



**Genehmigungsbescheid**  
**Shell Deutschland Oil GmbH Werk Godorf**  
vom 17.07.2015  
53.0002/15/1.1./Od/Ru

Genehmigungsbescheid zur wesentlichen Änderung des Kraftwerks  
(Anlagen Nr.: 0001)



<b>1</b>	Tenor .....	3
<b>2</b>	Kostenentscheidung .....	4
<b>3</b>	Kostenfestsetzung .....	4
<b>4</b>	Begründung .....	5
4.1	Sachverhaltsdarstellung .....	5
4.2	Verfahren .....	5
4.3	Fachgesetzliche Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen .....	9
4.3.1	Schutz und Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen, sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen (§ 5 Abs.1 Nr. 1 und 2) 10	
4.3.2	Abfälle (§ 5 Abs. 1 Nr. 3) .....	24
4.3.3	Energienutzung (§ 5 Abs. 1 Nr. 4) .....	24
4.3.4	Auswirkungen nach Betriebseinstellung (§ 5 Abs. 3) .....	24
4.3.5	Rechtsverordnungen aufgrund § 7 BImSchG zur Erfüllung der Pflichten des § 5 BImSchG .....	25
4.3.6	Andere öffentlich-rechtliche Vorschriften .....	27
4.3.7	Belange des Arbeitsschutzes .....	33
4.4	Rechtliche Begründung der Entscheidung .....	33
<b>5</b>	Nebenbestimmungen .....	34
5.1	Allgemeines .....	34
5.2	Lärmschutz .....	34
5.3	Luft .....	35
5.4	Arbeitsschutz .....	36
5.5	Ausgangszustandsbericht .....	37
<b>6</b>	Hinweise .....	37
<b>7</b>	Rechtsbehelfsbelehrung .....	38

## 1 Tenor

Aufgrund von § 16 i.V.m. § 6 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes - BImSchG - vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274 / FNA-Nr. 2129-8) in der zurzeit geltenden Fassung wird der

**Fa. Shell Deutschland Oil GmbH**  
**Godorfer Hauptstraße 150**  
**50997 Köln**

auf Ihren Antrag vom 09.02.2015 die Genehmigung zur Änderung des

Kraftwerks (Anlage Nr. 0001)  
(Nr. 1.1 des Anhangs zur 4. BImSchV)

auf dem Betriebsgelände der Shell Deutschland Oil GmbH im Rheinland Raffinerie Werk Nord, Godorfer Hauptstraße 150, 50997 Köln, Gemarkung Rondorf, Flur 34, Flurstück 315 erteilt.

Die Genehmigung beinhaltet:

- Die Erhöhung der Dampfleistung des Kessels 8 (F-29508) von 120 t/h auf 150 t/h inklusive der dafür erforderlichen Steigerung der Feuerungswärmeleistung (FWL) von 52 MW auf 75 MW.
- Die Umrüstung des Kessels 8 inklusive der Durchführung von Änderungen an den Armaturen und am Druckteil sowie der Modernisierung der Brenner.
- Die Sonderklassierung der Parameter NO<sub>x</sub> und CO an der Quelle 1103 (Kamin III) im Rahmen von An- und Abfahrvorgängen der Gasturbine und des nachgeschalteten Kessels 8 (F-29508).

Die Genehmigung schließt gemäß § 13 BImSchG die folgenden Genehmigungen, Erlaubnisse und Befreiungen mit ein:

- Erlaubnis gemäß §18 Abs.3 BetrSichV  
(Az: 55.883-G-21-15-Zim vom 27.03.2015)

Dieser Bescheid ergeht auf der Grundlage der mit dem Bescheid verbundenen Antragsunterlagen. Diese Unterlagen sind Bestandteile des Genehmigungsbescheides und maßgebend für dessen Ausführung, soweit nicht durch die unter Ziffer 5 aufgeführten Nebenbestimmungen eine andere Regelung getroffen wird.

Die übrigen zurzeit geltenden Genehmigungen und Eignungsfeststellungen für die o.a. Anlage mit den zugehörigen Nebeneinrichtungen gelten fort, soweit sie nicht durch diese Genehmigung verändert werden.

Der Bescheid ergeht unbeschadet der behördlichen Entscheidungen, die nach § 13 BImSchG nicht von dieser Genehmigung eingeschlossen werden.

Die Genehmigung wird unter dem Vorbehalt nachträglicher Auflagen zum Ausgangszustandsbericht (AZB) erteilt.

Der Bescheid erlischt, wenn nicht innerhalb von drei Jahren nach der Zustellung mit dem Betrieb der geänderten Anlagen begonnen wird.

Die Fristen können aus wichtigem Grund verlängert werden.

## **2 Kostenentscheidung**

Nach §§ 11, 13 des Gebührengesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen vom 23.08.1999 (GebG NRW, GV. NRW. S. 524) in der zurzeit geltenden Fassung trägt die Antragstellerin die Kosten des Verfahrens.

## **3 Kostenfestsetzung**

Die Festsetzung der Kosten ergeht in einem gesonderten Bescheid.

## **4 Begründung**

### **4.1 Sachverhaltsdarstellung**

Mit Datum vom 11.02.2015 reichte die Firma Shell Deutschland Oil GmbH bei der Genehmigungsbehörde den Genehmigungsantrag zur wesentlichen Änderung des Kraftwerks (Anlage 0001) der Rheinland Raffinerie, Werk Godorf, Gemarkung Rondorf, Flur 34, Flurstück 315 ein.

An der o.a. Anlage sollen folgende Änderungsmaßnahmen durchgeführt werden:

- Die Erhöhung der Dampfleistung des Kessels 8 (F-29508) von 120 t/h auf 150 t/h inklusive der dafür erforderlichen Steigerung der Feuerungswärmeleistung (FWL) von 52 MW auf 75 MW.
- Die Umrüstung des Kessels 8 inklusive der Durchführung von Änderungen an den Armaturen und am Druckteil sowie der Modernisierung der Brenner.
- Die Sonderklassierung der Parameter NO<sub>x</sub> und CO an der Quelle 1103 (Kamin III) im Rahmen von An- und Abfahrvorgängen der Gasturbine und des nachgeschalteten Kessels 8 (F-29508).

Mit dem Vorhaben sollen der Anlagenbetrieb des Raffineriekraftwerks optimiert und verbessert werden. Es soll Engpässen in der Dampfverfügbarkeit frühzeitig entgegengewirkt werden. Weiterhin ist die Anlage zu optimieren, damit die neuen Emissionsgrenzwerte der 13. BImSchV eingehalten werden können.

### **4.2 Verfahren**

#### Art des Verfahrens

Gemäß § 16 BImSchG bedarf die Änderung der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebs einer genehmigungsbedürftigen Anlage der Genehmigung, wenn durch die Änderung nachteilige Auswirkungen hervorgerufen werden können und diese für die Prüfung nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 erheblich sein können (wesentliche Änderung).

Das Kraftwerk (Anlage 0001) ist der Nr. 1.1. der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV) zuzuordnen und somit grundsätzlich genehmigungsbedürftig.

Die beantragten Änderungen sind als wesentliche Änderung des Raffineriekraftwerks zu betrachten, weil nachteilige Auswirkungen durch die Änderungen nicht von

vornherein offensichtlich ausgeschlossen werden können und somit eine Prüfung im Sinne des § 6 BImSchG erforderlich war.

Nach § 2 Abs. 1 Nr. 1 der 4. BImSchV ist das förmliche Genehmigungsverfahren anzuwenden, da die Hauptanlage (1.1) in Spalte c im Anhang 1 der 4. BImSchV mit "G" gekennzeichnet ist. Die Firma Shell Deutschland Oil GmbH beantragte mit Einreichung des Antrags, entsprechend § 16 Abs. 2 BImSchG von der öffentlichen Bekanntmachung des Vorhabens sowie der Auslegung des Antrags abzusehen. Nach Prüfung der hierzu dargelegten Ausführungen in den Antragsunterlagen kam die Genehmigungsbehörde zu dem Ergebnis, dass durch die wesentliche Änderung des Raffineriekraftwerks keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die in § 1 BImSchG genannten Schutzgüter zu besorgen sind. Deshalb wurde von der öffentlichen Bekanntmachung sowie von der Auslegung der Antragsunterlagen entsprechend dem von der Firma Shell Deutschland Oil GmbH gestellten Antrag abgesehen.

Da die o.a. Anlage unter die Ziffer 1.1. Spalte 1 des Anhangs 1 des UVPG fallen (UVP-pflichtige Anlagen) fallen, erfordert die wesentliche Änderung der o.a. Anlage gemäß § 1 Abs. 3 der 9. BImSchV die Prüfung, ob die wesentliche Änderung der Anlage erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die in § 1a der 9. BImSchV genannten Schutzgüter haben kann,

Anhand der in den Antragsunterlagen dargelegten Ausführungen bezüglich der möglichen erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter gemäß § 1a der 9. BImSchV wurde geprüft, ob eine Umweltverträglichkeitsprüfung nach § 1 Abs. 2 der 9. BImSchV durchzuführen ist. Die Prüfung ergab, dass die beantragte wesentliche Änderung keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter nach § 1a der 9. BImSchV hat.

Somit war die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung entbehrlich. Diese Entscheidung wurde gemäß § 3a UVPG im Amtsblatt und auf der Internetseite der Bezirksregierung Köln am 16.03.2015 öffentlich bekannt gemacht.

Für diese Anlage sind derzeit keine BVT-Schlussfolgerungen veröffentlicht worden.

Das maßgebliche BVT-Merkblatt ist das „BVT-Merkblatt über beste verfügbare Techniken für Großfeuerungsanlagen, Juli 2006“.

Außergewöhnliche An- und Abfahrvorgänge, die über die normalen Betriebsbedingungen hinausgehen sind nicht erkennbar, sodass kein weiterer Regelungsbedarf hinsichtlich der in den Antragsunterlagen dargestellten Betriebszustände besteht.

Die Notwendigkeit für Vorkehrungen zur Vermeidung grenzüberschreitender Umweltverschmutzungen ergibt sich hier nicht.

#### Zuständigkeiten

Für die Erteilung der Genehmigung ist nach § 2 der Zuständigkeitsverordnung Umweltschutz (ZustVU) vom 11.12.2007 (GV.NRW. S. 662, ber. 2007 S. 155 / SGV. NRW. 282) in der zurzeit geltenden Fassung die Bezirksregierung Köln zuständig.

#### Ablauf des Genehmigungsverfahrens

##### *Antragseingang*

Die Firma Shell Deutschland Oil GmbH hat mit Datum vom 11.02.2015 eine Genehmigung zur wesentlichen Änderung des Kraftwerks gemäß § 16 BImSchG bei der Bezirksregierung Köln beantragt.

Die Antragsunterlagen enthalten die nach der 9. BImSchV (Verordnung über das Genehmigungsverfahren) erforderlichen Darlegungen und Formblätter sowie eine aktualisierte Fassung des anlagenbezogenen Teils des Sicherheitsberichtes.

Die Prüfung der eingereichten Unterlagen ergab, dass der Antrag für die Einleitung des Genehmigungsverfahrens vollständig war.

### *Behördenbeteiligung*

Nach Feststellung der Vollständigkeit der Unterlagen i.S. des § 7 der 9. BImSchV, wurden die Behörden und Stellen, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt werden, im Rahmen ihrer Zuständigkeit beteiligt.

Dabei handelt es sich um:

- Stadt Köln
  - Feuerwehr
  - Bauaufsicht
  - Planungsamt
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV)
- Bezirksregierung Köln
  - Dezernat 51 (Naturschutz)
  - Dezernat 52 (Abfallwirtschaft und Bodenschutz)
  - Dezernat 53.3 (Überwachung Immissionsschutz)
  - Dezernat 55 (Arbeitsschutz)

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV) wurde zur Begutachtung des eingereichten Teilsicherheitsberichtes beteiligt.

### *Fachtechnische Prüfung und Entscheidung*

Die fachtechnische und medienübergreifende fachgesetzliche Prüfung wurde durch die federführende Behörde und durch die beteiligten Behörden und Stellen durchgeführt.

Abgesehen von Vorschlägen für Inhalts- und Nebenbestimmungen sowie für Hinweise haben die o. g. Behörden und Stellen keine grundsätzlichen Bedenken gegen das Vorhaben geäußert.

Insgesamt hat die Prüfung ergeben, dass bei Beachtung der unter Nr. 5 aufgeführten Inhalts- und Nebenbestimmungen die Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 BImSchG vorliegen.



### 4.3 Fachgesetzliche Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen

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

- sichergestellt ist, dass die sich aus § 5 BImSchG und einer auf Grund des § 7 BImSchG erlassenen Rechtsverordnung ergebenden Pflichten erfüllt werden und
- andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen.

Somit ist zu prüfen, dass zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt

- **nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG** *schädliche Umwelteinwirkungen* und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können und weiterhin
- **nach § 5 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG** *Vorsorge* gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen,
- **nach § 5 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG** *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,
- **nach § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG** *Energie* sparsam und effizient verwendet wird,
- **nach § 5 Abs. 3 BImSchG**, auch nach einer *Betriebseinstellung* von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können; die vorhandenen Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet und nicht zu verwertende Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes gewährleistet ist,

- nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG *Pflichten aus Rechtsverordnungen* erfüllt werden, die aufgrund § 7 BImSchG erlassen wurden, im vorliegenden Fall die Störfall-Verordnung,
- nach § 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG *andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes*

der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen.

#### **4.3.1 Schutz und Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen, sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen (§ 5 Abs.1 Nr. 1 und 2)**

Im Rahmen der fachgesetzlichen Prüfung war zunächst zu prüfen, ob schädliche Umwelteinwirkungen oder sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen von der Anlage unter Berücksichtigung der beantragten wesentlichen Änderung hervorgerufen werden können. Schädliche Umwelteinwirkungen sind dabei Immissionen (z.B. Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen), die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarbarschaft herbeizuführen.

Darüber hinaus muss hiergegen Vorsorge getroffen werden, insbesondere durch dem Stand der Technik entsprechende Maßnahmen.

##### Luftverunreinigungen Schornsteinhöhenberechnung

Die den Antragsunterlagen unter Kapitel 9 beigefügte Schornsteinhöhenberechnung (Projektnummer 13-11-09-S) nach der Nr. 5.5 TA-Luft vom 11.12.2014 weist für den Kamin des Kessels 8 eine Kaminhöhe von 53 m über Flur aus.

Nach Nr. 5.5.2 Abs. 2 TA-Luft ist weiterhin zu prüfen, ob, wenn mehrere gleiche hohe Schornsteine mit gleichartigen Emissionen in räumlicher Nähe stehen, die Emissionen bei der Bestimmung der Kaminhöhe zusammenzufassen sind.

Die nächstliegenden Kamine mit gleichartigen Emissionen ist der 112m hohe Schornstein für die gereinigten Abgase von Kessel 3 bis 7 des Kraftwerks.

Das Gutachten führt hierzu aus, dass die Distanz der Kamine des Kessels 8 und der Kessel 3-7 85 m beträgt.

Die Antragstellerin führte dazu aus, dass die Zusammenfassung der Kamine Kessel 8 und Kessel 3 bis 7 aus zwei Gründen nicht erforderlich ist:

1. Der Kamin der Kessel 3 bis 7 hat zwar gleichartige Emissionen, ist aber um den Faktor 2,7 höher als die rechnerische Schornsteinhöhe von Kessel 8. Damit handelt es sich nach Auffassung der Genehmigungsbehörde nicht um „gleich hohe“ Schornsteine im Sinne der Nr. 5.5.2 Abs.2 TA-Luft
2. In der dem Antrag beigefügten Kaminhöhenberechnung kommt der Gutachter nachvollziehbar zu dem Schluss, dass die Distanz der Kamine deutlich größer ist als das 1,4 fache der rechnerischen Kaminhöhe von Kessel 8.

Eine Zusammenfassung der Kamine nach der Nr. 5.5.2 TA-Luft ist somit nicht erforderlich.

### **Jahresimmissionsprognose**

Die Antragstellerin hat in der den Antragsunterlagen unter Kapitel 9 beigefügten Immissionsprognose dargelegt, dass bezogen auf den Luftpfad, durch die wesentliche Änderung des Raffineriekraftwerks im Werk Nord keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden.

Um dies zu prüfen, hat die Genehmigungsbehörde nach Ziffer 4.1 TA Luft, zuerst den Ermittlungsumfang festzustellen.

Für die Schadstoffe, für die in den Ziffern 4.2 bis 4.5 TA Luft Immissionskenngrößen festgelegt sind, soll die Bestimmung der Immissionskenngrößen entfallen, wenn

- a) geringe Emissionsmassenströme vorliegen
- b) eine geringe Vorbelastung vorliegt oder
- c) eine irrelevante Zusatzbelastung auftritt.

Im vorliegenden Fall hat die Antragstellerin den Verzicht auf die Bestimmung der Immissionskenngrößen über die Voraussetzungen des Buchstaben c) gewählt.

Die Antragstellerin hat die Fa. IMA Richter & Röckle (nachfolgend IMA) beauftragt, in Form einer Immissionsprognose nach TA Luft (Bericht Nr. 13-11-09-S vom 11.12.2014) zu ermitteln, welche Immissionszusatzbelastungen durch den Betrieb der geänderten Anlage zu erwarten sind und wie sich diese Immissionszusatzbelastungen im Vergleich mit Immissionswerten nach TA Luft bzw. mit sonstigen anerkannten Beurteilungswerten darstellen.

Der Umfang der in der Prognose zu berücksichtigenden Stoffe bzw. Stoffgruppen wurde mit der Genehmigungsbehörde abgestimmt und umfasst die in der folgenden Tabelle aufgeführten Eingangsdaten:

Tabelle 1: Eingangsdaten für die Immissionsprognose

Komponenten	Kessel 3-7	Gasturbine	Kessel 8
FWL [MW]	je 85	91	75
Emissionsquelle	Kamin II (Quelle 1102)	Kamin III Quelle 1103	
Brennstoff	HVR/HOS	Erdgas	Heizgas
Volumenstrom [m <sup>3</sup> /h] (trocken Bezugs-O <sub>2</sub> )	439.230	164.657	
NO <sub>x</sub> [mg/m <sup>3</sup> ]	150	200	
SO <sub>2</sub> [mg/m <sup>3</sup> ]	200	35	
CO [mg/m <sup>3</sup> ]	80	100	
Staub [mg/m <sup>3</sup> ]	20	5	
NH <sub>3</sub> [mg/m <sup>3</sup> ]	10		
Cd, Tl [mg/m <sup>3</sup> ]	0,05		
As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn [mg/m <sup>3</sup> ]	0,5		
As, BaP, Cd, Co, Cr [mg/m <sup>3</sup> ]	0,05		
PCDD/F [ng/Nm <sup>3</sup> TE]	0,1		
V [mg/m <sup>3</sup> ]	1		

Des Weiteren wurde die Zusatzbelastung prognostiziert, die durch das gesamte Kraftwerk nach Umsetzung der im Tenor dieses Bescheides beschriebenen Maßnahmen verursacht wird.

Die Beurteilung der Immissionen erfolgt für jede Schadstoffkomponente mit dem höchsten berechneten Wert der Immissionszusatzbelastung. Dieser Wert steht stellvertretend für das gesamte Beurteilungsgebiet, da an keiner anderen Stelle mit höheren Zusatzbelastungen gerechnet werden muss.

Der geplante Betrieb des Raffineriekraftwerks auf dem Betriebsgelände der Rheinland-Raffinerie in Godorf unterliegt der Beurteilung nach der TA-Luft.

Für die von der Anlage emittierten Luftschadstoffe gelten immissionsseitig die in der u.a. Tabelle 2 aufgeführten Beurteilungswerte.

Tabelle 2: Beurteilungswerte für den Jahresmittelwert und vorgegebene bzw. angesetzte Irrelevanzschwellen (% des Beurteilungswertes)

Komponente	Wert	Einheit	Bezug	Irrelevanz
SO <sub>2</sub>	50	µg/m <sup>3</sup>	TA Luft Gesundheit	1%
	20	µg/m <sup>3</sup>	TA Luft Vegetation	10%
NO <sub>2</sub>	40	µg/m <sup>3</sup>	TA Luft Gesundheit	1%
NO <sub>x</sub> als NO <sub>2</sub>	30	µg/m <sup>3</sup>	TA Luft Vegetation	10%
CO	10/30	mg/m <sup>3</sup>	8h/ 1/2h-Mittelwert LAI 2004	-
Staub (PM 10)	40	µg/m <sup>3</sup>	TA Luft Gesundheit	1%
Staub	0,35	g/(m <sup>2</sup> d)	TA Luft Belästigung	1%

Wie oben bereits ausgeführt, hat der Gutachter in der Immissionsprognose den Zusatzbeitrag des gesamten Kraftwerks im Planzustand bewertet. Für den Betrieb der Kessel 3 bis 7 sind neben den o.a. Komponenten noch weitere Komponenten genehmigt, die in der u.a. Tabelle 3 aufgeführt werden und deren Zusatzbelastung in der Prognose ebenfalls bewertet wurde.

Tabelle 3: Beurteilungswerte für den Jahresmittelwert und vorgegebene bzw. angesetzte Irrelevanzschwellen (% des Beurteilungswertes)

Komponente	Wert	Einheit	Bezug	Irrelevanz
NH <sub>3</sub>	140	µg/m <sup>3</sup>	MAK 100 menschl. Gesundheit	1%
	10	µg/m <sup>3</sup>	Max Gesamtbel. TA Luft empf. Pflanzen und Ökosysteme	
	3	µg/m <sup>3</sup>	Max Zusatzbel. TA Luft empf. Pflanzen und Ökosysteme	
Ba(a)P	1	ng/m <sup>3</sup>	Orientierungswert LAI 2004	1%
Pb	500	ng/m <sup>3</sup>	TA Luft Gesundheit	1%
As	6	ng/m <sup>3</sup>	Orientierungswert LAI 2004	1%
Cd	5	ng/m <sup>3</sup>	Orientierungswert LAI 2004	1%
Ni	20	ng/m <sup>3</sup>	Orientierungswert LAI 2004	1%
Tl	100	ng/m <sup>3</sup>	Kühling-Peters 1994	1%
Sb	80	ng/m <sup>3</sup>	Eikmann	1%
Cr (gesamt)	17	ng/m <sup>3</sup>	LAI 2004	1%
Cr VI	1,7	ng/m <sup>3</sup>	Cr VI-Anteil max 10% Cr (gesamt)	1%
Co	9	ng/m <sup>3</sup>	Orientierungswert LAI 2004	1%
Cu	1000	ng/m <sup>3</sup>	MAK 100	1%
Mn	150	ng/m <sup>3</sup>	WHO 2000 Air Quality Guideline	1%
V	20	ng/m <sup>3</sup>	LAI 1997	1%
Sn	1000	ng/m <sup>3</sup>	MAK 100	1%
PCDD/F	150	fg/m <sup>3</sup>	LAI 1994	1%

Wird der Irrelevanzwert durch die Zusatzbelastung einer Anlage eingehalten oder unterschritten, so ist gemäß Nr. 4.1 TA Luft keine Ermittlung der Immissionskenngrößen (Vor- und Gesamtbelastung) erforderlich.

In der TA Luft sind im Abschnitt 4.5.1, Tabelle 6 und im Abschnitt 4.8 Tabelle 8 Depositions-Beurteilungswerte für die Komponenten As, Pb, Cd, Ni und Tl angegeben. Der Gutachter hat in dem o.a. Gutachten bezüglich der o.a. Schwermetalle die von der Anlage im Planzustand verursachten zusätzlichen Schadstoffdepositionen prognostiziert und beurteilt. In der nachfolgenden Tabelle 4

sind die Beurteilungswerte für den Jahresmittelwert der immissionsseitigen Luftschadstoff-Depositionen aufgeführt.

Tabelle 4: Beurteilungswerte für den Jahresmittelwert der immissionsseitigen Luftschadstoff-Depositionen

Komponente	Wert	Einheit	Bezug	Irrelevanz
Pb	100	$\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d})$	TA Luft Deposition	5%
	185	$\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d})$	TA Luft Ackerböden	5%
	1900	$\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d})$	TA Luft Grünland	5%
As	4	$\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d})$	TA Luft Deposition	5%
	1170	$\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d})$	TA Luft Ackerböden	5%
	60	$\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d})$	TA Luft Grünland	5%
Cd	2	$\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d})$	TA Luft Deposition	5%
	2,5	$\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d})$	TA Luft Ackerböden	5%
	32	$\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d})$	TA Luft Grünland	5%
Ni	15	$\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d})$	TA Luft Deposition	5%
Tl	2	$\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d})$	TA Luft Deposition	5%
	7	$\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d})$	TA Luft Ackerböden	5%
	25	$\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d})$	TA Luft Grünland	5%
PCDD/F	9	$\text{pg}/(\text{m}^2\text{d})$	LAI 2009	5%

Die u.a. Tabelle 5 listet für die Konzentrationen von  $\text{NO}_x$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{SO}_2$ , CO, Feinstaub  $\text{PM}_{10}$  und den Staubbiederschlag die maximale Zusatzbelastung der Anlage im Planzustand auf und stellt sie den Beurteilungswerten und Irrelevanzwerten aus Tabelle 2 gegenüber.

**Tabelle 5: Maximale Zusatzbelastung für o.a. Stoffe**

Komponente	Beurt.Wert	Einheit	Irrelevanz %	Irrelevanz Wert	Zusatzbelastung	Irrel eingeh. ?
$\text{NO}_2$	40	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1	0,4	0,25	Ja
$\text{NO}_x$ als $\text{NO}_2$	30	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	10	3,0	0,732	Ja
$\text{NH}_3$	10	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1	1,0	0,029	Ja
<b><math>\text{SO}_2</math></b>	<b>50</b>	<b><math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,768</b>	<b>Nein</b>
$\text{SO}_2$	20	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	10	2,0	0,768	Ja
CO	10000	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	---		0,394	Ja
$\text{PM}_{10}$	40	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1	0,4	0,075	Ja
Staub Deposition	350	$\text{mg}/\text{m}^3\text{d}$	1	3,5	0,299	Ja

Zur Beurteilung der Erheblichkeit der ermittelten Zusatzbelastung der betrachteten Schadstoffe wird nicht die gemäß der Nr. 4.2.2 der TA-Luft geltende „Relevanzgrenze“ von 3 % des entsprechenden Immissions-Jahreswertes herangezogen, da hierbei durch eine Auflage sichergestellt werden müsste, dass weitere Maßnahmen zur Luftreinhaltung, die über den Stand der Technik hinausgehen, durchgeführt werden. Zu Beurteilung herangezogen wird eine Relevanzgrenze von 1% der entsprechenden Immissions-Jahreswerte. Auf eine Auflage zur Sicherstellung von Maßnahmen über den Stand der Technik hinaus, kann die Genehmigungsbehörde nach geltender Rechtsprechung in diesem Fall verzichten.

Die Genehmigung darf bei Überschreitung der nach Nr. 4.7 TA-Luft ermittelten Gesamtbelastung nicht versagt werden, wenn die Kenngröße für die Zusatzbelastung durch die Emission des gesamten Kraftwerks an dem entsprechenden Beurteilungspunkt (hier Immissionsmaximum im Beurteilungsgebiet) 1% des Immissionsjahreswertes nicht überschreitet. In diesen Fällen werde die Vorbelastung am Beurteilungspunkt nicht betrachtet.

Da wie in Tabelle 5 aufgeführt, mit Ausnahme von SO<sub>2</sub>, sämtliche dort aufgeführte Schadstoffkomponenten das 1% Irrelevanz-Kriterium einhalten, sieht die Genehmigungsbehörde von der Ermittlung der Gesamtbelastung bei diesen Komponenten ab.

Bezüglich der Komponente SO<sub>2</sub> wird aus Tabelle 5 ersichtlich, dass das Irrelevanzkriterium von 1% geringfügig überschritten wird.

Der Gutachter konnte in der den Antragsunterlagen beigefügten Immissionsprognose nachvollziehbar darstellen, dass die Gesamtbelastung durch SO<sub>2</sub> den TA-Luftgrenzwert nicht überschreitet.

Auf Anfrage des Gutachters beim LANUV NRW teilte die Behörde mit, dass am dem Raffineriekraftwerk nächstgelegenen Messort des LANUV in Köln Rodenkirchen im Jahre 2013 eine Jahresmittelwert für SO<sub>2</sub> von 2 µg/m<sup>3</sup> registriert worden ist. Diesen Wert hat der Gutachter als Vorbelastung angesetzt. Damit ergibt sich für die Gesamtbelastung im Untersuchungsmaximum für SO<sub>2</sub> der folgende Wert:

$$\text{Gesamtbelastung SO}_2\text{-Konzentration} = 2,0 \mu\text{g/m}^3 + 0,768 \mu\text{g/m}^3 = 2,768 \mu\text{g/m}^3$$



Da die o.a. Vorgehensweise des Gutachters nachvollziehbar und plausibel ist, hat die Genehmigungsbehörde diesbezüglich keine Bedenken.

Der Gutachter hat in der vorliegenden Immissionsprognose die Komponenten Kohlenmonoxid gesondert betrachtet.

Bezüglich der Komponente CO führt der Gutachter aus, dass eine maximale Zusatzbelastung von  $0,394 \mu\text{g}/\text{m}^3$  bzw.  $0,000394 \text{ mg}/\text{m}^3$  für CO berechnet wurde.

Als Orientierungswert hat der Gutachter für die Bewertung der Zusatzbelastung durch den Betrieb des geänderten Kraftwerks zum einen den LAI Orientierungswert für das 8h-Mittel in Höhe von  $10 \text{ mg}/\text{m}^3$  und zum anderen den Orientierungswert für das Halbstundenmittel in Höhe von  $30 \text{ mg}/\text{m}^3$  herangezogen.

Für den Schadstoff CO läge die Vorbelastung NRW landesweit auf einem sehr niedrigen Niveau, aus diesem Grund sei für CO die Vorbelastungsmessungen zuletzt im Jahr 2005 landesweit durchgeführt und dann eingestellt worden.

Die Vorbelastungswerte für CO läge in 2005 für den 8 h-Wert zwischen  $0,9 \text{ mg}/\text{m}^3$  und  $3,6 \text{ mg}/\text{m}^3$ . Die Auswertung auf Datenbasis der Halbstundenmittelwerte ergäbe eine Vorbelastung in 2005 von  $2,0 \text{ mg}/\text{m}^3$  bis  $6,2 \text{ mg}/\text{m}^3$

Auf dem Hintergrund der für das gesamte Kraftwerk ermittelten Zusatzbelastung von  $0,000394 \text{ mg}/\text{m}^3$  schließt der Gutachter die Überschreitung der o.a. Orientierungswerte für den 8 h-Wert bzw. für den Halbstundenmittelwert aus.

Mit Einführung der neuen TA Luft wurde erstmals für eine Reihe von Schwermetallen Immissionsrichtwerte für die Depositionen eingeführt. Analog zu den Konzentrationswerten wurde auch hierzu eine Irrelevanzgrenze in der vorliegenden Immissionsprognose definiert. Sie liegt nach der Nr. 4.5.2 TA-Luft bei 5 % der in Ziffer 4.5.1 TA Luft angegebenen Werte für die Schadstoffdeposition. Die Ausbreitungsrechnung ergibt nach Berechnung der Immissionsprognose die in Tabelle 6 wiedergegebenen Ergebnisse. Die Immissionsprognose führt hierzu aus, dass für keinen Stoff die max. Zusatzbelastung oberhalb von 5 % des heranzuziehenden Immissionswertes liegt. Nach Auffassung der Genehmigungsbehörde kann damit auf die Betrachtung der Vorbelastung verzichtet werden kann.

**Tabelle 6: Maximale Zusatzbelastung für Stoffe der Nr. 4.5.1 der TA Luft**

Schadstoff	I W	Irrelevanz	Irrelevanzwert	max. Zusatzbelastung
As [µg/m <sup>2</sup> d]	4	5%	0,2	0,093
Pb [µg/m <sup>2</sup> d]	100	5%	5,0	0,928
Cd [µg/m <sup>2</sup> d]	2	5%	0,1	0,093
Ni [µg/m <sup>2</sup> d]	15	5%	0,75	0,742
TI [µg/m <sup>2</sup> d]	2	5%	0,1	0,093
PCDD/F [pg/m <sup>2</sup> d]	9	5%	0,45	0,186

Für viele Stoffe enthält die TA Luft keine Immissionswerte. Für diese Stoffe schreibt die TA-Luft in Ziffer 4.8 eine Prüfung vor, ob hinreichende Anhaltspunkte für das Auftreten von schädlichen Umwelteinwirkungen bestehen.

In Tabelle 7 sind die Immissionszusatzbelastungen für Stoffe aus der dem Antrag beigefügten Immissionsprognose aufgeführt, für die in der TA-Luft, mit Ausnahme Blei (Pb) (siehe Tabelle 1 der Nr. 4.2.1 TA-Luft) keine Immissionswerte genannt sind. Die Ergebnisse der Immissionsprognose zu diesen Parametern sind in Tabelle 7 aufgeführt.

**Tabelle 7: Immissions-Zusatzbelastung für Schadstoffe, für die in der TA Luft 2002 keine Immissionswerte genannt sind, Vergleich mit Beurteilungs-/Orientierungswerten**

Schadstoff	Wirkungs- und Risikoschwellenwert	Irrelevanz	Irrelevanzwert	max. Zusatzbelastung
<b>BaP [ng/m<sup>3</sup>]</b>	<b>1</b>	<b>1%</b>	<b>0,01</b>	<b>0,024</b>
As [ng/m <sup>3</sup> ]	6	1%	0,06	0,024
Cd [ng/m <sup>3</sup> ]	5	1%	0,05	0,024
<b>Ni [ng/m<sup>3</sup>]</b>	<b>20</b>	<b>1%</b>	<b>0,2</b>	<b>0,237</b>
TI [ng/m <sup>3</sup> ]	100	1%	1	0,024
Sb [ng/m <sup>3</sup> ]	80	1%	0,8	0,237
Cr ges. [ng/m <sup>3</sup> ]	17	1%	0,17	0,024
Cr VI [ng/m <sup>3</sup> ]	1,7	1%	0,017	0,0024
Co [ng/m <sup>3</sup> ]	20	1%	0,02	0,024
Cu [ng/m <sup>3</sup> ]	1000	1%	10	0,0298
Mn [ng/m <sup>3</sup> ]	150	1%	1,5	0,237

Schadstoff	Wirkungs- und Risikoschwellenwert	Irrelevanz	Irrelevanzwert	max. Zusatzbelastung
V [ng/m <sup>3</sup> ]	20	1%	0,2	0,047
Sn [ng/m <sup>3</sup> ]	1000	1%	10	0,0298
PCDD/F [fg/m <sup>3</sup> ]	150	1%	1,5	0,047
Pb [ng/m <sup>3</sup> ]	500	1%	5	0,237

Aus der Tabelle 7 ist ersichtlich, dass das Irrelevanzkriterium von 1% für die Stoffe Benz(a)pyren (BaP) und Nickel (Ni) nicht eingehalten wird, womit eine Sonderfallprüfung nach der Nr. 4.8 TA-Luft durchzuführen ist.

Aus dem Bericht des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI) „Bewertung von Schadstoffen, für die keine Immissionswerte festgelegt sind - Orientierungswerte für die Sonderfallprüfung und für die Anlagenüberwachung sowie Zielwerte für die langfristige Luftreinhalteplanung unter besonderer Berücksichtigung der Beurteilung krebserzeugender Luftschadstoffe“ vom 21. September 2004 geht hervor, dass die Hintergrundbelastung für BaP und Nickel (Ni) im Jahre 2001 in Ballungsgebieten in NRW bei 0,5 ng/m<sup>3</sup> bzw. 4 ng/m<sup>3</sup> betragen hat. Der Bericht führt weiterhin aus, dass sich die Hintergrundbelastung von 1991 bis 2001 in einem eindeutigen Trend deutlich reduziert hat.

Da aktuellere Daten nicht vorliegen und die Genehmigungsbehörde davon ausgeht, dass sich der im oben aufgeführten Bericht beschriebene Trend für die Hintergrundbelastung in den Ballungsgebieten NRW fortgesetzt, zumindest aber nicht umgekehrt hat, geht die Genehmigungsbehörde für BaP von einer Vorbelastung von 0,5 ng/m<sup>3</sup> und für Nickel von einer Vorbelastung von 4 ng/m<sup>3</sup> aus.

Damit ergeben sich für BaP und Nickel die folgende Gesamtbelastungen:

$$\text{Gesamtbelastung BaP-Konzentration} = 0,5 \text{ ng/m}^3 + 0,024 \text{ ng/m}^3 = 0,524 \text{ ng/m}^3$$

$$\text{Gesamtbelastung Ni-Konzentration} = 4 \text{ ng/m}^3 + 0,237 \text{ ng/m}^3 = 4,237 \text{ ng/m}^3$$

Sowohl der in Tabelle 7 aufgeführte Grenzwert (Orientierungswerte LAI 2004) für die Gesamtbelastung für BaP von 1 ng/m<sup>3</sup> als auch für Nickel von 20 ng/m<sup>3</sup> wird somit deutlich eingehalten.

Insgesamt steht nach Auffassung der Genehmigungsbehörde aufgrund der v. g. Ausführungen zur Immissionszusatzbelastung fest, dass keine weitere Ermittlung der Gesamtbelastungen und damit auch keine Vorbelastungsuntersuchungen erforderlich sind. Es bestehen auch insgesamt bis auf die o.a. Punkte keine Anhaltspunkte für die Notwendigkeit einer Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 TA Luft. Die Einhaltung der Schutzpflicht (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG) in Bezug auf die Luftschadstoffe ist sichergestellt. Eine Beeinträchtigung der in §§ 1 des BImSchG und 1a der 9. BImSchV aufgeführten Schutzgüter durch Luftverunreinigungen kann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

### Grenzwerte und Sonderklassierung

Für die Gasturbine und den Kessel 8 des Kraftwerks im Werk Nord der Rheinland Raffinerie gelten bezüglich der Emissionsmassenströme die Vorgaben des §8 der 13.BImSchV in der zur Zeit geltenden Fassung.

Die Genehmigungsbehörde hat im Einklang mit der IED -Richtlinie 210/75/EU in diesem Bescheid die Emissionsgrenzwerte für die Gasturbine und den Kessel 8 gemäß §8 Abs.1 13.BImSchV sowie die entsprechenden Messanforderungen für diese Kessel in den Nebenbestimmungen **Nr. 5.3.1 bis 5.3.14** festgelegt.

Gemäß §8 Abs.1 13.BImSchV und §8 Abs.8 Nr.2 13.BImSchV werden an der Quelle 1103 (Kamin III) auf Grundlage der in der 3. und 4. Spalte aufgelisteten Grenzwerte die in der 5. Spalte aufgeführten Grenzwerte festgesetzt:

Tabelle 8: Emissionsgrenzwerte der Abgase aus Kessel 8 und Gasturbine an der Quelle 1103

Schadstoff	Brennstoff Gasturbine/Kessel 8	Grenzwert Gasturbine [mg/m <sup>3</sup> ]	Grenzwert Kessel 8 [mg/m <sup>3</sup> ]	Grenzwert Quelle 1103 [mg/m <sup>3</sup> ]
<sup>1)</sup> NO <sub>x</sub>	Erdgas/Heizgas	150	200	173
<sup>1)</sup> NO <sub>x</sub>	Heizöl EL/Heizgas	360	200	288
<sup>2)</sup> SO <sub>x</sub>	Erdgas/Heizgas	<sup>4)</sup> kein Grenzwert	35	35
<sup>2)</sup> SO <sub>x</sub>	Heizöl EL/Heizgas	<sup>4)</sup> kein Grenzwert	35	35
<sup>3)</sup> CO	Erdgas/Heizgas	300	80	100
<sup>3)</sup> CO	Heizöl EL/Heizgas	300	80	100

<sup>1)</sup> Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, <sup>2)</sup> Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, <sup>3)</sup> Kohlenmonoxid, <sup>4)</sup>Die 13.BImSchV schreibt hier keinen Grenzwert vor, allerdings darf gemäß §8 Abs.5 13.BImSchV bei Gasturbinen nur leichtes Heizöl, das bezüglich des Schwefelgehaltes die Anforderungen an leichtes Heizöl nach der Verordnung über die Beschaffenheit und Auszeichnungen von Kraft- und Brennstoffen erfüllt, verwendet werden.

Während die Grenzwerte für CO und NO<sub>x</sub> kontinuierlich gemessen werden, wurde der Grenzwert für Staub bisher für alle mit Raffineriegas als Brennstoff betriebenen Großfeuerungsanlagen mittels einer exemplarischer, halbjährlicher Messungen durch ein nach § 26 BImSchG bekannt gegebenes Messinstitut ermittelt. Ebenfalls von einem nach § 26 BImSchG bekannt gegebenen Messinstitut wurde bislang durch Probenahme und Laboranalyse des Heizgases im Ausgangsstrom des Sammelbehälters V-1108 und durch Berechnung der Abgasemissionen ermittelt, ob der gültige Emissionsgrenzwert für Schwefeldioxid eingehalten wird.

Da die Abgase der Gasturbine und des Kessels 8 gemeinsam über den Kamin III (Quelle 1103) abgeführt werden, erfolgen die Emissionsmessungen im gemeinsamen Rauchgaskanal zum Kamin III.

Da wie in Tabelle 8 ausgeführt, die Grenzwerte für NO<sub>x</sub> für die Gasturbine und den Kessel 8 unterschiedlich sind, die Messungen aber aufgrund der Gegebenheiten vor Ort im gemeinsamen Rauchgaskanal erfolgen müssen, wird an der Quelle 1103 für NO<sub>x</sub> in Anlehnung an die Anlage 3 der 17.BImSchV ein sog. Mischgrenzwert berechnet.

Für CO wird kein Mischgrenzwert ermittelt, da die Antragstellerin für die Komponente CO den bereits zuvor genehmigten Grenzwert von 100 mg/m<sup>3</sup> beantragt hat.

Für die Komponente SO<sub>x</sub> schreibt die 13.BImSchV für den Betrieb einer Gasturbine keinen Grenzwert vor, allerdings darf gemäß §8 Abs. 5 13.BImSchV bei Gasturbinen als flüssiger Brennstoff nur leichtes Heizöl, das bezüglich des Schwefelgehaltes die Anforderungen an leichtes Heizöl nach der Verordnung über die Beschaffenheit und Auszeichnungen von Kraft- und Brennstoffen erfüllt, verwendet werden. Der Grenzwert für SO<sub>x</sub> an der Quelle 1103 ergibt sich demnach nicht als Mischgrenzwert, sondern ist in der o.a. Höhe von der Antragstellerin beantragt worden.

Der Grenzwert für NO<sub>x</sub> und CO wird über entsprechend zugelassene Analysengeräte tatsächlich gemessen.

Des Weiteren hat die Antragstellerin eine Sonderregelung nach der Nr. 5.1.2. Absatz 4 TA Luft für die Emissionsquelle 1103 (Kamin III) beantragt.

Während der An- und Abfahrvorgänge der Gasturbine (GT-29501) und des nachgeschalteten Kessels 8 (F-29508) überschreiten die entstehenden Emissionen das zweifache des Grenzwertes der kontinuierlich gemessenen Parameter NO<sub>x</sub> und CO. Aus diesem Grund sollen die während dieses Betriebszustandes anfallenden Halbstundenmittelwerte in der gesonderten Klasse S14 erfasst werden.

Die Antragstellerin hat den An- und Abfahrbetrieb in den mit diesem Bescheid verbundenen Antragsunterlagen wie folgt definiert:

Der Anfahrbetrieb beginnt mit dem Zünden der Gasturbine (Signal von Flammenwächter 28FD-7 / 28FD-8 bei Beginn der Unterfeuerung) und endet sobald die Dampfableitung nach dem Kessel 8 geöffnet wird (Signal von Frischdampf-Schieber 295-US-823 „offen“). Die Öffnung des Schiebers 295-US-823 erfolgt, sobald der Frischdampf die für das Hochdruckdampfsystem erforderlichen Bedingungen von in der Regel 520 °C und 110 bar erreicht hat.

Da es aber auch zu Abweichungen der von der Raffinerie geforderten Bedingungen kommen kann, wird der Frischdampf-Schieber grundsätzlich manuell durch den Operator von der Messwarte aus geöffnet. Somit kann das Ende des Anfahrvorgangs nicht exakt sondern nur ungefähr an den zuvor genannten Betriebsparameter festgemacht werden.

Der Abfahrbetrieb findet in umgekehrter Reihenfolge statt und beginnt ab dem Ende des Dampflosses von Kessel 8 (295-US-823 „zu“), wobei die Schließung des Frischdampf-Schiebers wiederum manuell erfolgt. Der Abfahrvorgang ist abgeschlossen, sobald die Unterfeuerung der GT gestoppt wird (Signal von Flammenwächter 28FD-7 / 28FD-8 bei Stopp der Unterfeuerung).

Da die zuständige Überwachungsbehörde der o.a. Definition des An- und Abfahrbetriebes zugestimmt hat, hat die Genehmigungsbehörde keine Bedenken gegen die o.a. Definition und die Zuordnung der entsprechenden Grenzwertüberschreitungen zur Sonderklasse S14.

#### Gerüche

Die im Tenor aufgeführte Änderung des Raffineriekraftwerks verursacht keine zusätzlichen Gerüche.

#### Geräusche

In der den Antragsunterlagen beigefügten Stellungnahme der Firma Müller-BBM vom 08.12.2014 (Notiz-Nr. M107055/04) führt die Antragstellerin aus, dass aus den beantragten Änderungen des Raffineriekraftwerks prinzipiell nur folgende Punkte zu einer relevanten Veränderung der Geräuschspitzen führen können:

- 1.) Installation eines neuen Dampftrommelsicherheitsventils
- 2.) Installation eines neuen Ausblaseschalldämpfers auf dem Anfahr- und Sicherheitsventil

zu 1.) Die Antragstellerin führt in der o.a. Stellungnahme aus, dass das Ansprechen des Sicherheitsventils als Notsituation im Sinne der Nummer 7.1 TA-Lärm anzusehen ist und damit keine definierten Immissionsrichtwerte eingehalten werden müssen. Dieser Ausführung schließt sich die Genehmigungsbehörde an.

zu 2.) Die Antragstellerin führt hierzu aus, dass basierend auf die Herstellerangaben im Betriebsfall des Anfahrventils mit einem Schalleistungspegel von  $L_{WA} = 125 \text{ dB(A)}$  für die von dem Ausblaseschalldämpfer abgestrahlten Geräusche zu rechnen ist. Die Antragstellerin führt weiterhin aus, dass zum Ausschluss der nächstgelegenen Wohnbebauung vom Einwirkungsbereich des o.a. Schalldämpfers nach Nr. 2.2 der TA-Lärm von diesem ein über eine Stunde gemittelter maximaler Schalleistungspegel von  $L_{WA,1h} = 100 \text{ dB(A)}$  emittiert werden darf. Um dies zu gewährleisten, ist es erforderlich den Schalldämpfer zweigeteilt zu installieren.

Um sicherzustellen, dass die Anwohner der nächsten Wohnbebauung nicht mit unzulässigen Geräuschbelästigungen beaufschlagt werden, legt die Genehmigungsbehörde in den Nebenbestimmungen unter **Nr. 5.2.1 bis 5.2.4** den maximalen Schalleistungspegel und die Messanforderungen fest.

### Erschütterungen

Im bestimmungsgemäßen Betrieb gehen von der geänderten Anlage keine Erschütterungen aus.

### Licht, Wärme, Strahlen und sonstige Umwelteinwirkungen

Weitere zusätzliche bzw. neue relevante sonstige Umwelteinwirkungen und ionisierende Strahlen treten durch die Änderung der Raffinerie nicht auf.

#### **4.3.2 Abfälle (§ 5 Abs. 1 Nr. 3)**

Mit Stellungnahme vom 12.03.2015 (Az.: 52.02.05.03.315-G01/15) teilt die Obere Abfallwirtschaftsbehörde mit, dass gegen die Umsetzung der im Tenor beschriebenen keine Bedenken bestehen.

#### **4.3.3 Energienutzung (§ 5 Abs. 1 Nr. 4)**

Nach § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG sind genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass zur Gewährleistung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt Energie sparsam und effizient verwendet wird.

Darüber hinaus ergaben sich keine Anhaltspunkte, dass in der Anlage Energie effizienter eingesetzt werden kann.

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

#### **4.3.4 Auswirkungen nach Betriebseinstellung (§ 5 Abs. 3)**

Nach § 5 Abs. 3 BImSchG sind genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten, zu betreiben und stillzulegen, dass auch nach einer Betriebseinstellung

- von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können,
- vorhandene Abfälle ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt werden und
- die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes des Betriebsgeländes gewährleistet ist.



In den Antragsunterlagen ist dargestellt, dass und wie die Betreiberin dieser betrieblichen Nachsorgepflicht nachkommen wird.

Sollten im Übrigen zum Zeitpunkt der Stilllegung andere Rechtsvorschriften anzuwenden sein oder bessere technische Möglichkeiten zur Erfüllung der Betreiberpflichten nach Betriebseinstellung bestehen, so werden diese in Absprache mit den zuständigen Behörden zur Anwendung kommen.

#### **4.3.5 Rechtsverordnungen aufgrund § 7 BImSchG zur Erfüllung der Pflichten des § 5 BImSchG**

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

###### Anlagensicherheit, Störfallbetrachtung, Gefahrenabwehr

Der Betriebsbereich der Shell Deutschland Oil GmbH ist aufgrund der dort gehandhabten Mengen an Störfallstoffen ein Betriebsbereich mit erweiterten Pflichten gemäß der Störfall-Verordnung.

Grundsätzlich unterliegen Betreiber von Betriebsbereichen den allgemeinen Betreiberpflichten gemäß § 3 Störfall-Verordnung. Danach hat der Betreiber

- die erforderlichen Vorkehrungen zur Verhinderung von Störfällen zu treffen (§ 3 Abs. 1) sowie
- vorbeugend Maßnahmen zu treffen, um die Auswirkungen von Störfällen so gering wie möglich zu halten (§ 3 Abs. 3) und
- Anlagen seines Betriebsbereiches entsprechend dem Stand der Sicherheitstechnik zu errichten und zu betreiben (§ 3 Abs. 4).

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens hat die Antragstellerin die Einhaltung dieser Pflichten nachzuweisen. Die Antragsunterlagen enthalten daher Unterlagen nach § 4b Abs. 2 der 9. BImSchV.

Zu diesen Unterlagen gehören unter anderem eine Gefahrenanalyse sowie Ausbreitungsszenarien, mit denen ermittelt wird, welche Auswirkungen von vernünftigerweise nicht auszuschließenden Störfällen ausgehen können.

Diese Szenarien mit den größten berechneten Immissionen und einem Vergleich mit den einschlägigen Störfallbeurteilungswerten sind in den Antragsunterlagen plausibel dargestellt.

Nach § 3 Abs. 3 der Störfall-Verordnung sind über die Vorkehrungen zur Verhinderung von Störfällen, die vernünftigerweise nicht ausgeschlossen werden können hinaus, vorbeugend Maßnahmen zu treffen, um die Auswirkungen von Störfällen so gering wie möglich zu halten. Im vorgelegten Teilsicherheitsbericht erläutert die Antragstellerin ihre Maßnahmen zur Erfüllung der Anforderungen des § 5 der Störfall-Verordnung zur Begrenzung von Störfallauswirkungen.

Der Stand der Sicherheitstechnik, dem gemäß § 3 Abs. 4 der Störfall-Verordnung die Beschaffenheit und der Betrieb der Anlagen entsprechen müssen, ist ebenfalls den Unterlagen nach § 4b Abs. 2 der 9. BImSchV zu entnehmen.

Die Antragstellerin hat den Teilsicherheitsbericht für die Anlage fortgeschrieben und der Genehmigungsbehörde vorgelegt. Der Teilsicherheitsbericht ist dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV), Arbeitsbereich Anlagensicherheit zur Begutachtung vorgelegt worden. Das LANUV hat in seinem Gutachten vom 23.06.2015 (Gutachtennr.: 1414.1.1) festgestellt, dass die Antragstellerin für das beantragte Vorhaben eine systematische Gefahrenquellenbeurteilung durchgeführt hat. Mit den in den vorgelegten Antragsunterlagen beschriebenen Vorkehrungen zur Verhinderung von Störfällen und zur Begrenzung von Störfallauswirkungen sind der Eintritt eines Störfalls und damit eine ernste Gefahr im Rahmen der praktischen Vernunft auszuschließen.

#### **4.3.6 Andere öffentlich-rechtliche Vorschriften**

##### **4.3.6.1 Bodenschutz**

Mit Stellungnahmen vom 17.03.2015 und 29.04.2015 hat die Obere Bodenschutz die Antragstellerin aufgefordert die Auswirkungen des Vorhabens auf den Boden detaillierter zu beschreiben. Dieser Aufforderung ist die Antragstellerin im Laufe des Verfahrens nachgekommen, so dass die Obere Bodenschutzbehörde mit Stellungnahme vom 08.05.2015 der Genehmigungsbehörde mitgeteilt hat, dass keine Bedenken gegen die Umsetzung der im Tenor aufgeführten Maßnahmen bestehen.

##### **4.3.6.2 Gewässerschutz**

###### Abwasser

Gemäß den Antragsunterlagen fallen in der geänderten Anlage keine zusätzlichen Prozessabwässer an.

Das bestehende Entwässerungssystem wird durch die geplanten Maßnahmen nicht verändert.

###### Vorbeugender Gewässerschutz

Im Rahmen des Antrages werden keine Anlagen im Sinne der Verordnung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und Fachbetrieben NRW (VAwS NRW) neu errichtet oder geändert werden.

Es bestehen aus Sicht des Gewässerschutzes daher keine Bedenken.

###### Löschwasserrückhaltung

In den Antragsunterlagen ist plausibel dargestellt, dass sich im Rahmen der beantragten Maßnahmen keine Änderungen in Bezug auf das Löschwasserentsorgungskonzept für die Bereiche des Raffineriekraftwerks ergeben.

##### **4.3.6.3 Ausgangszustandsbericht**

Der Genehmigungsbehörde liegt der AZB mit Datum vom 12.06.2015 vor. Eine abschließende Prüfung durch die Obere Bodenschutzbehörde konnte bisher nicht erfolgen. Insofern wird die Genehmigung unter dem Vorbehalt nachträglicher Auflagen erteilt.

Die SDO hat ihr diesbezügliches Einverständnis mit Datum vom 17.07.2015 schriftlich erklärt (§ 12 Abs. 2a BImSchG).

#### **4.3.6.4 Natur- und Landschaftsschutz**

Die Europäische Union hat 1992 zur Erhaltung der biologischen Vielfalt und zum Schutz der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Arten die sog. Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) erlassen. Auf der Grundlage der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie wurde das europäische Schutzgebietssystem „Natura 2000“ aufgebaut, das sicherstellen soll, dass insbesondere die gefährdeten natürlichen Lebensraumtypen sowie die wild lebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse dauerhaft erhalten und miteinander vernetzt werden (Biotopverbund) bzw. in einen günstigen Erhaltungszustand überführt werden.

Mögliche Auswirkungen auf die Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (im Folgenden FFH-Gebiete genannt), die durch bestimmte Vorhaben ausgelöst werden können, müssen entsprechend der rechtlichen Vorgaben innerhalb des Genehmigungsverfahrens untersucht werden.

Aufgrund der räumlichen Nähe des Raffineriekraftwerks zu verschiedenen FFH-Gebieten und aufgrund der zu erwartenden stofflichen Emissionen können Beeinträchtigungen der FFH-Gebiete nicht grundsätzlich, ohne eine weitere Betrachtung, ausgeschlossen werden.

Die beantragte Erhöhung der Feuerungswärmeleistung des Kessels 8 von 54 MW auf 75 MW erfüllen die Anforderungen des Artikels 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie und der entsprechenden nationalen Umsetzung in §§ 34 bis 36 BNatSchG sowie § 48 d LG NW. Danach sind Projekte vor ihrer Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) zu überprüfen.

Dabei sind auch die stofflichen Belastungen als mögliche Auslöser für Beeinträchtigungen einzubeziehen. Wird ein Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt, ist das auslösende Projekt unzulässig.

Die Antragstellerin hat innerhalb der o.a. Immissionsprognose (Bericht Nr. 13-11-09-S) vom 11.12.2014 den Antragsunterlagen eine entsprechende FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) beigefügt.

Die FFH-VP lässt sich grundsätzlich in drei Stufen unterteilen:

Stufe I:	FFH-Vorprüfung
Stufe II:	Vertiefende Prüfung der Erheblichkeit
Stufe III:	Ausnahmeverfahren

In der Stufe I hatte die Antragstellerin durch überschlägige Prognosen unter Berücksichtigung möglicher Summationseffekte zu klären, ob durch den nach Änderung des Raffineriekraftwerks verursachten Eintrag von Stickstoff- bzw. Säurekomponenten, erhebliche Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes ernsthaft in Betracht kommen bzw. ob sich erhebliche Beeinträchtigungen offensichtlich ausschließen lassen.

Um dies beurteilen zu können, sind verfügbare Informationen zu den betroffenen FFH-Lebensraumtypen und - Arten einzuholen. Die Antragstellerin hat dabei in der FFH-Vorprüfung alle relevanten Wirkfaktoren der Änderung des Kraftwerks einzubeziehen. Können erhebliche Beeinträchtigungen der in Frage kommenden Natura 2000-Gebiete nicht offensichtlich ausgeschlossen werden, ist eine genauere Prüfung des Sachverhaltes und damit eine vertiefende FFH-VP in Stufe II erforderlich.

Die Antragstellerin hat den vorliegenden Antragsunterlagen eine FFH-VP der Stufe I im Rahmen der o.a. Immissionsprognose mit dem folgenden Ergebnis vorgelegt:

### **Beurteilungsgebiet**

Die Abgrenzung des Beurteilungsgebiets bemisst sich anders als bei den Immissionsprognosen nach der TA-Luft, in Absprache mit dem LANUV NRW für die sog. Eutrophierung (Stickstoffdeposition), nach der Bagatellschwelle des empfindlichsten Lebensraumtypen/Biotops.

Als Bagatellschwelle wird vom LANUV NRW der 3%-Wert des „Critical Loads“ empfohlen. Dabei sind „Critical Loads (CL)“ kritische Belastungsgrenzen für Schadstoffeinträge (Säureäquivalente und eutrophierender Stickstoff) aus der Atmosphäre, bei deren Überschreitung nach derzeitigem Kenntnisstand langfristige negative Effekte an verschiedenen Ökosystemgruppen auftreten können. Eine Überschreitung der CL soll daher möglichst vermieden werden, um einen dauerhaften Schutz der Ökosysteme zu gewährleisten.

Die Antragstellerin hat im Einklang mit den Vorschlägen des LANUV NRW als unteren Wert der CL-Spanne  $4 \text{ kg N/ha} \cdot \text{Jahr}$  verwendet.

Mit der o.a. Bagatellschwelle ergibt sich eine Bagatellschwelle für die Zusatzbelastung von  $120 \text{ g N/ha} \cdot \text{Jahr}$ . Diese wurde von Seiten des LANUV NRW auf  $0,1 \text{ kg N/ha} \cdot \text{a}$  spezifiziert.

Die Isolinie der Zusatzbelastung von  $0,1 \text{ kg N/ha} \cdot \text{Jahr}$  schließt demzufolge das Beurteilungsgebiet ab. Außerhalb der durch diese Linie markierten Flächen kann gemäß dem LANUV NRW eine Beeinträchtigung der empfindlichsten Lebensraumtypen ausgeschlossen werden.

Liegt innerhalb dieses Beurteilungsgebietes kein Stickstoff-empfindlicher Lebensraum, so ist nach Vorschlag des LANUV NRW keine weitere Prüfung erforderlich. Das Vorhaben ist naturschutzrechtlich genehmigungsfähig.

Für Säureeinträge wird der Einwirkungsbereich analog durch eine Zusatzbelastung größer/gleich  $30 \text{ eq(N+S)/(ha Jahr)}$  abgegrenzt.

Als Zusatzbelastung definiert der Gutachter im Einklang mit dem LANUV NRW diejenige Belastung, die durch die Emissionen des jeweiligen Vorhabens hervorgerufen werden. Im Ergebnis wird die Zusatzbelastung als die Differenz der entsprechenden Depositionen aus dem Planfall und dem Ist-Zustand definiert.

Der Gutachter hat in seinem Gutachten zuerst den Ist-Zustand der Stickstoff- und Säuredepositionen ermittelt, die durch das Raffineriekraftwerk verursacht werden. Des Weiteren hat der Gutachter die Säure- und Stickstoffeinträge des gesamten Kraftwerks für den Planfall, nach Umsetzung der beantragten Maßnahmen, insbesondere der Erhöhung der Feuerungswärmeleistung, ermittelt.

Aus der Differenz der Stickstoff- bzw. Säuredepositionen im Planfall und im Ist-Zustand des Kraftwerks ergibt sich die Zusatzbelastung für die Stickstoff- und Säuredeposition durch das Vorhaben.

Im Ergebnis hat der Gutachter festgestellt, dass die Zusatzbelastungen bezüglich der Stickstoff- und Säuredeposition so gering sind, dass kein Einwirkungsbereich der Zusatzbelastung festgelegt werden kann. Der Gutachter stellt fest, dass weitere Untersuchungen nicht notwendig sind.

Die Genehmigungsbehörde hat deshalb insgesamt keine Bedenken gegen die oben dargestellte Vorgehensweise der Antragstellerin. Nach Auffassung der

Genehmigungsbehörde erübrigt sich damit die Vorlage einer vertiefenden FFH-VP der Stufe II. Eine signifikante Schädigung der untersuchten FFH-Gebiete durch die beantragten Änderungen des Raffineriekraftwerks ist nach Auffassung der Genehmigungsbehörde ausgeschlossen.

#### **4.3.6.5 Bauplanungsrecht**

Mit Stellungnahme vom 27.04.2015 (Az.: 574/1-6-01/15 hat die zuständige Planungsbehörde der Stadt Köln der Genehmigungsbehörde mitgeteilt, dass gegen das Vorhaben keine planungsrechtlichen Bedenken bestehen.

#### Achtungsabstand

Mit Urteil vom 15.09.2011 hat der Europäische Gerichtshof (EuGH) entschieden, dass eine Prüfung im Sinne von Art. 12 der Seveso-II-Richtlinie auch bei Genehmigungsentscheidungen berücksichtigt werden muss.

Gemäß Art. 12 der Seveso-II-Richtlinie haben die Mitgliedstaaten dafür zu sorgen, dass in ihren Politiken der Flächenausweisung oder Flächennutzung das Ziel, schwere Unfälle zu verhüten und ihre Folgen zu begrenzen, berücksichtigt wird. Ziel ist es dabei, dass zwischen den unter diese Richtlinie fallenden Betrieben einerseits und Wohngebieten, öffentlich genutzten Gebäuden und Gebieten, wichtigen Verkehrswegen (so weit wie möglich), Freizeitgebieten und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvollen bzw. besonders empfindlichen Gebieten andererseits ein angemessener Abstand gewahrt bleibt.

Dieser Anforderung wurde mit § 50 BImSchG Rechnung getragen, wonach bei raumbedeutsamen Planungen Flächen mit verschiedenen Nutzungen einander so zuzuordnen sind, dass schädliche Umwelteinwirkungen und Auswirkungen durch Störfälle auf Wohngebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, so weit wie möglich vermieden werden.

Dazu enthält der Leitfaden KAS-18 der Kommission für Anlagensicherheit beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) Abstandsempfehlungen, bezogen auf den Menschen als zu schützendes Objekt. In diesem Zusammenhang ist bei immissionsschutzrechtlichen Änderungsgenehmigungen von Bestandsanlagen insbesondere zu prüfen, ob sich

der Gefährdungsbereich der Anlage durch die beantragten Maßnahmen vergrößern wird.

Die Antragstellerin hat anhand der unten angeführten Prüfkriterien untersucht, ob durch die im Tenor dieses Bescheides beschriebenen Änderungen der Anlage der Gefährdungsbereich der Anlage vergrößert wird:

1. Einsatz neuer Stoffe

Die Antragstellerin hat den Einsatz neuer Stoffe nicht beantragt.

2. Signifikante Erhöhung von Stoffmengen bzw. Massenströmen

Die beantragten Maßnahmen führen nicht zu einer Erhöhung der Kapazität des Raffineriekraftwerks.

3. Signifikante Veränderungen von Verfahrensparametern

Aus den vorliegenden Antragsunterlagen geht keine Änderung der Verfahrensparameter hervor.

4. Signifikante Veränderungen von relevanten Parametern für Störfallbetrachtungen

Aus den vorliegenden Antragsunterlagen gehen keine Veränderungen von relevanten Parametern für Störfallbetrachtungen hervor.

5. Veränderung der örtlichen Lage

Die Antragstellerin hat keine Veränderung der Lage der Anlage beantragt.

6. Grundsätzlich anderes Verfahren / andere Lagerart

Die Antragstellerin hat keine andere Verfahrensart bzw. andere Lagerart beantragt. Im Einklang mit der Genehmigungsbehörde kommt die Antragstellerin zu dem Schluss, dass eine Vergrößerung des Gefährdungsbereiches der Anlage durch die beantragten Änderungen ausgeschlossen werden kann. Deshalb sieht die Genehmigungsbehörde von weiteren Untersuchungen, etwa unter Zuhilfenahme des o.a. Leitfadens KAS-18, ab.



#### **4.3.6.6 Bauordnungsrecht**

Mit Stellungnahme vom 27.04.2014 (Az.:574/1/-6-01/15) hat die Bauordnungsbehörde festgestellt, dass für das beantragte Vorhaben keine Baugenehmigung notwendig ist.

#### **4.3.6.7 Brandschutz**

Die für den Brandschutz zuständige Berufsfeuerwehr der Stadt Köln hat der Genehmigungsbehörde mit Stellungnahme vom 27.04.2015 (Az.: 574/1/-6-01/15) mitgeteilt, dass aus brandschutztechnischer Sicht gegen die im Tenor aufgeführten Maßnahmen keine Bedenken bestehen.

#### **4.3.7 Belange des Arbeitsschutzes**

In den Antragsunterlagen werden die Maßnahmen zum Schutz der Beschäftigten dargelegt. Diese beinhalten Vorkehrungen zum Schutz vor der Einwirkung von Gefahrstoffen, den Schutz durch persönliche Schutzausrüstung, Maßnahmen bei Wartungs- und Reparaturarbeiten, bauliche und konstruktive Maßnahmen zum Arbeitsschutz, regelmäßige ärztliche Untersuchungen, Schulungsmaßnahmen u.a.

Die Unterlagen wurden hinsichtlich der einschlägigen Arbeitsschutzvorschriften vom Dezernat 55 der Bezirksregierung Köln geprüft. Mit Stellungnahme vom 27.03.2015 (Az.:55.883-G-21-15-Zim) hat das Dezernat 55 der Genehmigungsbehörde mitgeteilt, dass aus Sicht des Arbeitsschutzes keine Bedenken gegen das Vorhaben unter der Voraussetzung bestehen, dass die Nebenbestimmungen unter **Nr. 5.5.1 bis 5.5.10** eingehalten werden.

#### **4.4 Rechtliche Begründung der Entscheidung**

Bei antragsgemäßer Ausführung und Beachtung der in Nr. 5 aufgeführten Nebenbestimmungen ist sichergestellt, dass die Betreiberpflichten nach § 5 BImSchG zum Schutz der Umwelt eingehalten werden.

Auch die sich aus einer auf Grund des § 7 BImSchG erlassenen Rechtsverordnung (hier: Störfall-Verordnung) ergebenden Pflichten sind erfüllt. Belange des Arbeitsschutzes oder andere öffentlich-rechtliche Vorschriften stehen unter Berücksichtigung der Nebenbestimmungen dem Vorhaben nicht entgegen.

Im Ergebnis ist somit festzustellen, dass die Voraussetzungen des § 6 BImSchG für die Erteilung der beantragten immissionsschutzrechtlichen Genehmigung nach § 16 BImSchG vorliegen.

## **5 Nebenbestimmungen**

### **5.1 Allgemeines**

- 5.1.1** Der Bezirksregierung Köln ist der Zeitpunkt der Inbetriebnahme der geänderten Anlage im Regelbetrieb schriftlich anzuzeigen. Die Anzeige muss mindestens eine Woche vor der beabsichtigten Inbetriebnahme vorliegen und muss beinhalten, in welchem Umfang die genehmigten Anlagenänderungen in Betrieb genommen werden.
- 5.1.2** Die Genehmigungsurkunde oder eine Abschrift ist ständig am Betriebsort der Anlage aufzubewahren und auf Verlangen den hierzu Befugten zur Einsichtnahme vorzulegen
- 5.1.3** Die Nebenbestimmungen der vorangegangenen Genehmigungen gelten unverändert fort, soweit sie nicht durch die Nebenbestimmungen dieses Bescheides ergänzt oder ersetzt werden.

### **5.2 Lärmschutz**

- 5.2.1** Bei Errichtung und Betrieb der Anlage ist sicherzustellen, dass Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik zur Lärminderung entsprechenden Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung.

Der von der Genehmigung erfasste neue Ausblasschalldämper ist schalltechnisch so zu errichten und zu betreiben, dass der von ihm über eine Stunde gemittelte Schalleistungspegel in Höhe von

$$L_{WA,1h} = 100 \text{ dB(A)}$$

nicht überschritten wird.

**5.2.2** Die Einhaltung der Nebenbestimmung Nr. 5.2.2 ist durch eine vom Betrieb unabhängige, nach § 26 BImSchG bekanntgegebene Stelle innerhalb von 6 Monaten nach Inbetriebnahme der Anlage überprüfen zu lassen. Zu messen und zu bewerten ist nach den Bestimmungen der TA Lärm vom 26.08.1998. Mit der Überprüfung ist eine andere Stelle nach § 26 BImSchG zu beauftragen, als die Stelle nach § 26 BImSchG, die bei der Erstellung des Antragsunterlagen beteiligt war.

**5.2.3** Die Messstelle ist zu beauftragen, über die Messungen nach Nebenbestimmung Nr. 5.2.3 einen Bericht nach den Vorgaben der TA Lärm zu erstellen und eine Ausfertigung des Berichtes der zuständigen Überwachungsbehörde spätestens drei Monate nach Abschluss der Messungen unmittelbar zuzusenden.

### 5.3 Luft

**5.3.1** Für die Abluftquelle 1103 "Kamin III" werden auf Grundlage der in der 3. und 4. Spalte aufgelisteten Emissionsgrenzwerte die in der 5. Spalte aufgeführten Emissionsgrenzwerte festgesetzt:

Schadstoff	Brennstoff Gasturbine/Kessel 8	Grenzwert Gasturbine [mg/m <sup>3</sup> ]	Grenzwert Kessel 8 [mg/m <sup>3</sup> ]	Grenzwert Quelle 1103 [mg/m <sup>3</sup> ]
<sup>1)</sup> NO <sub>x</sub>	Erdgas/Heizgas	150	200	173
<sup>1)</sup> NO <sub>x</sub>	Heizöl EL/Heizgas	360	200	288
<sup>2)</sup> SO <sub>x</sub>	Erdgas/Heizgas	<sup>4)</sup> kein Grenzwert	35	35
<sup>2)</sup> SO <sub>x</sub>	Heizöl EL/Heizgas	<sup>4)</sup> kein Grenzwert	35	35
<sup>3)</sup> CO	Erdgas/Heizgas	300	80	100
<sup>3)</sup> CO	Heizöl EL/Heizgas	300	80	100

<sup>1)</sup> Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, <sup>2)</sup> Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, <sup>3)</sup> Kohlenmonoxid, <sup>4)</sup> Die 13.BImSchV schreibt hier keinen Grenzwert vor, allerdings darf gemäß §8 Abs.5 13.BImSchV bei Gasturbinen nur leichtes Heizöl, das bezüglich des Schwefelgehaltes die Anforderungen an leichtes Heizöl nach der Verordnung über die Beschaffenheit und Auszeichnungen von Kraft- und Brennstoffen erfüllt, verwendet werden.

**5.3.2** Die Gasturbine und der Kessel 8 des Raffineriekraftwerks (Anlage 0001) sind so zu errichten und zu betreiben, dass kein Tagesmittelwert der gemäß Nebenbestimmung 5.3.1, 5. Spalte, festgesetzten Emissionsgrenzwerte für **NOx und CO** überschreitet.

Die Gasturbine und der Kessel 8 des Raffineriekraftwerks (Anlage 0001) sind so zu errichten und zu betreiben, dass kein Halbstundenmittelwert das Doppelte der gemäß Nebenbestimmung 5.3.1, 5. Spalte, festgesetzten Emissionsgrenzwerte für **NOx und CO** überschreitet.

## **5.4 Arbeitsschutz**

**5.4.1** Die Feuerungsanlage (Mehrfachbrenneranordnung) muss für den zugehörigen Dampferzeuger geeignet sein. Die sichere Funktion und Betriebsweise der Brenner und des Brennerleitsystems sind einzeln im Rahmen einer Brennereinzelfprüfung zu prüfen. Spätestens während der Inbetriebnahme durch den Beauftragten der zugelassenen Überwachungsstelle sind die entsprechenden Bescheinigungen vorzulegen.

**5.4.2** Das Brennstoff-/Luftverhältnis ist zuverlässig zu überwachen, bei unzulässigen Abweichungen ist die Brennstoffzufuhr abzuschalten. Die Zuverlässigkeit ist im Rahmen einer Einzelprüfung (Funktionsprüfprotokolle) zu erbringen.

**5.4.3** Spätestens bei der Prüfung vor Inbetriebnahme ist dem Beauftragten der zugelassenen Überwachungsstelle nachzuweisen, dass die zulässige Gesamtfeuerungswärmeleistung von 166 MW nicht überschritten wird.

**5.4.4** Die Leitungsführung von Ausblase-/Entleerungsleitungen ist so auszuführen, dass diese gefahrlos ausmünden. Die Leitungen müssen unter Berücksichtigung der örtlichen Betriebsverhältnisse so bemessen und verlegt sein, dass die statischen, dynamischen (Reaktionskräfte), und thermischen Beanspruchungen sicher aufgenommen werden können.

- 5.4.5** Sicherheitsarmaturen und Absperreinrichtungen müssen gefahrlos bedient werden können. Erforderlichenfalls müssen entsprechende Bühnen mit Treppen vorhanden sein. Für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten sind ebenfalls Arbeitsbühnen mit Treppenaufgängen vorzusehen.
- 5.4.6** Dampf- und Wasserleitungen, Brennstoffleitungen und Rauchgaskanäle, deren Wandtemperaturen über 60 °C liegen, müssen im Verkehrsbereich mit einem wirksamen Berührungsschutz umgeben sein.
- 5.4.7** Die elektrische Ausrüstung der Feuerungsanlage muss in Übereinstimmung mit der DIN EN 50156-1 und der DIN EN 61508 ausgeführt werden.
- 5.4.8** Die Ausführung des Kesselschutzes ist vor Inbetriebnahme durch einen Beauftragten der zugelassenen Überwachungsstelle zu prüfen. Durch Prüfprotokolle ist nachzuweisen, dass der sichere Betrieb der Anlage gewährleistet ist.
- 5.4.9** Spätestens zur Prüfung vor Inbetriebnahme ist für die geänderten Druckteile eine Prüfung des Entwurfs durch einen Beauftragten der zugelassenen Überwachungsstelle vorzulegen.
- 5.4.10** Die ausreichende Dimensionierung der zugehörigen Rohrleitungen ist vor Ausnutzung der höheren Kapazität nachzuweisen.

## **5.5 Ausgangszustandsbericht**

- 5.5.1** Der aktuelle Ausgangszustandsbericht mit Datum vom 12.06.2015 wird zur Zeit von der Oberen Bodenschutzbehörde geprüft. Sofern von dort weitere Anforderungen an den AZB gestellt werden, sind diese unverzüglich umzusetzen. Der entsprechend korrigierte oder ergänzte AZB muss spätestens innerhalb von drei Monaten nach Mitteilung der Anforderungen bei der Genehmigungsbehörde vorliegen.

## **6 Hinweise**

- 6.1** Gemäß § 2 Abs. 1 LBodSchG sind Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Altlast oder schädlichen Bodenveränderung unverzüglich der zuständigen Überwachungsbehörde (Bezirksregierung Köln, Dez. 52) mitzuteilen. Die Mitteilungspflicht erstreckt sich auch auf die Bauherrin oder den Bauherrn.

**6.2** Zur Erstellung bzw. Aktualisierung des externen Notfallplans gemäß § 24a FSHG sind den zuständigen Behörden die erforderlichen Informationen zu übermitteln.

## **7 Rechtsbehelfsbelehrung**

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach seiner Zustellung Klage erhoben werden. Die Klage ist beim Verwaltungsgericht Köln in 50667 Köln, Appellhofplatz schriftlich oder zur Niederschrift des Urkundsbeamten der Geschäftsstelle zu erklären.

Die Klage kann auch in elektronischer Form nach Maßgabe der Verordnung über den elektronischen Rechtsverkehr bei den Verwaltungsgerichten und Finanzgerichten im Lande Nordrhein-Westfalen -ERVVO VG/FG- vom 07.11.2012 (GV. NRW. 2012 S.548) eingereicht werden. In diesem Fall muss das elektronische Dokument mit einer qualifizierten Signatur nach § 2 Nummer 3 des Signaturgesetzes vom 16.05.2001 (BGBl. I S. 876) in der jeweils geltenden Fassung versehen sein und an die elektronische Poststelle des Gerichts übermittelt werden.

Falls die Frist durch das Verschulden eines von Ihnen Bevollmächtigten versäumt werden sollte, so würde dessen Verschulden Ihnen zugerechnet werden.

*Hinweis: Bei der Verwendung der elektronischen Form sind besondere technische Rahmenbedingungen zu beachten. Die besonderen technischen Voraussetzungen sind unter [www.egvp.de](http://www.egvp.de) aufgeführt.*

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

gez. Rucman