § 21 Abs. 2a der 9. BImSchV, insbesondere nach § 21 Abs. 2a Nr. 3 c i.V.m. Abs. 2a Satz 2, bedurfte es nicht.

5.5.2.6 Abfälle

Als gefährliche Abfälle fallen z. B. Altöle und ölige Sande an. Erzeuger von Abfällen haben die ordnungsgemäße Entsorgung gefährlicher Abfälle nach § 50 Kreislaufwirtschaftsgesetz¹⁷ (KrWG) nachzuweisen.

5.5.2.7 Arbeitsschutz

Die Anforderungen zum Erstellen einer Betriebsanweisung und deren Unterweisung (Nebenbestimmungen 4.4.1 und 4.4.2) ergeben sich aus § 12 des Arbeitsschutzgesetzes¹⁸ (ArbSchG), § 3 der Arbeitsstättenverordnung¹⁹ (ArbStättV) in Verbindung mit § 12 der BetrSichV.

Die Nebenbestimmungen 4.4.3 und 4.4.4 ergeben sich aus Konkretisierungen der ArbStättV: Sicherheitskennzeichnung – Technische Regeln für Arbeitsstätten ASR A1.3; Fluchtwege - ASR A2.3; Schutz vor Absturz – ASR A2.1. Der Schutz vor heißen Oberflächen ergibt sich aus der Gefährdung. Die Verpflichtung zur Kennzeichnung von Lärmbereichen (Nebenbestimmung 4.4.6) erfolgt gemäß der Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung²⁰ (LärmVibrationsArbSchV).

5.5.2.8 Betriebssicherheit

Erdgas ist unter bestimmten Bedingungen explosionsgefährlich. Daher ist, wie in Nebenbestimmung 4.5.3 bestimmt, ein Explosionsschutzdokument nach § 6 Absatz 9 der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)²¹ zu erstellen. Nach §§ 15 und 16 BetrSichV

¹⁷ Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I, Nr. 10, S. 212) zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 4. April 2016 (BGBl. I Nr. 15, S. 569) in Kraft getreten am 20. Mai 2016

¹⁸ Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz - ArbSchG)* vom 7. August 1996 (BGBl. I S. 1246), zuletzt geändert durch Artikel 8 Nr. 4 Buchstabe c des Gesetzes vom 19. Oktober 2013 (BGBl. I Nr. 63, S. 3836), in Kraft getreten am 1. Januar 2016

¹⁹ Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung – ArbStättV) vom 12. August 2004 (BGBl. I S. 2179) zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 30. November 2016 (BGBl. I Nr. 56, S. 2681) in Kraft getreten am 3. Dezember 2016

²⁰ Verordnung zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch Lärm und Vibrationen (Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung - LärmVibrationsArbSchV) vom 6. März 2007 (BGBl. I, Nr. 8, S. 261) zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 15. November 2016 (BGBl. I Nr. 54, S. 2531) in Kraft getreten am 19. November 2016

²¹ Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV) vom 26. November 2010 (BGBl. I, Nr. 59, S. 1643) zuletzt geändert durch Artikel 148 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I Nr. 16, S. 626) in Kraft getreten am 5. April 2017

i. V. m. Anhang 2 Abschnitt 3, hier besonders Nr. 4 und 5, hat der Arbeitgeber vor erstmaliger Inbetriebnahme und danach wiederkehrend den sicheren Zustand von Arbeitsmitteln und technischen Maßnahmen in explosionsgefährdeten Bereichen zu prüfen (Nebenbestimmung 4.5.1). Außerdem sind die Verpflichtungen zur Prüfung vor Inbetriebnahme und zur wiederkehrenden Prüfung sowie damit zusammenhängenden Verpflichtungen gemäß den §§ 15 und 16 der BetrSichV in Verbindung mit Anhang 2 Abschnitt 4, hier besonders Nr. 4 und 5, einzuhalten, da es sich bei den Heißwasserkesseln um Druckanlagen und damit um überwachungsbedürftige Anlagen handelt (Nebenbestimmung 4.5.2).

5.5.2.9 Störfallrecht

Das Heizkraftwerk West der Stadtwerke Karlsruhe GmbH zählt zu den „Betriebsbereichen der unteren Klasse“ gemäß der 12. BImSchV - StörfallV. Bei der vorliegenden Änderung handelt es sich nicht um eine störfallrelevante Änderung gemäß § 16a BImSchG.

5.5.2.10 Energieeffizienz

In den vorgelegten Antragsunterlagen wird in einer Bewertung der Kosten und Nutzen der Verwendung der Abwärme von weiteren nahegelegenen Anlagen im Sinne des § 1 Nr. 1 Buchstabe b der KNV-V dargelegt, dass es derzeit technisch und wirtschaftlich nicht möglich ist, das Wärmeangebot weiterer Quellen einzubeziehen. Die Modernisierung des Kessels 3 durch die beiden erdgasbetriebenen Heißwasserkessel zur Sicherstellung der Versorgungssicherheit des Fernwärmenetzes der Stadt Karlsruhe ist daher unerlässlich. Die Anforderungen an die Energieeffizienz sind demnach erfüllt.

5.6 Behandlung der rechtzeitig erhobenen Einwendungen

5.6.1 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

Die Einwender rügen, die nach ihrer Ansicht notwendige Umweltverträglichkeitsprüfung hätte nach den baden-württembergischen Verwaltungsverfahrensgesetzen bedeutet, dass „die betroffene Öffentlichkeit frühzeitig über die Ziele des Vorhabens, die Mittel, es zu verwirklichen, und die voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens unterrichtet (frühe Öffentlichkeitsbeteiligung“) hätte werden müssen.

Unabhängig von der Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung hat die Antragstellerin die Öffentlichkeit frühzeitig, d.h. lange vor der förmlichen Beteili-

gung nach den Vorgaben des Bundes-Immissionsschutzrechts, beteiligt. So wurde in den Badischen Neuesten Nachrichten (BNN) am 30.12.2015 eine Pressemitteilung über das geplante Projekt veröffentlicht. Überdies hinaus erhielten die Umweltverbände BUND, NABU und Bürgerverein Mühlburg im Dezember 2015 Informationen über diese Pressemitteilung sowie das Angebot, für weitere Fragen zur Verfügung zu stehen. Mit Schreiben vom 17.11.2016 informierte die Antragstellerin erneut die genannten Umweltverbände über das Projekt und teilte folgendes mit: „es wurden inzwischen für die erforderliche Änderungsgenehmigung alle notwendigen Untersuchungen und Gutachten eingeholt und letzte Woche der Antrag nach § 16 BImSchG auf immissionsschutzrechtliche Genehmigung für den Ersatz des Kessels 3 bei Regierungspräsidium Karlsruhe eingereicht. Die vorgesehenen Änderungen lassen eigentlich eine Genehmigungsbeantragung nach § 16 Abs. 2 BImSchG zu, weil keine nachteiligen Auswirkungen für die in § 1 BImSchG genannten Schutzgüter auftreten. Trotzdem wird seitens der Stadtwerke Karlsruhe das Genehmigungsverfahren gemäß § 16 Abs. 1 BImSchG mit Öffentlichkeitsbeteiligung im Sinne der Unternehmensleitlinien präferiert. Die öffentliche Bekanntmachung des Vorhabens erfolgt durch das Regierungspräsidium Karlsruhe in den nächsten Wochen. Wenn Sie vorab Fragen zu dem Vorhaben haben oder die beim Regierungspräsidium Karlsruhe eingereichten Unterlagen einsehen/zugeschickt haben möchten, setzen Sie sich bitte mit mir in Verbindung.“

Entgegen der Einwendung wurde somit die Öffentlichkeit frühzeitig beteiligt.

5.6.2 Vollständigkeit der Antragsunterlagen

In den Antragsunterlagen fehle nach Auffassung der Einwender die Angabe, wieviel Gigawatt-Arbeit an Fernwärme die Stadt Karlsruhe im Höchstfall benötige, wieviel davon von der MIRO, RDK oder Eigenerzeugung bereitgestellt werden müsse. Diese Angabe sei erst auf Nachfrage gemacht worden. Von den Einwendern wird damit angedeutet, die Antragsunterlagen seien nicht vollständig gewesen.

Im Erörterungstermin wird ergänzend ausgeführt, die Antragsunterlagen sollten Details zum technischen Ablauf enthalten. Vermisst wurden detaillierte Angaben über die Prozessabläufe, z.B. darüber, wie die Entstickung genau funktioniere, mit welcher Temperatur gearbeitet werde, welches Verfahren angewandt werde.

Die Antragstellerin führt hierzu im Erörterungstermin aus, das zur Anwendung kommende Verfahren sei zum Zeitpunkt der Antragstellung noch nicht bekannt. Dies sei

auch nicht notwendig. Fest stehen die Grenzwerte, die sicher eingehalten werden. Weiterhin stehe fest, dass das Erdgas, das als Brennstoff zum Einsatz komme, mit verschiedenen Primärmaßnahmen so verbrannt werden könne, dass die NO_x-Werte eingehalten werden, sei es durch eine entsprechende Flammenführung, durch Rauchgasrezirkulation oder anderes. Die Heißwasserkessel werden zu gegebener Zeit ausgeschrieben werden unter Vorgabe der Grenzwerte. Die Brennersysteme können nicht vorgegeben werden, diese Entscheidung liege bei den Lieferanten.

Die Unterlagen sind nach § 7 der 9. BImSchV vollständig, wenn der Antrag den Anforderungen des § 3 der 9. BImSchV und die Unterlagen den Anforderungen der §§ 4 bis 4 e entsprechen, mit anderen Worten für die Beurteilung der Genehmigungsfähigkeit geeignet sind. Im Hinblick auf die Beteiligung der Öffentlichkeit sind dies insbesondere die vorgesehenen Maßnahmen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen, § 4 b Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 4 der 9. BImSchV.

Die Angabe, wieviel Gigawatt-Arbeit an Fernwärme die Stadt Karlsruhe im Höchstfall benötigen, ist für die Frage der Genehmigungsfähigkeit jedenfalls nicht von grundlegender Bedeutung. Für die durch die öffentliche Bekanntmachung und die Auslegung beabsichtigte Anstoßfunktion hat diese Angabe keine Bedeutung.

Angaben über Prozessabläufe sind in den Antragsunterlagen in dem dargelegten Sinne in ausreichendem Maße vorhanden.

Im Übrigen erhielten die Einwender die erwünschten Informationen auf Anfrage und im Laufe des Erörterungstermins.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

5.6.3 Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung

Es wird eingewandt, die Feuerungswärmeleistung des HKW werde von derzeit 314 MW auf zukünftig 354 MW erhöht, so dass die Anlage gemäß der Zuordnung zu Nr. 1.1.1 der Anlage 1 zum UVPG grundsätzlich „UVP-pflichtig“ sei. Für diesen Standort, an dem seit 1901 ein Kraftwerk betrieben werde, sei noch nie eine UVP erstellt worden, die die Gesamtheit der mit der Fernwärme in Karlsruhe einhergehenden Emissionen betrachte. Nur bei vollständiger Reduktion auf die beiden geplanten Gas-

kessel könnte auf eine vollumfängliche Umweltverträglichkeitsprüfung verzichtet werden.

Eine vollumfängliche Umweltverträglichkeitsprüfung sei auch dann durchzuführen, wenn das Vorhaben nach Einschätzung der zuständigen Behörde aufgrund überschlägiger Prüfung unter Berücksichtigung der in der Anlage 2 aufgeführten Kriterien erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben könne. Dabei sollte nach Auffassung der Einwender berücksichtigt werden, dass die Fernwärme zu 32 % von der MIRO und zu 57 % vom Rheindampfkraftwerk der EnBW bezogen werde. Die hierzu notwendigen Anlagen geben nicht nur erhebliche Mengen an Stickoxiden, sondern auch hochgiftige lungengängige Feinststäube in die Atmosphäre ab, die anteilmäßig auch der Fernwärme geschuldet seien. Die Feinststäube der Kohlekraftwerke seien zum Teil ursächlich im Zusammenhang mit der Erzeugung der Fernwärme für die Stadtwerke Karlsruhe zu sehen. Vor allem in RDK 7 der EnBW werde der 57%ige Anteil an der Fernwärme der Stadt Karlsruhe erzeugt. Die dort emittierten Schadstoffe werden die in den ausgelegten Unterlagen nicht erwähnt, müssten jedoch in einer Gesamtschau bewertet werden. Die dabei auch entstehenden erheblichen klimaschädlichen Kohlendioxidemissionen müssten ebenfalls bewertet werden. Würden alle Emittenten in dem untersuchten Radius von 7 km in einer UVP herangezogen, bewertet und kritisch als Gesamtanlage beleuchtet werden, so würde das Ergebnis lauten, die im Untersuchungsraum untersuchten Anlagen führen zu irreversiblen, grenzüberschreitenden und erheblich nachteiligen Auswirkungen auf alle Umweltschutzgüter, so die Ausführungen der Einwender.

Die hinter der Ablehnung der UVP-Pflicht stehende Grundannahme, dass durch die Maßnahme keine nachteiligen Auswirkungen für die in § 1 BImSchG genannte Schutzgüter auftreten, werde nicht geteilt.

Die ökologische Empfindlichkeit des Standortes sei durch die Menschen und die Natur gegeben und die möglichen Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben – unter Berücksichtigung der Kumulierung mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich – ergebe eine Mischung von Schadstoffemittenten, die nach Auffassung der Einwender eine UVP notwendig hätte machen müssen.

Auf die negativen Folgen der Einleitung des vom Antragsteller für das Kraftwerk benötigten Kühlwassers in die Alb mit 28 Grad sei in dem dortigen Zulassungsverfahren hingewiesen worden, die Einwendungen seien jedoch weder von der Genehmigungs-

behörde noch von den Stadtwerken gewürdigt worden. Es sei ohne erheblichen finanziellen Aufwand möglich gewesen, das Wasser direkt in das Hafenbecken zu leiten.

Gegenstand des Verfahrens ist vorliegend die Änderung bzw. Erweiterung des Kessels 3 im Heizkraftwerk West (HKW) der Stadtwerke Karlsruhe GmbH in Karlsruhe. Nach § 1 Abs. 3 Satz 1 der 9. BImSchV ist im Verfahren zur Erteilung einer Änderungsgenehmigung einer Anlage nach Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung eine Umweltverträglichkeitsprüfung nach Absatz 2 durchzuführen, wenn die für eine UVP-pflichtige Anlage in der Anlage 1 des UVPG angegebenen Größen- oder Leistungswerte durch eine Änderung oder Erweiterung selbst erreicht oder überschritten werden oder wenn die Änderung oder Erweiterung erhebliche nachteilige Auswirkungen auf in § 1a genannte Schutzgüter haben kann.

Nach § 1 Abs. 2 der 9. BImSchV i.V.m. § 2 Abs. 1 UVPG ist die UVP ein unselbständiger Teil des Genehmigungsverfahrens.

Derzeit ist von folgendem Bestand an nach Ziffer 1.1 der Anlage 1 zur 4. BImSchV genehmigten Anlagen auszugehen:

Kessel K 6/2 (193 MW FWL, bivalent: Erdgas / leichtes Heizöl)

Kessel K 3 (100 MW FWL, leichtes Heizöl)

Hilfsdampfkessel HID (21 MW FWL, Erdgas)

Der Betrieb des Kessels K3 war ursprünglich mit einer Feuerungswärmeleistung von 191 MW genehmigt, seit dem 01.01.2016 ist diese auf 100 MW reduziert. Sie dient der Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit im Notfallbetrieb. Die drei Kessel sind an einen gemeinsamen Schornstein mit einer Bauhöhe von 140 m angeschlossen.

Zur Erzeugung von kontinuierlich benötigtem Prozessdampf (primär Druckhaltung des Fernwärmenetzes und zur Wasseraufbereitung) wird daneben ein weiterer Dampfkessel (Kessel K 1 mit 3,4 MW FWL, Erdgas) betrieben, dessen Abluft über einem separaten Schornstein (15 m Höhe) abgeleitet wird.

Beantragt wird die immissionsschutzrechtliche Änderungsgenehmigung für den Ersatz des bestehenden Kessels K 3 durch zwei neue, erdgasbetriebene Kessel (K 7/3

und K 8/3) mit je 70 MW FWL im Heizkraftwerk-West. Gegenstand des Verfahrens ist somit die Stilllegung des Betriebs des Kessels 3 und der Abbau dieses Kessels sowie die Errichtung und der Betrieb zweier neuer, erdgasbetriebener Kessel mit einer Feuerungswärmeleistung von $2 \times 70 \text{ MW} = 140 \text{ MW}$ einschließlich Nebeneinrichtungen.

In diesem Zusammenhang soll die Zuordnung der genehmigten Betriebsstunden geändert werden. Derzeit kann Kessel 6/2 bis zu 2.000 VBh/a und Kessel 3 bis zu 500 VBh/a betrieben werden. Zukünftig soll der zur Reserveeinheit zurückgesetzte Kessel 6/2 500 VBh/a und die neuen Kessel K 7/3 und K 8/3 je 2.400 VBh/a erhalten.

Der Schwellenwert für eine verpflichtende Umweltverträglichkeitsprüfung bei Errichtung und Betrieb einer Anlage zur Erzeugung von Strom, Dampf, Warmwasser, Prozesswärme oder erhitztem Abgas durch den Einsatz von Brennstoffen in einer Verbrennungseinrichtung (wie Kraftwerk, Heizkraftwerk, Heizwerk, Gasturbine, Verbrennungsmotoranlage, sonstige Feuerungsanlage), einschließlich des jeweils zugehörigen Dampfkessels, liegt bei einer Feuerungswärmeleistung von 200 MW (Ziffer 1.1, Spalte 1 Anlage 1 zum UVPG).

Eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist danach im vorliegenden Verfahren nicht durchzuführen.

Die in der Anlage 1 genannten Größen- und Leistungswerte (sog. Schwellenwerte) werden durch die Änderung oder Erweiterung selbst nicht erreicht oder überschritten.

Die Änderung bzw. Erweiterung kann auch keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf in § 1a der 9. BImSchV genannte Schutzgüter haben.

Die Anforderungen an die somit erforderliche Vorprüfung des Einzelfalls ergeben sich aus § 1 Abs. 3 der 9. BImSchV und § 3e Abs. 1 Nr. 2, § 3c Satz 1 und 3.

Wie sich aus dem Wortlaut des § 3c Satz 1 UVPG „nach Einschätzung der zuständigen Behörde“ ergibt, hat die Behörde bei der Frage, ob das Vorhaben aufgrund überschlüssiger Prüfung unter Berücksichtigung der in der Anlage 2 zum UVPG aufgeführten Kriterien erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, die nach § 12 zu berücksichtigen wären, einen Beurteilungsspielraum. Bei der überschlüssigen Prüfung handelt es sich um eine summarische Prüfung.

Bei der Vorprüfung ist zu berücksichtigen, inwieweit Umweltauswirkungen durch die vom Träger des Vorhabens vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen offensichtlich ausgeschlossen werden und inwieweit Prüfwerte für Größe oder Leistung, die die Vorprüfung eröffnen, überschritten werden

Eine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung ist bei Änderung oder Erweiterung eines Vorhabens, für das als solches bereits eine UVP-Pflicht besteht, nach § 3e Abs. 1 Nr. 2 UVPG anzunehmen, wenn die Vorprüfung des Einzelfalls ergibt, dass die Änderung oder Erweiterung erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, wobei in die Vorprüfung auch frühere Änderungen oder Erweiterungen des UVP-pflichtigen Vorhabens einzubeziehen sind, für die nach der jeweils geltenden Fassung dieses Gesetzes keine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt worden ist.

Gemessen an diesen Vorgaben kommt das Regierungspräsidium Karlsruhe anhand der Fachstellungnahme zur allgemeinen Vorprüfung der UVP-Pflicht des TÜV Süd vom 10.10.2016 sowie auf Grund der vorgenommenen Einschätzung zu dem Ergebnis, dass durch das Vorhaben keine erhebliche nachteilige Auswirkungen auf in § 1a genannte Schutzgüter haben kann.

Die Emissionen anderer Betreiber, namentlich die von den Kraftwerken der EnBW und der MIRO ausgestoßenen Luftschadstoffe, sind in die Betrachtung der von der geplanten Anlage ausgehenden Umweltauswirkungen nicht miteinzubeziehen. Die Vorprüfung ist beschränkt auf Auswirkungen eines Vorhabens. Ein Vorhaben ist nach § 2 Abs. 2 Nr. 2 UVPG die Änderung, einschließlich der Erweiterung, der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebs einer technischen Anlage, im vorliegenden Fall die Änderung bzw. Erweiterung des HKW West.

Die von den Einwendern gerügte Einleitung des gebrauchten Kühlwassers in die Alb mit 28 Grad war Inhalt der Entscheidung des Regierungspräsidiums vom 18.03.2013. Die Stadtwerke Karlsruhe GmbH erhielten die gehobene Erlaubnis, Wasser aus dem Mittelbecken des Karlsruher Rheinhafens zum Zweck der Anlagenkühlung zu entnehmen und nach Gebrauch in die Alb einzuleiten sowie zu Kühlzwecken verwendetes Grundwasser nach Gebrauch in die Alb einzuleiten. In dem zugrunde liegenden wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren wurde der Einfluss der Einleitung in die Alb untersucht. Die Prüfung gelangte zu dem Ergebnis, dass erhebliche Beeinträchtigungen

der Umwelt, insbesondere in der Alb vorkommender Tierarten, nicht zu befürchten seien.

Durch das Vorhaben ergeben sich keine Änderungen, d. h. insbesondere keine neuen oder andere nachteilige Auswirkungen, hinsichtlich der Wasserentnahme- und -einleitmengen oder der Einleittemperatur. Es ist davon auszugehen, dass die Vorgaben der genannten Erlaubnis nach Errichtung und Betrieb der neuen Kessel weiterhin eingehalten werden.

Die Einwender rügen des Weiteren, es habe an dem Standort noch nie eine Umweltverträglichkeitsprüfung des seit 1901 bestehenden Kraftwerks stattgefunden.

§ 3 e UVPG trifft eine Regelung für den Fall, dass ein Vorhaben geändert oder erweitert wird, für das nach heutiger Gesetzeslage - abstrakt - eine UVP-Pflicht besteht, und zwar unabhängig davon, ob eine solche für den Altbestand tatsächlich durchgeführt wurde oder nicht (VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 20. Juli 2011 – 10 S 2102/09 –, Rn. 52, juris unter Verweis auf Sangenstedt a.a.O. § 3 e UVPG Rn. 11; Dienes in Hoppe a.a.O. § 3 e Rn. 8).

Entscheidend ist, ob das bereits bestehende Vorhaben einer UVP-Pflicht unterliegt. Demgegenüber kommt es nicht darauf an, ob es tatsächlich einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterzogen wurde (OVG Nordrhein-Westfalen, Urteil vom 25.02.2015, Az. 8 A 959/10, Randnummer 110, 111 unter Verweis auf Nds. OVG, Urteil vom 1. Juni 2010 - 12 LB 31/07 -, DVBl. 2010, 1039, juris Rn. 37; Sangenstedt, in: Landmann/ Rohmer, Umweltrecht, Bd. I, Stand: 1. August 2014, § 3e UVPG, Rn. 9).

Die nach der Änderung oder Erweiterung fortbestehenden Umweltauswirkungen des Grundvorhabens sind nicht Gegenstand der UVP-Vorprüfung; sie sind vielmehr bei der Vorprüfung hinsichtlich des Änderungs- bzw. Erweiterungsvorhabens (lediglich) als Vorbelastung zu berücksichtigen (OVG Nordrhein-Westfalen, Urteil vom 25.02.2015, Az. 8 A 959/10, Randnummer 132 – 135).

Dem Erfordernis, das Zusammenwirken der Umweltauswirkungen des Änderungsvorhabens mit Vorbelastungen am Standort zu untersuchen, kommt das genannte Gutachten nach.

Das Gutachten betrachtet die Auswirkungen der Gesamtanlage unter Berücksichtigung der jeweils ungünstigsten Emissionsmassenströme (Worst-Case-Abschätzung). Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb eines Radius von 7 km um den bestehenden, 140 m hohen Schornstein. Die sich aus den errechneten Emissionen ergebenden Immissionen unterschreiten die Irrelevanzwerte zum Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere zum Schutz der Vegetation und von Ökosystemen für Schwefeldioxid und Stickstoffoxide gemäß Nr. 4.4.3, Tabelle 5 der TA-Luft. Ebenso unterschreiten die aus den errechneten Stickstoffoxid- und Schwefeldioxidimmissionen resultierenden Stickstoff- und Säuredepositionen die Abschneidekriterien von $0,1 \text{ kg N/ha*a}$ und 30 eq (S+N)/ha*a deutlich, so dass keine Überschreitungen der Critical Loads aus der beantragten Anlage zu befürchten sind.

Die Einwender führen im Erörterungstermin an, die Immissionsprognose ziehe in den eingeflossenen Windstatistiken die Werte der Stadt Rastatt heran. Nach Meinung der Einwender haben diese ein anderes Windspektrum als Karlsruhe und man frage sich, warum keine gemessene Windverteilung von Karlsruhe verwendet worden sei.

Die Frage der verwendeten meteorologischen Eingangsdaten wurde im Nachgang zum Erörterungstermin der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz vorgelegt. Die LUBW weist darauf hin, dass die Auswahl der meteorologischen Daten für die Immissionsprognose durch ein Gutachten des Ingenieurbüros argusoft von einem Meteorologen ermittelt und fachlich geprüft wurde. Die Kriterien, die bei diesem Gutachten angewendet wurden, finden sich auch in der neu erschienenen VDI Richtlinie 3783 Blatt 21 „Umweltmeteorologie - Qualitätssicherung meteorologischer Daten für die Ausbreitungsrechnung nach TA Luft und GIRL“ wieder. Die getroffene Auswahl sei nachvollziehbar und zeige in der Ausbreitungsrechnung Ergebnisse, die den Erwartungen der Experten entsprechen.

Abschließend ist darauf hinzuweisen, dass die Aussage der Einwender, die Fernwärme der Stadtwerke werde zu 32 % von der MiRO und zu 57 % vom Rheindampfkraftwerk der EnBW bezogen, nicht richtig ist. Derzeit beziehen die Stadtwerke ca. 60% (500.000 MWh) der Wärmenetzeinspeisung von der MiRO. Die Antragstellerin weist im Übrigen darauf hin, ohne die Auskopplung der Fernwärme bei der MiRO wären die Emissionen dort ebenso hoch wie mit Auskopplung. Die Stadtwerke müssten in diesem Fall die Wärme selbst erzeugen oder vom RDK beziehen. Dies würde mit höheren NO_x -Emissionen einhergehen. Die Auskopplung der Wärme bei der MiRO verringere die NO_x -Fracht in Karlsruhe dementsprechend. 60 % der Wärme, die in

Karlsruhe verteilt werde, stamme aus einem Prozess (bei der MIRO), bei dem die Wärme auf diesem Temperaturniveau nicht mehr sinnvoll verwendet werden könne. Die Stadtwerke nutzen diese Wärme und andernorts konnte die Wärmeerzeugung entsprechend zurückgefahren werden, so auch die Auskopplung aus dem RDK. Hinsichtlich des RDK sei zwar von einem Stromverlust im Kraft-Wärme-Koppel-Prozess auszugehen, allerdings würde die getrennte Erzeugung von Strom und Wärme im Vergleich zu mehr Emissionen führen. Würde alternativ RDK Block 7 oder 8 rein im Kondensationsbetrieb, nur zur Stromerzeugung gefahren werden, sämtliche Abwärme in den Rhein geleitet, und die Wärme im Heizkraftwerk West –und sei es in Kraft-Wärme-Kopplung– produziert, wäre mehr Brennstoffeinsatz erforderlich, was wiederum zu mehr Emissionen führen würde.

Die Stadtwerke verweisen auf die frei im Internet zugänglichen Umwelterklärungen, in denen der Emissionseffekt explizit ausgewiesen werde. Durch die Fernwärmeauskopplung entstehe ein Stromverlust. Er liege in etwa bei 1:6, d.h. für 6 MWh Wärme gehe 1 MWh elektrisch verloren. Dieses 1 MWh elektrisch werde vollumfänglich bewertet und auf die 6 MWh thermisch umgelegt. Auf diese Weise werde den 6 MWh thermisch eine CO₂- und NO_x-Fracht zugeordnet. Diese sei geringer als bei der Erzeugung durch die Stadtwerke selbst.

Die Einwendungen sind daher zurückzuweisen.

5.6.4 Antrag auf vorzeitigen Beginn

Es bestehe der Verdacht, dass der „Zeitdruck“ einem gewissen Genehmigungssystem zu folgen scheine.

Im Erörterungstermin legt die Antragstellerin hierzu dar, dass ein möglichst zeitnaher Umbau des Kessels 3 zu Kessel 7/3 und 8/3 im Interesse der Versorgungssicherheit insbesondere im Winter liege.

In einem Verfahren zur Erteilung einer Genehmigung soll die Genehmigungsbehörde nach § 8a Abs. 1 BImSchG auf Antrag vorläufig zulassen, dass bereits vor Erteilung der Genehmigung mit der Errichtung einschließlich der Maßnahmen, die zur Prüfung der Betriebstüchtigkeit der Anlage erforderlich sind, begonnen wird, wenn mit einer Entscheidung zugunsten des Antragstellers gerechnet werden kann, ein öffentliches Interesse oder ein berechtigtes Interesse des Antragstellers an dem vorzeitigen Beginn besteht und der Antragsteller sich verpflichtet, alle bis zur Entscheidung durch

die Errichtung der Anlage verursachten Schäden zu ersetzen und, wenn das Vorhaben nicht genehmigt wird, den früheren Zustand wiederherzustellen.

Die Zulassung ist somit zu erteilen, wenn diese Voraussetzungen erfüllt sind und keine Umstände vorliegen, die in dem Einzelfall gegen die Erteilung sprechen.

Im vorliegenden Fall war über den Antrag allerdings nicht mehr zu entscheiden, nachdem die Genehmigung erteilt werden konnte.

Die Einwendung hat sich erledigt und wäre im Übrigen zurückzuweisen gewesen.

5.6.5 Emissionsbegrenzungen

In Anbetracht der von der LUBW veröffentlichten Daten zu Emissionen von Staub und Stickoxiden fordern die Einwender die Minimierung der Luftschadstoffemissionen. Zwar sei mit der geplanten Anlage eine Reduzierung der Emissionen verbunden, die Kraftwerke machen jedoch rund 50 % der Hintergrundbelastung in Karlsruhe aus. Hinzu komme, dass die Erzeugung der Fernwärme bei RDK und MIRO natürlich mit Emissionen verbunden sei. Gefordert werde deshalb eine Minimierung insofern als nur noch Fernwärme aus dem neuen Block RDK 8 der EnBW bezogen werden dürfe. Der hauptsächlich von der EnBW betriebene Block RDK 7 weise viel schlechtere Emissionswerte auf als RDK 8. Zusätzlich sei in Zukunft noch mit mehr Stickstoffoxiden im Raum Karlsruhe zu rechnen.

Für den Menschen sei insbesondere NO_2 von Bedeutung. Es reize die Schleimhäute und begünstige dadurch Atemwegserkrankungen. Ihre größte Bedeutung für die Luftqualität haben die Stickoxide aber – in Wechselwirkung mit leicht flüchtigen organischen Verbindungen - als Vorläufersubstanzen für die Bildung von Ozon und anderen Photooxidantien. Der Grenzwert für NO_2 zum Schutz der menschlichen Gesundheit liege bei $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, die aktuellen Konzentrationen bei „Karlsruhe Mitte“ liege bereits jetzt bei $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Der höchste NO_x Wert in Baden-Württemberg sei mit $347 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in Eggenstein gemessen worden.

Ozon mache den überwiegenden Teil der Photooxidantien aus und sei damit die Leitkomponente des sog. Sommersmogs. Als sehr reaktives Spurengas und starkes Oxidans wirke es in hohen Konzentrationen schädigend auf betroffene Pflanzen, wobei

die Folgen sich durch erhöhte Empfindlichkeiten gegenüber Schadpilzbefall bis hin zu sichtbaren Schädigungen von Blattorganen äußern können.

Beeinträchtigungen für den Menschen entstehen zumeist durch Einatmung. Aufgrund seiner geringen Wasserlöslichkeit werde es kaum in den oberen Atemwegen zurückgehalten und könne daher bis in die Lunge vordringen, wo es zu Gewebeschädigungen führen könne. Auch Augenreizungen gehören zu den typischen Auswirkungen von Ozon auf den Menschen.

Die 33. BImSchV gebe als Wert zum Schutz der menschlichen Gesundheit ein gleitendes 8 h-Mittel von $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ vor, welches an maximal 25 Tagen im Kalenderjahr überschritten werden dürfe. In Karlsruhe sei dieser Zielwert im Jahr 2015 45 Mal überschritten worden.

Der ebenfalls seit 2010 gültige Zielwert zum Schutz der Vegetation betrage $18.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, als AOT40 für Tageszeiten zwischen 8-20 Uhr im Zeitraum Mai bis Juli. An der Messstation Karlsruhe Nordwest des Luftmessnetzes Baden-Württemberg, sei der dritthöchste Wert im Land mit $19.420 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gemessen worden.

Im Übrigen werden, so die Einwender, die critical loads für die Deposition von eutrophierenden Stickstoff und Säure zumindest auf der Pfälzer Rheinseite in den Waldökosystemen überschritten. In Karlsruhe müsse regelmäßig der Hartwald gekalkt werden.

Als Emissionsgrenzwerte fordern die Einwender:

Bei Einsatz von Gas:

Bezugs-O₂:3 Vol%	TMW Tagesmittelwert (mg/m³)	HMW Halbstundenmittelwert (mg/m³)	MPZ Mittelwert über die Probenahmezeit (mg/m³)
	Kontinuierliche Messungen	Kontinuierliche Mes- sungen	Einzelmessungen alle 2 Jahre
CO	45	90	
NO _x	70		
SO _x	30	60	
Gesamtstaub			5

Bei Einsatz von Erdöl:

Bezugs-O₂:3 Vol.%	TMW Tagesmittelwert (mg/m³)	HMW Halbstundenmittelwert (mg/m³)	3-MW 3-Minutenmittelwert
	Kontinuierliche Mes- sungen	Kontinuierliche Mes- sungen	Kontinuierliche Mes- sungen
CO	70	140	
NO _x	140	280	
Rußzahl			1

Ob hier kontinuierliche Messungen zur Feststellung der SO_x-Emissionen notwendig seien, ergebe sich aus dem Schwefelgehalt des eingesetzten Erdgases. Dies müsse geprüft werden und im Jahresmessbericht gemäß § 22 Abs. 2 der 13. BImSchV nachzuweisen sein.

Im Erörterungstermin bekräftigen die Einwender ihre Forderung nach Minimierung der Emissionen. Die beste Technologie, der fortschrittlichsten Stand der Technik müsse angewandt werden. Hinsichtlich der Stickstoffoxidemissionen werde auf das Oxyfuel-Verfahren bei Vattenfall verwiesen. Die Anwendung dieser Technik führe zu Null Stickoxidemissionen. Auch im Genehmigungsverfahren zu RDK Bock 6S sei von einem einhaltbaren Grenzwert von 75 mg/m³ die Rede gewesen. Nach Auffassung der Einwender sollen die NO_x – Grenzwerte hier ebenso festgesetzt werden.

Die Antragstellerin führt hierzu direkt aus, sie selbst strebe geringe Emissionswerte an. Sie strebe an, möglichst viel Fernwärme von MiRO und vom RDK zu beziehen und möglichst wenig die eigenen Kessel zu betreiben, da dies in Summe weniger Emissionen bedeute. Wenn die eigenen Anlagen zum Einsatz kommen, werden sie nach dem Anfahren nach Aussage der Antragstellerin sicher nicht am Grenzwert gefahren, auch weil dies bei NO_x gar keinen wirtschaftlichen Sinn mache. Die Antragstellerin betont, errichtet und betrieben werden sollen die neuesten Low-NO_x-Brenner, die es auf dem Markt gebe. Es mache aus Sicht der Antragstellerin auch keinen Sinn, Brenner, die mit 50 mg/m³ zurechtkommen, mit 100 mg/m³ zu fahren. Daran könne die Antragstellerin kein Interesse haben.

Für die hier vorliegende Anlage gilt § 7 Abs. 1 der 13. BImSchV. Danach hat der Betreiber einer Großfeuerungsanlage, in der gasförmige Brennstoffe eingesetzt werden, dafür zu sorgen, dass

1. kein Tagesmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet:

- Gesamtstaub bei Einsatz von sonstigen gasförmigen Brennstoffen 5 mg/m³,

- Kohlenmonoxid bei Einsatz von Erdgas 50 mg/m³,
- Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, bei einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW bis 300 MW sowie von mehr als 300 MW und bei Einsatz von Erdgas 100 mg/m³,
- Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, bei Einsatz von sonstigen gasförmigen Brennstoffen 35 mg/m³

2. kein Halbstundenmittelwert das Doppelte der unter Nummer 1 bestimmten Emissionsgrenzwerte überschreitet.

Darüber hinaus sind nach § 11 Abs. 1 der 13. BImSchV Großfeuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 300 MW so zu errichten und zu betreiben, dass kein Jahresmittelwert von Gesamtstaub einen Emissionsgrenzwert von 10 mg/m³ überschreitet.

Entsprechende Nebenbestimmungen wurden in diesem Bescheid unter 4.1.1.1 und 4.1.1.5 aufgenommen.

Die Vorgaben hinsichtlich der kontinuierlichen Messungen ergeben sich aus § 20 der 13. BImSchV:

Der Betreiber hat folgende Parameter kontinuierlich zu ermitteln, zu registrieren, gemäß § 22 Absatz 1 auszuwerten und im Fall von § 22 Absatz 2 Satz 3 der zuständigen Behörde unverzüglich zu übermitteln:

1. die Massenkonzentration der Emissionen an Gesamtstaub, Quecksilber, Gesamtkohlenstoff, Kohlenmonoxid, Stickstoffmonoxid, Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid, Schwefeltrioxid und die Rußzahl, soweit Emissionsgrenzwerte oder eine Begrenzung der Rußzahl festgelegt sind,
2. den Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas und
3. die zur Beurteilung des ordnungsgemäßen Betriebs erforderlichen Betriebsgrößen, insbesondere Leistung, Abgastemperatur, Abgasvolumenstrom, Feuchtegehalt und Druck.

Hiervon abweichend sind nach § 21 bei Feuerungsanlagen, die ausschließlich mit Erdgas betrieben werden, kontinuierliche Messungen zur Feststellung der Emissionen an Gesamtstaub und Schwefeloxiden nicht erforderlich. In diesem Fall hat der Betreiber Einzelmessungen für Staub durchführen zu lassen und regelmäßig wiederkehrend alle sechs Monate Nachweise über den Schwefelgehalt des eingesetzten Brennstoffs zu führen und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen.

Entsprechende Nebenbestimmungen wurden in diesem Bescheid unter Ziffer 4.1.2.4 und 4.1.2.5 aufgenommen.

Nach § 27 der 13. BImSchV können weitergehende Anforderungen gestellt werden. So hat die zuständige Behörde die Befugnis, andere oder weitergehende Anforderungen, insbesondere zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen nach § 5 Absatz 1 Nummer 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, zu stellen. Auch sind Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, die über die Anforderungen dieser Verordnung hinausgehen, und die die Behörde bei einer Anlage im Einzelfall bereits gestellt hat, weiterhin maßgeblich.

Somit können weitergehende Anforderungen nach § 27 nur aus Gründen einer Gewährleistung der Schutzpflicht gestellt werden. Die Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen sind hingegen in der 13. BImSchV abschließend konkretisiert, so dass weitergehende Anforderungen nach § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG ausgeschlossen sind, es sei denn, es handelt sich um Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, die die Behörde bei einer Anlage im Einzelfall bereits gestellt hat.

In diesem Sinne bleibt der über die Anforderungen der 13. BImSchV hinausgehende Emissionsgrenzwert für NO_x mit 90 mg/m³ für den HID unverändert.

Hinsichtlich der Einwendung, die Antragstellerin solle ausschließlich Fernwärme aus dem neuen Block RDK 8 der EnBW beziehen und nicht aus RDK 7, weist die Antragstellerin darauf hin, wenn beide Blöcke in Betrieb seien, werden die Stadtwerke auf jeden Fall versuchen, Fernwärme aus Block 8 auszukoppeln, weil dies effizienter sei.

Den Einwendungen wird in diesem Umfang stattgegeben, im Übrigen werden sie zurückgewiesen.

5.6.6 Betrieb Kessel 6/2

Hinsichtlich des Kessels 6/2 lehnen die Einwender den Mischfeuerungsbetrieb (zeitgleicher Einsatz von Erdgas und Heizöl EL) ab. Gefordert werde außerdem die kontinuierliche Messung bei Gesamtstaub.

Gegenstand des Genehmigungsverfahrens ist der Ersatz des Kessels 3. Beantragt wird die immissionsschutzrechtliche Änderungsgenehmigung für den Ersatz des bestehenden Kessels K 3 durch zwei neue, erdgasbetriebene Kessel (K 7/3 und K 8/3) mit je 70 MW FWL im Heizkraftwerk-West.

Die in der Folge sich ergebende Änderung des Kessel 6/2 betrifft die Reduzierung der jährlichen Vollbetriebsstunden und die Begrenzung auf 300 MW FWL im Heizölbetrieb, eine Änderung des Betriebs im Übrigen wurde nicht beantragt

Eine gleichzeitige Feuerung (Mischfeuerung) im Kessel 6/2 mit Heizöl und Erdgas ist nicht genehmigt und nicht vorgesehen und somit auch nicht beantragt.

Im Übrigen weist die Antragstellerin im Erörterungstermin darauf hin, dass Kessel 6/2 normalerweise mit Erdgas betrieben werde, schon alleine deshalb, weil dies wirtschaftlich günstiger sei, als ein Betrieb mit Heizöl. Mit Heizöl, d.h. schwefelarmes HEL, werde nur dann betrieben, wenn keine andere Möglichkeit verbleibe.

Für die Forderung der kontinuierlichen Messung von Gesamtstaub besteht weder die rechtliche Notwendigkeit noch ein lufthygienisches Bedürfnis. Für den Brennstoff Erdgas haben langjährige kontinuierliche Messungen Konzentrationen unterhalb 10 % des Tagesmittelwertes ergeben. Im Heizölbetrieb des bestehenden Kessel 6/2 wird nicht Gesamtstaub, sondern nach § 6 Abs. 2 der 13. BImSchV die Rußzahl im Drei-Minuten-Mittelwert begrenzt. Der Nachweis der Einhaltung der Rußzahl ist nach einer Entscheidung des Regierungspräsidiums Karlsruhe vom 30.03.2016, die den Verzicht auf die kontinuierliche Emissionsmessung zum Inhalt hat, in Einzelmessungen zu erbringen. Diese Entscheidung geht davon aus, dass das Festhalten an der kontinuierlichen Messverpflichtung in Anbetracht der tatsächlichen - im Erörterungstermin auch angesprochenen - Betriebszeiten des Kessels 6/2 mit Heizöl unverhältnismäßig ist.

Auf die entsprechende Nebenbestimmungen 4.1.2.5 und 4.1.2.6 sowie die Begründungen unter 5.5.2.1 wird verwiesen.

Den Einwendungen kann in diesem Umfang gefolgt werden, ansonsten werden sie zurückgewiesen.

5.6.7 Kaminhöhe

Die Beckenwirkung des Oberrheingrabens führe bei windschwachen Hochdrucklagen (vor allem im Winter) zu einer Ausbildung von Inversionen und damit zu austausch-

armen Situationen. In diesem – häufig vorkommenden - Fall reichern sich die Luftschadstoffe in einem eng begrenzten, kuppelförmigen Austauschraum über das Stadtgebiet von Karlsruhe an. Hinzu kommen die Nebelsituationen, die das thermisch hoch belastete Stadtklima noch besonders durch Hochnebel negativ beeinflussen.

Nach der TA Luft errechnet sich eine niedrige Bauhöhe als die von der Antragstellerin angegebene Kaminhöhe von 140 m über Grund. Diese tatsächliche Höhe des Schornsteins erfüllt zwar die Anforderungen der TA Luft. Mit dieser Hochschornsteinpolitik werde jedoch vermieden, dass die Immissionen in Karlsruhe nicht mehr genehmigungsfähig seien. Die Einwender fragen, wie die Immissionen wären, wenn der Schornstein für die Gesamtanlage und hinsichtlich der baulichen Gegebenheiten nach Ziffer 5.5.2 der TA Luft gebaut worden wäre und nicht sozusagen eine Verdünnung durch Ausbreitung erreicht werde.

Im Rahmen einer Änderung der vorhandenen Anlage ist von der tatsächlichen Mündungshöhe des Schornsteins auszugehen, zumal diese über der nach den Vorgaben der TA-Luft geforderten Höhe liegt (s. z.B. VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 17.05.1997 – 10 S 607/96 – juris Randnummer 31). Eine fiktive niedrigere Schornsteinhöhe, die sich rein rechnerisch für eine Neuanlage ergibt, würde die späteren Immissionen nicht realistisch abbilden. Der Teilabriss des bestehenden Kamins oder dessen Verlegung könnte nicht gefordert werden.

Im Übrigen ergab eine vereinfachte Ausbreitungsrechnung mit AUSTAL2000 durch die LUBW auf Basis der Emissionsdaten des Gutachtens, dass auch bei einer Schornsteinhöhe von 70 m die Schadstoffimmissionen innerhalb der Irrelevanz liegen.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

5.6.8 Brandschutz/Explosionsschutz/

Für das geplante Vorhaben liege eine „Brandschutztechnische Stellungnahme zum Tausch Kessel 3 im Gebäude 23 der Stadtwerke Karlsruhe Heizkraftwerk West“ durch Ingenieurbüro Nuber GmbH vor. Die Einwender fordern die Beachtung der in der betreffenden Stellungnahme dargestellten Maßnahmen insbesondere die Maßnahmen zum Explosionsschutz (Gaswarnanlage).

Die Anforderungen ergeben sich sowohl aus dieser Stellungnahme, als auch aus der Stellungnahme der Stadt Karlsruhe und den Vorgaben der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln (Betriebssicherheitsverordnung - BetrSichV) in der derzeit geltenden Fassung, sie werden entsprechend in den Nebenbestimmungen 4.5 und 4.6 aufgenommen.

In diesem Sinne kann den Einwendungen gefolgt werden.

5.6.9 Bodenschutz/Ausgangszustandsbericht

Hinsichtlich der Vorgaben des § 10 Abs. 1a BImSchG führen die Einwender aus:

Für die im HKW-West gehandhabten mineralöhlhaltigen Einsatzstoffe (Heizöl EL, Diesel) wurden die LABO-Schwellenwerte für VAWS-Anlagen teilweise deutlich überschritten (Tabelle 1, Spalte 15). Im Rahmen einer Einzelfallprüfung anhand zusätzlicher Kriterien zum Grundwasserschutz (vgl. Anhang, z.B. Abfüllplatz, nicht-doppelwandigen Rohrleitungen), könne zudem ein Eintrag von Mineralölkohlenwasserstoffe nicht ausgeschlossen werden.

Zur Darstellung und Bewertung des Ausgangszustands sind Bodenproben aus dem relevanten Anlagenbereiche zu entnehmen und auf den relevanten Parameter Mineralölkohlenwasserstoffe zu untersuchen. „Die Untersuchungen sind in Abstimmung mit der betreffenden Fachbehörde Seite 14 von 15 Zeichen /Erstelldatum: IS-US3-STG/10.10.2015 Bericht 2539673 durchzuführen.“ In die Auswertung sind noch zu recherchierende Kenntnisse zur Nutzungshistorie und Untergrundsituation im Umgebungsbereich des Standortes einzubeziehen.

Diesen Forderungen des Gutachters schließen die Einwender sich an.

Das angesprochene Gutachten dient der Antragstellerin dazu, den Anforderungen an die Erstellung eines Ausgangszustandsberichtes nachzukommen. Dabei hat sie neben der stofflichen Relevanz auch die mengenmäßige Relevanz der in der Anlage vorhandenen gefährlichen Stoffe zu prüfen. In diesem Zusammenhang werden die von der LABO empfohlenen Mengenschwellen überschritten, so dass von einer Mengenrelevanz auszugehen ist. Die in der Tabelle des Gutachtens gelisteten Stoffe müssen folglich im Ausgangszustandsbericht berücksichtigt werden.

Dies ist von Antragstellerin so vorgesehen und eine Voraussetzung zur Inbetriebnahme der geänderten Anlage, die so im Genehmigungsbescheid festgesetzt wird (vgl. Nebenbestimmung 4.2).

In diesem Sinne kann den Einwendungen gefolgt werden.

5.6.10 Sonstige Einwendungen

5.6.10.1 CO₂-Ausstoß und Alternativen

Der Ausstoß von 88.400 Tonnen Kohlendioxid aus der geplanten Anlage seien angesichts der Millionen Tonnen von RDK und MIRO klimamäßig als gering einzustufen. Aber bei dieser Erzeugung der Fernwärme werden fossile Ressourcen benutzt und zentral erzeugt. Die Einwander bevorzugen daher Nahwärme, die in kleineren Einheiten dezentral realisiert werden könne, und weitgehend mit Sonnenkollektoranlage oder niedertemperaturigen Erdwärmeeanlagen erzeugt werden. Nahwärmenetze seien ein wichtiger Baustein der politisch gewünschten Ausweitung einer Nutzung erneuerbarer Energiequellen.

Die Antragstellerin hat ausgeführt, es sei derzeit wirtschaftlich nicht sinnvoll, weitere Grundlast-Wärmequellen (neben RDK und MIRO) in das Städtnetz einzubinden, da eine Überdeckung des Fernwärmeeerzeugungsbedarfs mit streng gewinnorientierten neuen Erzeugungspartnern nicht praktikabel wäre. Des Weiteren diene der Ersatz des Kessel 3 im HKW-West der Erhaltung der Versorgungssicherheit, wirtschaftliche Aspekte seien für das Vorhaben von geringerer Bedeutung.

Im Erörterungstermin führte die Antragstellerin im Zusammenhang mit dem Vorhalt der Einwander, die Städtwerke würden die neuen Kessel nur deshalb errichten und betreiben wollen, weil der alte Kessel 3 die Anforderungen der 13. BImSchV nicht mehr einhalte, aus, es haben verschiedene Möglichkeiten zur Wahl gestanden. So sei ebenso möglich gewesen, den 1982 gebauten Kesselkörper stehen zu lassen und eine neue Feuerung nachzurüsten. Die Ergebnisse einer Studie führten jedoch zu der Entscheidung, Heißwasserkessel ausschließlich mit Erdgasfeuerung ohne Ölanteil nach dem neuesten Stand der Technik der Ertüchtigung vorzuziehen. Im Rahmen der Projektplanung wurde außerdem der Alternative zur Realisierung 2 mal 70 MW Kessel der Vorzug gegenüber der Errichtung eines einzigen Kessels mit einer Feuerungswärmeleistung von 140 MW gegeben.

5.6.10.2 Fernwärmekosten

Bei den Verbraucherzentralen häufen sich die Beschwerden verärgelter Fernwärme-Kunden wegen schnell steigender Preise und fehlender Transparenz bei den Tarifen. Fernwärme sei die mit Abstand teuerste Wärmequelle. Ein klarer Nachteil für Fernwärme-Kunden sei der fehlende Wettbewerb des Anbieters Stadtwerke Karlsruhe. Das Fernwärmenetz sei ein Monopol, eine Wechselmöglichkeit zu einem andern Versorger bestehe nicht. Die spätere Umrüstung auf einen anderen Energieträger sei sowohl technisch als auch baurechtlich aufwendig oder gar unmöglich.

Fragen der Kosten der Fernwärme für den Kunden oder sonstige Fragen des Anschlusses bei den Verbrauchern sind für die Genehmigungsfähigkeit nicht entscheidend.

5.6.10.3 Lärm

Im Erörterungstermin wurde ausgeführt, in dem an das Betriebsgelände angrenzenden Freibad sei teilweise ein „Brummgeräusch“ zu vernehmen.

Dieser Hinweis eines Einwenders konnte in der Verhandlung selbst insoweit aufgeklärt werden, als es sich bei der Geräuschquelle um Transformatoren der EnBW und somit nicht um die Anlage bzw. Anlagenteile der Antragstellerin handelt.

Ansonsten werden die in den Antragsunterlagen angeführten Lärmemissionen zunächst berechnet und nach Fertigstellung und Betrieb der Anlage gemessen. Auf die entsprechenden Nebenbestimmungen unter 4.1.4 wird verwiesen.

Den Einwendungen 5.6.10.1 und 5.6.10.2 kann nicht gefolgt werden, der Einwendung 5.6.10.3 insofern, als in der genannten Nebenbestimmung Vorgaben hinsichtlich Lärm gemacht werden.

5.6.11 Weitere Einwendungen und Argumente

Einwendungen und vorgetragene Argumente zur Begründung von erhobenen Einwendungen, die in dieser Abhandlung nicht ausdrücklich erwähnt bzw. abgehandelt wurden, werden hiermit vorsorglich zurückgewiesen, da sie sich für das Genehmigungsverfahren und die zu treffende Entscheidung des Regierungspräsidiums Karlsruhe als unerheblich darstellten. Die geltend gemachten Einwendungen stehen der Erteilung der Genehmigung nicht entgegen.

5.7 Rechtliche Begründung der Entscheidung

Die Prüfung hat ergeben, dass die Voraussetzungen des § 6 BImSchG vorliegen. Es ist sichergestellt, 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. Die Genehmigung ist somit zu erteilen. Sie ist nach § 12 BImSchG mit den aufgeführten Nebenbestimmungen zu verbinden, da diese erforderlich sind, um die Erfüllung der in § 6 genannten Genehmigungsvoraussetzungen sicherzustellen.

Die erhobenen Einwendungen wurden bei der Prüfung der Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens und bei der Festsetzung der Nebenbestimmungen berücksichtigt, zu einer Versagung der Genehmigung führten sie nicht.

Die Bekanntmachung des Verfahrens erfolgte am 13.01.2017 im Staatsanzeiger sowie im Internet auf der Homepage des Regierungspräsidiums Karlsruhe (www.rp-karlsruhe.de).

6. Rechtbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe schriftlich entweder bei der Korrespondenzanschrift des Verwaltungsgerichts Karlsruhe, Postfach 11 14 51, 76064 Karlsruhe oder beim Sitz des Verwaltungsgerichts Karlsruhe, Nördliche Hildapromenade 1, 76133 Karlsruhe Klage erhoben werden.

Die Klage kann innerhalb der angegebenen Frist auch mündlich zur Niederschrift beim Urkundsbeamten der Geschäftsstelle am Sitz des Verwaltungsgerichts Karlsruhe, Nördliche Hildapromenade 1, 76133 Karlsruhe erhoben werden.

Mit freundlichem Gruß

.....
