



## **Firma Knapsack Power GmbH &Co.KG**

16.03.2022

Az.: 300-53.0050/21-Ru

Wesentliche Änderung des GuD-Kraftwerks Knapsack 1



**DIE REGIERUNGSPRÄSIDENTIN**

## Inhaltsverzeichnis

1. Tenor.....	4
2. Kostenentscheid .....	5
3. Kostenfestsetzung .....	5
4. Begründung/Rechtliche Würdigung .....	5
4.1. Sachverhaltsdarstellung .....	5
4.2. Verfahrensfragen.....	6
4.2.1. Art des Genehmigungsverfahrens .....	6
4.2.2. Zuständigkeiten.....	6
4.2.3. Prüfung der Umweltverträglichkeit .....	7
4.3. Ablauf des Genehmigungsverfahrens .....	8
4.3.1. Antragstellung.....	8
4.4. Öffentliche Bekanntmachung und Auslegung der Unterlagen .....	8
4.4.1. Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse .....	8
4.4.2. Einwendungen und Erörterungstermin.....	9
4.4.3. Behördenbeteiligung .....	9
4.5. Fachtechnische Prüfung und Entscheidung .....	10
4.6. Fachgesetzliche Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen .....	11
4.6.1. Schutz und Vorsorge vor schädlichen Umwelteinwirkungen, sonstigen Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen (§ 5 Abs.1 Nr. 1 und 2 BImSchG) .....	12
4.6.2. Rechtsverordnungen aufgrund §7 BImSchG zur Erfüllung der Pflichten des §5 BImSchG.....	21
4.6.3. Andere öffentlich-rechtliche Vorschriften .....	24
4.6.4. Rechtliche Begründung der Entscheidung.....	30
5. Nebenbestimmungen.....	30
5.1. Allgemeines.....	30
5.2. Lärmschutz.....	31
5.3. Luft .....	31
5.4. Treibhausgasemissionshandelsgesetz (TEHG) .....	32
5.5. Boden- und Grundwassermonitoring.....	33
5.6. Ausgangszustandsbericht .....	36
5.7. Vorbeugender Gewässerschutz .....	36
5.8. Arbeitsschutz.....	36

6. Hinweise .....	36
7. Rechtsbehelfsbelehrung .....	37

## 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. Knapsack Power GmbH und Co.KG  
Derendorfer Allee 2a  
40476 Düsseldorf

auf ihren Antrag vom 02.07.2021 die Genehmigung zur wesentlichen Änderung der Anlage

Gas- und Dampfkraftwerk (GuD-Kraftwerk) Knapsack 1

(Nrn. 1.1 des Anhangs zur 4. BImSchV)

auf dem Betriebsgelände der Knapsack Power GmbH und Co.KG, Industriestraße 300, 50354 Hürth, Gemarkung Hürth, Flur 8, Flurstück 3890 erteilt.

Die Genehmigung beinhaltet

- die Modifikation der Turbinen- und Verdichterstufe von GT 11 und GT 12.
- den Umbau der Brennkammer und Einsatz neuer Brenner in GT 11 und GT 12.
- die Nachrüstung einer hydraulischen Spaltoptimierung für GT 11 und GT 12.
- die Optimierung und Wiederinbetriebnahme der bestehenden Brenngasvorwärmung.
- die Erhöhung der Feuerungswärmeleistung des GuD-Kraftwerks von 1371 MW<sub>th</sub> auf 1478 MW<sub>th</sub>.
- die Zuordnung der separat betriebenen Warmwassererzeuger in der Betriebseinheit 1 des GuD-Kraftwerks als Nebeneinrichtung gemäß §1 Abs. 2 Nr. 2 4.BImSchV der Anlage GuD-Kraftwerk 1 mit einer Feuerungswärmeleistung von jeweils 960 kW.
- die Festsetzung der Grenzwerte für NO<sub>x</sub>, CO und Formaldehyd im Teillastbetrieb (70% > Last ≥ 40%) und im Vollastbetrieb (Last ≥ 70 %) des GuD-Kraftwerks Knapsack 1.

Diese Genehmigung schließt folgende weitere behördliche Entscheidung gemäß § 13 BImSchG mit ein:

- Erlaubnis nach § 18 (1) Nr. 1 BetrSichV für die geplante Erhöhung der Feuerungswärmeleistung der Abhitzedampferzeuger (AHDE) 11 und 12
- Emissionsgenehmigung nach §4 TEHG

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.

Der Bescheid erlischt, wenn nicht innerhalb von drei Jahren nach der Zustellung mit dem Betrieb der geänderten Anlage begonnen wird. Die Fristen können aus wichtigem Grund verlängert werden.

## **2. Kostenentscheid**

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/Rechtliche Würdigung**

### **4.1. Sachverhaltsdarstellung**

Die Antragstellerin, die Firma Knapsack Power GmbH plant die Anpassung des GuD-Kraftwerks durch Modifikation der Turbinen- und Verdichterstufe von GT 11 und GT 12 an den Stand der Technik. Im Rahmen des geplanten Vorhabens sollen der Umbau der Brennkammer und Einsatz neuer Brenner in GT 11 und GT 12 sowie die Nachrüstung einer hydraulischen Spaltoptimierung für GT 11 und GT 12 umgesetzt werden.

Des Weiteren erfolgt im Rahmen des Vorhabens die Optimierung und Wiederinbetriebnahme der bestehenden Brenngasvorwärmung.

Mit Datum vom 02.07.2021 reichte die Firma Knapsack Power GmbH & Co. KG bei der Bezirksregierung Köln einen entsprechenden Antrag ein.

Der Antrag der im Tenor dieses Bescheides aufgeführten wesentlichen Änderungen nach § 16 BImSchG richtet sich auf die Feststellung der Genehmigungsvoraussetzungen, die sich insbesondere ergeben aus

- § 6 Abs. 1 Nr. 1 i. V. mit § 5 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BImSchG hinsichtlich der von der Anlage verursachten Emissionen an Luftschadstoffen, Lärm, Wärme und Wasserdampf, Erschütterungen, Licht, Gerüchen und durch Emissionen in das Abwasser,
- § 6 Abs. 1 Nr. 2 erster Halbsatz BImSchG in Verbindung mit dem Naturschutzrecht sowie
- § 6 Abs. 1 Nr. 2 erster Halbsatz BImSchG in Verbindung mit § 8 WHG.

Die Antragsunterlagen zum Antrag auf Genehmigung nach § 16 BImSchG enthalten die nach der 9. BImSchV zum Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG erforderlichen Darlegungen und Formblätter, insbesondere

- eine Schornsteinhöhenberechnung für die beiden Kamine der Gasturbosätze GT 11 und GT 12 vom 08.10.2021 (Projektnummer: PR21H0027)
- die Ausbreitungsrechnungen „Stickstoff- und Säuredeposition“,
- eine Prognose hinsichtlich der durch die beantragten Änderungen hervorgerufenen Lärmimmissionen,
- Unterlagen zur Prüfung der UVP-Pflicht

Zuständig für die Erteilung des beantragten Bescheides ist nach § 2 ZustVU die Bezirksregierung Köln.

## **4.2. Verfahrensfragen**

### **4.2.1. Art des Genehmigungsverfahrens**

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 GuD-Kraftwerk ist Nr. 1.1 der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV) zuzuordnen und somit grundsätzlich genehmigungsbedürftig.

Die beantragten Änderungen sind als wesentliche Änderung des Kraftwerks 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. Da die Firma Knapsack Power GmbH & Co. KG auf die Beantragung nach § 16 Abs. 2 S. 1 BImSchG, von der öffentlichen Bekanntmachung des Vorhabens sowie der Auslegung des Antrags und der Unterlagen abzusehen, verzichtet hat, ist nach § 2 Abs. 1 Nr. 1 der 4. BImSchV das förmliche Verfahren anzuwenden. Dementsprechend wurde das Genehmigungsverfahren nach den Vorschriften des § 10 BImSchG sowie der 9. BImSchV durchgeführt.

### **4.2.2. 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.

### **4.2.3. Prüfung der Umweltverträglichkeit**

Die Errichtung und der Betrieb des GuD-Kraftwerks Knapsack 1 fällt unter die Nr. 1.1.1 der Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), Liste „UVP-pflichtige Vorhaben“. Im Zuge des ursprünglichen Genehmigungsverfahrens für die Errichtung und den Betrieb des GuD-Kraftwerks nach § 4 BImSchG wurde bereits eine Umweltverträglichkeitsprüfung auf Basis eines UVP-Berichtes mit Datum vom 21.09.2001 erstellt, der im Genehmigungsbescheid Az. 56.8851.1.1-112/01 vom 29.07.2002 entsprechend berücksichtigt ist.

Die hier beantragte Änderung des GuD-Kraftwerks Knapsack stellt somit ein Änderungsvorhaben nach § 9 (1) UVPG dar, für das eine UVP-Pflicht besteht, wenn

1. allein die Änderung der Größen- oder Leistungswerte eine unbedingte UVP-Pflicht erreicht oder überschreitet oder
2. die allgemeine Vorprüfung ergibt, dass die Änderung zusätzliche erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen kann.

Der maßgebliche Größen- oder Leistungswert zur Beurteilung der UVP-Pflicht entspricht nach Anlage 1 Nr. 1.1. UVPG der Feuerungswärmeleistung (FWL) des GuD-Kraftwerks Knapsack 1. Durch die beantragten Änderungen wird die Feuerungswärmeleistung der Gasturbosätze GT 11 und GT 12 jeweils um 53,5 MWth und die Feuerungswärmeleistung des Abhitzedampferzeugers um 54 MWth erhöht.

Die Änderung der Feuerungswärmeleistung des GuD-Kraftwerks Knapsack 1 beträgt somit weniger als 200 MW. Für eine Änderung dieser Größenordnung besteht nach Anlage 1 Nr. 1.1.2 UVPG keine UVP-Pflicht.

Für die geplante Änderung des GuD-Kraftwerks Knapsack 1 wird eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls im Sinne des § 7 (1) UVPG durchgeführt.

Die entsprechende Prüfung hat ergeben, dass zusätzliche erhebliche nachteilige Auswirkungen hinsichtlich der Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern nicht zu erwarten sind. Die Antragstellerin konnte anhand einer Immissionsprognose nach den Vorgaben der TA-Luft nachvollziehbar darstellen, dass aus dem Änderungsvorhaben keine weiteren relevanten Luftverunreinigungen aus direkten Quellen (z.B. Feuerungsanlagen) zu besorgen sind. Aus der vorliegenden detaillierten Immissionsprognose nach den Vorgaben der TA-Lärm geht hervor, dass sich das Vorhaben auf die Schallimmissionssituation in der Umgebung insgesamt nicht relevant auswirkt. Eine Gefährdung des Wassers ist ebenfalls nicht zu besorgen, da wassergefährdende Stoffe der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) entsprechend gehandhabt werden. Die durch das Vorhaben anfallenden Abfälle werden nach den Vorgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes ordnungsgemäß verwertet bzw. beseitigt. Damit ist die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung in diesem Verfahren entbehrlich.

Das Ergebnis der allgemeinen Vorprüfung wurde am 17.11.2021 im UVP-Portal der Länder veröffentlicht.

### **4.3. Ablauf des Genehmigungsverfahrens**

#### **4.3.1. Antragstellung**

Die Vorhabenträgerin hat am 02.07.2021 die wesentliche Änderung des GuD-Kraftwerks Knapsack 1 gemäß § 16 BImSchG bei der Bezirksregierung Köln beantragt. Im Rahmen der Vollständigkeitsprüfung wurden die Antragsunterlagen auf Vollständigkeit nach §7 9.BImSchV geprüft.

Die Prüfung der nachgereichten Unterlagen ergab, dass der Antrag für die Einleitung des Genehmigungsverfahrens vollständig war. Die Vollständigkeit wurde der Antragstellerin entsprechend bestätigt.

Die Antragsunterlagen enthalten die nach der 9. BImSchV zum Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG erforderlichen Darlegungen und Formblätter sowie

- Unterlagen zur UVP-Vorprüfung für das geplante Vorhaben
- Rechnerische Schornsteinhöhe für die Kamine der Gasturbine 1 und 2 (Projektnummer: PR 21 H0027) vom 08.10.2021
- Detaillierte Geräuschimmissionsprognose nach der TA-Lärm (Gutachten Nr. ISGM-2921-025) vom 17.05.2021
- Immissionsprognose für das GuD-Kraftwerk 1 (Projektnummer PR 21 H0027) vom 08.10.2021
- Prüfbericht der zugelassenen Überwachungsstelle (Nr. 641-5369.21-009) vom 06.07.2021 zum Erlaubnisantrag einer Anlage mit Druckgeräten nach §18 (1) Nr.1 BetrSichV

Beantragt werden neben der Genehmigung nach BImSchG zur wesentlichen Änderung des GuD-Kraftwerks auch die Erlaubnis für eine Anlage mit Druckgeräten gemäß §18 Abs.1 Nr. 1 Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV).

#### **4.4. Öffentliche Bekanntmachung und Auslegung der Unterlagen**

Nach Einreichung des Antrags am 02.07.2021 erfolgte die öffentliche Bekanntmachung des Antrags auf Genehmigung gemäß § 10 Abs. 3 BImSchG am 15.11.2021 im Amtsblatt der Bezirksregierung Köln, auf der entsprechenden Internetseite der Bezirksregierung Köln sowie im Kölner Stadtanzeiger (Gesamtausgabe).

Die Auslegung des Genehmigungsantrags einschließlich zugehöriger Antragsunterlagen erfolgte gemäß § 10 Abs. 3 BImSchG in der Zeit vom 22.11.2021 bis einschließlich 21.12.2021 bei der Stadt Hürth und der Bezirksregierung Köln.

##### **4.4.1. Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse**

Die bei der Bezirksregierung eingereichten Antragsunterlagen enthalten teilweise Inhalte, die die Antragstellerin als Betriebs- und/oder Geschäftsgeheimnisse einstuft.



Dazu gehören Angaben bzw. Unterlagen mit technischem Detailwissen, die z. B. genaue Informationen über Stoffströme, Leitungsgrößen oder Anlagenkonfigurationen enthalten, aus denen Mitwettbewerber Details über die Anlage entnehmen und Rückschlüsse auf die Wettbewerbsfähigkeit der Antragstellerin ziehen könnten.

Ebenso sieht die Antragstellerin Unterlagen mit sensiblen, technischen Angaben und Gefahrenanalysen als Betriebs- und/oder Geschäftsgeheimnis an. So sind z. B. Unterlagen mit detaillierten Angaben zu den Schutzfunktionen und Sicherheitseinrichtungen der Anlagen enthalten, deren Veröffentlichung einen möglichen Eingriff Unbefugter / Sabotage erheblich vereinfachen könnte. Damit verbunden sind aus Sicht der Antragstellerin Risiken nicht nur für die Sicherheit der Anlagen, sondern auch für die öffentliche Sicherheit verbunden.

In den öffentlich zugänglichen Antragsunterlagen sind die Angaben bzw. Unterlagen, die von der Antragstellerin als Betriebs- und/oder Geschäftsgeheimnisse angesehen werden, nicht enthalten. Allerdings ist eine Zusammenfassung des Inhaltes in einer so genannten „Ersatzdokumentation“ dargestellt. Dadurch wird sichergestellt, dass die öffentlich zugänglichen Antragsunterlagen alle wesentlichen Informationen zum Vorhaben und zu dessen Auswirkungen enthalten.

#### **4.4.2. Einwendungen und Erörterungstermin**

In der gemäß § 10 Abs. 3 BImSchG festgesetzten Frist wurde gegen das beantragte Vorhaben kein Einwand erhoben.

Der Erörterungstermin findet gemäß § 16 Abs. 1 der 9. BImSchV nicht statt, wenn:

- Einwendungen gegen das Vorhaben nicht oder nicht rechtzeitig erhoben worden sind,
- die rechtzeitig erhobenen Einwendungen zurückgenommen worden sind,
- ausschließlich Einwendungen erhoben worden sind, die auf besonderen privatrechtlichen Titeln beruhen, oder
- die erhobenen Einwendungen nach der Einschätzung der Behörde keiner Erörterung bedürfen

Da keine Einwendungen erhoben wurden, wurde die Absage des Erörterungstermins im Kölner Stadtanzeiger (Gesamtausgabe) und auf der Internetseite der Bezirksregierung Köln am 07.02.2022 öffentlich bekannt gemacht.

Abgesehen von Vorschlägen für Inhalts- und Nebenbestimmungen sowie für Hinweise haben die am Genehmigungsverfahren beteiligten Behörden 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.

#### **4.4.3. Behördenbeteiligung**

Parallel zur Auslegung der Antragsunterlagen wurden die Behörden und Stellen, deren Aufgabenbereich durch das Vorhaben berührt wird, zur Prüfung der Unterlagen eingeschaltet. Dabei handelt es sich um:

- Stadt Hürth
  - Feuerwehr
  - Bauaufsicht
  - Planungsamt
- Rhein-Erft-Kreis
  - Gesundheitsamt
- Bezirksregierung Köln
  - Dezernat 52 (Bodenschutz)
  - Dezernat 53.3 (Immissionsschutz)
  - Dezernat 55 (Arbeitsschutz)
- Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt)
- Bezirksregierung Düsseldorf
  - Dezernat 26 (zivile Flugsicherung)
- Militärische Flugsicherung der Bundeswehr

Innerhalb der Bezirksregierung Köln wurden die Antragsunterlagen im Hinblick auf die eigenen Zuständigkeiten durch die Dezernate 52 [Bodenschutz, insbesondere AZB], 53 [Immissionsschutz] und 55 [Arbeitsschutz, insbesondere Erlaubnisantrag nach § 18 BetrSichV] als Träger öffentlicher Belange geprüft.

Außerdem wurde die Deutsche Emissionshandelsstelle sowie die zivile bzw. militärische Flugsicherung am Genehmigungsverfahren beteiligt.

#### **4.5. Fachtechnische Prüfung und Entscheidung**

Die fachtechnische und medienübergreifende fachgesetzliche Prüfung der Antragsunterlagen durch die beteiligten Behörden und Stellen führte in einigen Punkten zu entsprechenden Ergänzungen der Antragsunterlagen.

Abgesehen von Vorschlägen für Hinweise und Nebenbestimmungen haben die o. g. Behörden und Stellen keine grundsätzlichen Bedenken gegen das Vorhaben geäußert. Die vorgeschlagenen Nebenbestimmungen und Hinweise werden - soweit diese zur Erfüllung der Genehmigungsvoraussetzungen nach § 6 BImSchG erforderlich sind - in den Bescheid übernommen.

Insgesamt hat die Prüfung ergeben, dass bei Beachtung der unter Nr. 5 aufgeführten Nebenbestimmungen die Voraussetzungen für die beantragte Genehmigung vorliegen.

Dabei wurden, da die Verwaltung nur an Recht und Gesetz gebunden ist, außergesetzliche Umweltvorsorgegesichtspunkte nicht berücksichtigt. Die Ausfüllung unbestimmter Gesetzesbegriffe wie etwa der Begriff der Erheblichkeit, ist in Teilbereichen nur unter Rückgriff auf Maßstäbe möglich, die aus der unter Fachleuten herrschenden Auffassung gewonnen werden können.

Soweit von den Einwenderinnen und Einwendern Einwendungen vorgetragen wurden, sind diese rechtlich nicht entscheidungserheblich und mussten daher unberücksichtigt bleiben.

#### **4.6. 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.

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.

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

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 des beantragten Vorhabens 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 Nachbarschaft herbeizuführen.

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

##### 4.6.1.1. Luftverunreinigungen

###### 4.6.1.1.1. Gefasste Quellen

Luftschadstoffe aus direkten Quellen werden über die Kamine die folgenden Quellen des GuD-Kraftwerks emittiert:

Tabelle 1: Quellen des GuD-Kraftwerks

Quellenummer	Art der Quelle	Höhe in [m]
P 1.1	Abgaskamin Warmwassererzeuger 1	5
P 1.2	Abgaskamin Warmwassererzeuger 1	5
P 2.2	Abgaskamin GN 11 (Gasturbine GT 11)	70
P 2.4	Abgaskamin GN 12 (Gasturbine GT 12)	70
P 4.1	Abgaskamin Hilfsdampferzeuger	70
P 5.1	Notstromdiesel	5

Von den beantragten Änderungen sind die Quellen P 1.1, P 1.2, P 2.2 und P 2.4 betroffen. Dabei werden für die Quellen P 2.2 und P 2.4 geänderte Grenzwerte für die luftfremden Stoffe Stickstoffoxid (NO und NO<sub>2</sub>, angegeben als NO<sub>x</sub>), Kohlenmonoxid (CO) und Formaldehyd beantragt. Für die Quellen P 1.1 und P 1.2 werden Grenzwerte für die luftfremden Stoffe Stickstoffoxid (NO und NO<sub>2</sub>, angegeben als NO<sub>x</sub>) und Kohlenmonoxid (CO) nach den Vorgaben der 44. BImSchV festgelegt, die emissionsverursachenden Anlagenteile werden als Nebeneinrichtung gemäß § 1 Abs. 2 Nr. 2 4.BImSchV dem GuD-Kraftwerk Knapsack 1 zugeordnet und sind deshalb auch bei der Immissionsprognose berücksichtigt worden.

### Emissionsrelevante Betriebszustände des GuD-Kraftwerks

Die Antragstellerin hat in den vorliegenden Antragunterlagen drei emissionsrelevante Lastzustände des Kraftwerks beschrieben:

- Volllastbetrieb (Last  $\geq 70\%$ )
- Teillastbetrieb (70 % > Last  $\geq 40\%$ )
- An- und Abfahrbetrieb (Last < 40 %)
  - Anfahrbetrieb: „Kaltstart“ / „Warmstart“ / „Heißstart“
  - Abfahrbetrieb „Abfahren“

Für den Volllastbetrieb der Anlage hat die Antragstellerin die in Tabelle 2 aufgeführten Emissionskonzentrationen u.a. in der Immissionsprognose als Eingangsgrößen verwendet:

Tabelle 2: Emissionskonzentrationen luftfremder Stoffe an den Quelle P 2.2 und P.2.4

Luftfremde Stoffe <sup>1)</sup>	Jahresmittelwert	Tagesmittelwert	Halbstundenmittelwert	13. BImSchV
Stickstoffoxide als NO <sub>2</sub>	40 mg/m <sup>3</sup>	40 mg/m <sup>3</sup>	100 mg/m <sup>3</sup>	§ 33 Abs. 9 Satz 3 Nr. 2
Kohlenstoffmonoxid	-	100 mg/m <sup>3</sup>	200 mg/m <sup>3</sup>	§ 33 Abs. 1 Nr. 2 b) i.V.m. Nr. 3
Formaldehyd	-	-	5 mg/m <sup>3</sup>	§ 33 Abs. 1 Nr. 4

<sup>1)</sup>Werte bezogen auf Normzustand, trocken, 15 Vol-% Sauerstoffgehalt im Abgas

Da die Anlage die o.a. Emissionskonzentrationen auch im Teillastbetrieb einhält, gelten die in Immissionsprognose ermittelten Zusatzbelastungen der Anlage auch für den Teillastbetrieb.

Die zur Vorwärmung des Gasturbinenbrennstoff eingesetzten Warmwassererzeuger weisen jeweils eine Feuerungswärmeleistung (FWL) von 960 kW auf und unterliegen damit den Vorgaben der 1. BImSchV. Da für die Gasfeuerungsanlagen des vorliegenden Typs die 1. BImSchV keine maximalen Emissionskonzentrationen luftfremder Stoffe festsetzt, hat die Antragstellerin für die Warmwassererzeuger (Quelle P 1.1 und P 1.2) Werte der 44. BImSchV für die Komponenten Stickstoffdioxide als NO<sub>2</sub> und Kohlenmonoxid (CO) die in Tabelle 9 aufgeführten Werte herangezogen, um eine Bewertung der luftgetragenen Emissionen des Betriebs der Warmwassererzeuger im Hinblick auf die dadurch verursachten Immissionen in der vorliegenden Prognose durchführen zu können. Für die Komponente Schwefel werden keine Grenzwerte für

die Immissionsprognose festgesetzt, da der Schwefelgehalt im eingesetzten Erdgas ( $\leq 2 \text{ mg/m}^3$ ) vernachlässigbar ist.

Die Genehmigungsbehörde hat gegen die o.a. Vorgehensweise keine Bedenken.

Tabelle 9: Emissionskonzentrationen luftfremder Stoffe aus Quelle P 1.1 bzw. P 1.2

Parameter <sup>1)</sup>	Tagesmittelwert	44. BImSchV
Stickstoffdioxid als NO <sub>2</sub>	0,1 g/m <sup>3</sup>	§ 13 Abs. 4
Kohlenmonoxid	50 mg/m <sup>3</sup>	§ 13 Abs. 3

<sup>1)</sup>Werte bezogen auf Normzustand, trocken, 3 Vol-% Sauerstoffgehalt im Abgas

### Schornsteinhöhenberechnung

Die den Antragsunterlagen unter Kapitel 10 beigefügte Schornsteinhöhenberechnung nach der Nr. 5.5 TA-Luft (Projektnummer PR 21 H0027 vom 08.10.2021) weist für die beiden Kamine der Gasturbinen eine rechnerische Kaminhöhe von jeweils 61,6 m über Flur aus. Die bestehenden Kamine weisen jeweils eine Höhe von 70 m über Flur auf und sind damit ausreichend hoch dimensioniert, um die Abluft auch der geänderten Gasturbinen in die freie Luftströmung abzuleiten.

Die 1. BImSchV enthält keine Anforderungen an die Ableitung aus Gasfeuerungsanlagen. Die Antragstellerin konnte nachvollziehbar darstellen, dass die Quelle P 1.1 und 1.2 mit der vorhandenen Kaminhöhe von 5 m auf der Basis der langjährigen Betriebserfahrung eine sichere Ableitung der Abgase aus den Warmwassererzeugern gewährleisten.

Die Genehmigungsbehörde kommt nach der Plausibilitätsprüfung der vorliegenden Kaminhöhenberechnung zu dem Ergebnis, dass die Schornsteinhöhenberechnung nachvollziehbar und plausibel ist.

### Immissionsprognose

Die Antragstellerin konnte, in der den Antragsunterlagen unter Kapitel 10 beigefügten Immissionsprognose, nachvollziehbar darlegen, dass, bezogen auf den Luftpfad, durch die wesentliche Änderung des GuD-Kraftwerks in Hürth Knapsack 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 anhand einer Immissionsprognose nach TA Luft (Projektnummer PR 21 H0027 vom 08.10.2021) ermitteln lassen, 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 luftfremden Stoffe NO<sub>x</sub>, Kohlenmonoxid und Formaldehyd.

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.

In den u.a. Tabellen werden die maximalen Zusatzbelastungen angegeben, die durch den Betrieb des gesamten Kraftwerks im Volllastbetrieb und an den im Untersuchungsgebiet liegenden Immissionspunkten mit der maximalen Belastung verursacht werden.

Als Beurteilungsgebiet wurde eine Fläche festgelegt, die sich vollständig innerhalb eines Kreises um den Emissionsschwerpunkt (Emissionsquelle) mit einem Radius befindet, der dem 50fachen der tatsächlichen Schornsteinhöhe von 70 m entspricht. Damit ergibt sich ein Beurteilungsgebiet mit einem Radius von 3,5 km.

In den u.a. Tabellen 3, 4 und 5 werden die errechneten Zusatzbelastungen aus der Immissionsprognose den folgenden Immissionswerten der TA-Luft gegenübergestellt und bewertet:

- Nr. 4.2.1 TA Luft „Zum Schutz der menschlichen Gesundheit“
- Nr. 4.3.1 TA Luft „Zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder Nachteile durch Staubbiederschlag“
- Nr. 4.4.1 TA Luft „Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere Schutz der Vegetation und von Ökosystemen“

In Tabelle 6 werden die errechneten Zusatzbelastungen für die Stoffe im Hinblick auf den Schutz der menschlichen Gesundheit in einer Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 TA-Luft bewertet, für die die TA-Luft keine Immissionswerte definiert hat.

**Tabelle 3: Maximale Zusatzbelastung für Stoffe der Nr. 4.2.1 der TA Luft bei Volllast des Kraftwerks, Schornsteinhöhe Gasturbine GT 11 und GT 12 jeweils 70 m.**

Schadstoff	IW <sup>b)</sup>	Irrelevanz	Irrelevanzwert	max. Zusatzbelastung
NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	40	1%	0,4	0,4

Zur Beurteilung der Erheblichkeit der ermittelten Zusatzbelastung der betrachteten Schadstoffe in Tabelle 3 wird gem. Nr. 4.2.2 der TA Luft die „Relevanzgrenze“ von 3 % des entsprechenden Immissions-Jahreswertes herangezogen.

Nach der Nr. 4.2.2 TA-Luft dürfe die Genehmigung 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) 3 % des Immissionsjahreswertes nicht überschreitet und weitere Maßnahmen, die über den Stand der Technik hinausgehen, angewendet werden. Entsprechend den Auslegungshinweisen des LAI zur TA-Luft (LAI – Unterausschüsse Luft/Technik und Luft/Überwachung, Auslegungsfragen zur TA Luft 2004) kann auf weitere Emissionsminderungsmaßnahmen verzichtet werden, wenn die Immissionszusatzbelastung weniger als 1 % des Immissionsjahreswertes beträgt. Wird der Irrelevanzwert durch die Zusatzbelastung der gesamten Anlage (hier das gesamte Kraftwerk) eingehalten oder unterschritten, so ist gemäß Nr. 4.1 TA-Luft keine Ermittlung der Immissionskenngrößen erforderlich. Danach entfällt insbesondere auch die Bestimmung von Kurzzeit-Beurteilungswerten der Nr. 4.2.1 TA-Luft.

Die o.a. Tabellen verdeutlichen, dass die ermittelten maximalen Kenngrößen der Zusatzbelastung für NO<sub>2</sub> die o.g. Relevanzgrenzen der jeweiligen Immissions-Jahreswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit bei Betrieb des Kraftwerks im Volllastbetrieb nach Errichtung und Betrieb des geänderten Kraftwerks deutlich unterschreiten.

Im Hinblick auf die durch das geänderte Kraftwerk hervorgerufenen Immissionen durch Stickstoffoxid ist weiterhin zu prüfen, ob der Schutz vor erheblichen Nachteilen, insbesondere der Schutz der Vegetation und von Ökosystemen nach der Nr. 4.4 TA-Luft, gewährleistet ist. Diesbezüglich sind in Nr. 4.4.1 der TA-Luft Immissionswerte genannt, die in der nachfolgende Tabelle 4 den resultierenden Maximalwerten der Zusatzbelastungen gegenübergestellt werden, die in der o.a. Immissionsprognose berechnet worden sind.

**Tabelle 4: Maximale Zusatzbelastung für Stoffe der Nr. 4.4.1 der TA Luft bei Volllastbetrieb des Kraftwerks, 70 m Schornsteinhöhe.**

Schadstoff	I W	Irrelevanz	Irrelevanzwert	max. Zusatzbelastung
NO <sub>x</sub> als NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	30	10%	3	2,8

Die Immissionsprognose beurteilt anhand der Nr. 4.4.3 der TA-Luft die Erheblichkeit der Zusatzbelastung durch die Stickstoffoxidemissionen, die durch das geänderte Kraftwerk verursacht werden. Die Irrelevanzgrenze der Zusatzbelastung für Stickoxide ist gemäß Nr. 4.4.3 TA-Luft explizit auf 3 µg/m<sup>3</sup> festgelegt, dies entspricht jeweils einem Anteil von 10 % an den Immissions-Jahreswerten der Nr. 4.4.1 TA-Luft, Tabelle 3. Die obige Tabelle verdeutlicht, dass die in der o.a. Immissionsprognose ermittelten maximalen Immissionskonzentrationen der betrachteten Schadstoffkomponente NO<sub>x</sub> die zugehörigen Irrelevanzwerte für den Volllastbetrieb unterschreitet. Von der Untersuchung der entsprechenden Vorbelastung kann nach Auffassung der Genehmigungsbehörde abgesehen werden, da der Schutz der Vegetation und Ökosysteme auch nach Inbetriebnahme des geänderten Kraftwerkes gewährleistet ist.

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.



Die Ergebnisse der Immissionsprognose zu diesen Parametern sind in Tabelle 5 aufgeführt.

**Tabelle 5: Immissions-Zusatzbelastung für Schadstoffe, für die in der TA Luft 2002 keine Immissionswerte genannt sind, Vergleich mit Beurteilungs-/Orientierungswerte für den Volllastbetrieb, 70 m hoher Schornstein.**

Schadstoff	IJZ <sub>max</sub> [Immissionsjahreszusatzbelastung]	IW [Immissionsorientierungswert]	IJZ <sub>max</sub> /IW [%]
CO <sup>a)</sup> [µg/m <sup>3</sup> ]	7,3	10.000	< 0,1
Formaldehyd <sup>b)</sup> [µg/m <sup>3</sup> ]	5,76 x 10 <sup>-2</sup>	100	< 0,1

<sup>a)</sup>Orientierungswert für Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 TA-Luft 2002 (Achtstundenmittelwert LAI-Bericht 2004) <sup>b)</sup> 100 µg/m<sup>3</sup>; 30 min-Mittelwert für nicht karzinogene Wirkung, Richtwert der WHO

#### Betrachtung der Komponente Kohlenmonoxid (CO)

Die Antragstellerin hat in der vorliegenden Immissionsprognose die Komponente Kohlenmonoxid gesondert betrachtet.

Bezüglich der Komponente CO führt der Gutachter aus, dass eine maximale Zusatzbelastung von 7,3 µg/m<sup>3</sup> 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 mg/m<sup>3</sup> und zum anderen den Orientierungswert für das Halbstundenmittel in Höhe vom 30 mg/m<sup>3</sup> herangezogen.

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

Die Vorbelastungswerte für CO lagen in 2005 für den 8 h-Wert zwischen 0,9 mg/m<sup>3</sup> und 3,6 mg/m<sup>3</sup>. Die Auswertung auf Datenbasis der Halbstundenmittelwerte ergibt eine Vorbelastung in 2005 von 2,0 mg/m<sup>3</sup> bis 6,2 mg/m<sup>3</sup>

Vor dem Hintergrund der für das gesamte Kraftwerk ermittelten Zusatzbelastung von 7,3 µg/m<sup>3</sup> schließt die Antragstellerin die Überschreitung der o.a. Orientierungswerte für den 8 h-Wert bzw. für den Halbstundenmittelwert bezüglich der Komponente CO aus.

#### Betrachtung der Komponente Formaldehyd

Von der WHO wurde in 2010 für die Innenraumbelastung ein Richtwert von 0,1 mg/m<sup>3</sup> (100 µg/m<sup>3</sup>; 30 min-Mittelwert für nicht karzinogene Wirkung) für Formaldehyd empfohlen. Durch den Ausschuss für Innenraumrichtwerte wurde im Jahr 2016 der o.a. Richtwert auch als Vorsorgewert bei lebenslanger Exposition festgelegt, da die karzinogene Wirkung von Formaldehyd erst bei höherer Konzentration eintritt.

Die Antragstellerin hat den o.a. Richtwert als Beurteilungswert für die Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 TA-Luft herangezogen.

Die Antragstellerin hat dabei die Zusatzbelastung als irrelevant eingestuft, wenn sie weniger als 1 % bezogen auf den o.a. Orientierungswert beträgt.

Im Rahmen der Immissionsprognose hat die Antragstellerin die Zusatzbelastung des gesamten Kraftwerks an Formaldehyd mit  $0,06 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ermittelt. Dieser Wert entspricht 0,06 % des als Orientierungswert herangezogenen Richtwertes von  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Somit wird die o.a. Irrelevanzgrenze von 1 % deutlich unterschritten, so dass der Schutz der menschlichen Gesundheit auch in Bezug auf die Emissionen von Formaldehyd gewährleistet ist.

Vom LANUV NRW wird der von der kalifornischen Umweltbehörde zur Bewertung der Effekte nach langfristiger Exposition der Allgemeinbevölkerung festgelegte Beurteilungswert für Formaldehyd verwendet. Dieser beträgt  $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Da, wie oben bereits ausgeführt, die maximale Immissionszusatzbelastung von Formaldehyd  $0,06 \mu\text{g}/\text{m}^3$  beträgt, wird auch bei Verwendung dieses Wertes als Immissionsrichtwert das 1 %-kriterium für eine irrelevante Zusatzbelastung eingehalten. Es ist deshalb davon auszugehen, dass der Schutz der menschlichen Gesundheit in Bezug auf die Emissionen von Formaldehyd auch bei Inbetriebnahme des geänderten GuD-Kraftwerks gewährleistet ist.

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 weiteren 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.

#### **4.6.1.1.2. Diffuse Quellen**

Diffuse Emissionsquellen sind von der beantragten Änderung des Kraftwerks nicht betroffen.

#### **4.6.1.2. Licht- und Geruchsemissionen**

Im Rahmen des geplanten Vorhabens werden keine geruchsintensiven Stoffe gehandhabt. Neue Lichtquellen sind nicht geplant.

#### **4.6.1.3. Geräusche**

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens hat die Antragstellerin eine detaillierte Schallimmissionsprognose (Gutachten Nr. ISGM-2021-025) vom 17.05.2021 nach den Vorgaben der TA-Lärm vorgelegt.

Aus der o.a. Prognose geht nachvollziehbar hervor, dass mit dem geplanten Vorhaben keine relevanten zusätzlichen Geräuschimmissionen an den maßgeblichen Immissionspunkten verbunden sind.

#### 4.6.1.3.1. Immissionspunkte

In der o.a. Schallprognose wurden die Beurteilungspegel für folgende maßgebliche Immissionsorte nach der Nr. 2.3 TA Lärm bestimmt:

Tabelle 6: Maßgebliche Immissionsorte

Immissionsort	Immissionsrichtwerte (IRW) [dB(A)]	
	Nacht	Tag
IP 5 – Firmenichstraße 33	45	60
IP 8 – Industriestr. 236 a	45	60
IP 9 – Industriestraße 249	45	60

#### 4.6.1.3.2. Relevante Schalleistungspegel

Durch die geplanten Modernisierungsmaßnahmen sind nach Ausführung der Antragstellerin in dem o.a. Gutachten keine relevanten Änderungen der bereits vorhandenen Innenraumpegel in den Gebäuden des GuD-Kraftwerks zu erwarten. Die Antragstellerin führte weiter aus, dass selbst unter Berücksichtigung des „worst-case-Szenarios“ Umleitbetrieb, keine Auswirkungen auf die von den Gebäudefassaden abgestrahlten Schallemissionen zu erwarten sind. Weiter sind mit den geplanten Änderungen, insbesondere der Modernisierung der Turbinen, Erhöhungen des Verbrennungsluftvolumenstroms verbunden, die mit einer geringfügigen Erhöhung der Schallemissionen im Bereich der Luftansaugungen und der Schornsteinmündung einhergehen können. Im Sinne des Maximalansatzes hat die Antragstellerin deshalb bei der Ausbreitungsrechnung einen Sicherheitszuschlag von 3 dB(A) berücksichtigt.

Damit ergibt sich für das geänderte GuD-Kraftwerk unter Berücksichtigung des o.a. Zuschlag von 3 dB(A) für die Luftansaugung der Gasturbinen (Luftansaugung GT 11/GT 12) und die Schornsteinmündungen 11 UHA/12 UHA in Summe ein in die Umgebung abgestrahlter Gesamtschalleistungspegel in Höhe von  $L_{WA} = 115,3$  dB(A).

#### 4.6.1.3.3. Geräuschimmissionen

Daraus ergeben sich die in der nachfolgenden Tabelle 11 aufgeführten anteiligen Geräuschimmissionen nach Inbetriebnahme des geänderten Kraftwerks.

Tabelle 7: Berechnete Beurteilungspegel  $L_r$  für die Geräuschimmissionen des geänderten GuD-Kraftwerks

Immissionsort	Beurteilungspegel $L_r$ der anteiligen Geräuschzusatzbelastung in dB(A) des geänderten GuD-Kraftwerks	
	Nacht	IRW
IP 5 – Firmenichstraße 33	30	45
IP 8 – Industriestr. 236 a	36	45

Immissionsort	Beurteilungspegel L <sub>r</sub> der anteiligen Geräuschzusatzbelastung in dB(A) des geänderten GuD-Kraftwerks	
	Nacht	IRW
IP 9 – Industriestraße 249	37	45

Da sich der Tagbetrieb nicht von dem Nachtbetrieb unterscheidet, wurden nur die Immissionsbeiträge der Anlage in der kritischen Nachtzeit prognostiziert. Dabei wurde der sog. Umleitbetrieb kontinuierlich während der lautesten Nachtstunde als „worst-case-Szenario“ berücksichtigt.

Aus der Tabelle 8 wird ersichtlich, dass das geänderte Kraftwerk nach Inbetriebnahme kein relevanten Immissionsbeiträge verursacht, da die Immissionsrichtwerte (IRW) in der lautesten Nachtstunde an allen maßgeblichen Immissionspunkten um mehr als 6 dB(A) unterschritten werden und damit die Vorgaben der Nr. 3.2.1 Abs.2 TA-Lärm im bestimmungsgemäßen Betrieb des geänderten Kraftwerks eingehalten werden.

Gemäß der Nr. 7.4. TA-Lärm müssen Geräusche des An- und Abfahrverkehrs, der durch die geplante Anlage verursacht wird, in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgelände berücksichtigt werden. Da sich durch die geplante Änderung des Kraftwerks der An- und Abfahrverkehr nicht ändert, müssen keine organisatorischen Schutzmaßnahmen ergriffen werden.

Insgesamt hat die Genehmigungsbehörde unter der Voraussetzung, dass die Nebenbestimmungen unter **Nr. 5.2** eingehalten werden, aus schalltechnischen Gründen keine Bedenken gegen die Errichtung und den Betrieb des geänderten GuD-Kraftwerks.

#### 4.6.1.4. Erschütterungen

Schädliche Umwelteinwirkungen durch Erschütterungen sind bei Umsetzung der im Tenor aufgeführten Maßnahmen nicht zu besorgen.

#### 4.6.1.5. Sonstige schädliche Umwelteinwirkungen

Schließlich ist auch nicht zu erwarten, dass von den Änderungsmaßnahmen sonstige schädliche Umwelteinwirkungen in Form von Wärme, Strahlen oder ähnliche Umwelteinwirkungen auf die in § 1 BImSchG genannten Schutzgüter ausgehen.

Nach dem Ergebnis der durchgeführten Prüfungen ist deshalb davon auszugehen, dass bei Errichtung und Betrieb der Anlage die Einhaltung der in § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG festgelegten Schutzpflicht sichergestellt ist.

#### 4.6.1.6. Auswirkungen nach Betriebseinstellung (§5 Abs.3 BImSchG)

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.

#### **4.6.1.7. Abfälle (§ 5 Abs.1 Nr. 2 BImSchG)**

Abfallrechtliche Belange bleiben von dem geplanten Vorhaben unberührt.

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

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. Durch die Modernisierung der Turbinenanlage wird die Energieeffizienz der Anlage verbessert. Darüber hinaus ergeben sich keine Anhaltspunkte, dass in der Anlage Energie effizienter eingesetzt werden kann. Die Anforderungen nach § 5 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG sind somit erfüllt.

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

#### **4.6.2.1. Störfallverordnung (12.BImSchV)**

Die Antragstellerin konnte in Kapitel 17 der mit diesem Bescheid verbundenen Antragsunterlagen nachvollziehbar darstellen, dass die Menge gefährlicher Stoffe, die im GuD-Kraftwerk Knapsack 1 im bestimmungsgemäßen Betrieb vorhanden sind oder bei Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs entstehen können, unterhalb der Mengenschwelle in Spalte 4 Anhang I der Störfallverordnung liegt. Das GuD-Kraftwerk gilt daher nicht als Betriebsbereich gemäß § 3 Abs. 5a 12.BimSchV.

#### **4.6.2.2. Großfeuerungsanlagenverordnung, 1. BImSchV und 44.BImSchV**

##### **4.6.2.2.1. Grenzwerte**

Die Großfeuerungsanlagenverordnung (13. BImSchV) enthält Anforderungen an die Errichtung, die Beschaffenheit und den Betrieb von Großfeuerungsanlagen, die gem. Nr. 1.1 des Anhangs zur 4. BImSchV genehmigungsbedürftig sind.

Zielsetzung der 13. BImSchV ist die verbindliche Festlegung von Betreiberpflichten in Bezug auf den Stand der Emissionsminderungstechnik zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und zur Wärmenutzung.

Die 13. BImSchV trägt damit insgesamt allen Anforderungen Rechnung, die an moderne Großfeuerungsanlagen gestellt werden.

Hierzu gehören insbesondere die in § 33 der 13. BImSchV festgelegten Anforderungen an die Emissionen von Gasturbinenanlagen und die Anforderungen an die Messung und Überwachung der Emissionen in Abschnitt 1 Unterabschnitt 3 der Verordnung.

Folgende Luftschadstoffe werden bedingt durch die mit Erdgas befeuerte Gasturbine über die beiden bestehenden 70 m hohen Kamine an die Umgebung abgegeben:

- Stickoxide (NO<sub>x</sub>)
- Kohlenmonoxid (CO)
- Formaldehyd

Da als Brennstoff für die Gasturbinen Erdgas aus dem öffentlichen Netz eingesetzt wird, gelten nach den Vorgaben der 13. BImSchV an den Quellen P 2.2 und P 2.4 für den oben beschriebenen Voll- bzw. Teillastbetrieb folgende Grenzwerte:

Tabelle 8: Grenzwerte für das GuD-Kraftwerk Knapsack 1 für die Quellen P 2.2 und P.2.4 im Volllast- und Teillastbetrieb der Anlage

Luftfremde Stoffe <sup>1)</sup>	Jahresmittelwert	Tagesmittelwert	Halbstundenmittelwert	13. BImSchV
Stickstoffoxide als NO <sub>2</sub>	40 mg/m <sup>3</sup>	40 mg/m <sup>3</sup>	100 mg/m <sup>3</sup>	§ 33 Abs. 9 Satz 3 Nr. 2
Kohlenmonoxid	-	100 mg/m <sup>3</sup>	200 mg/m <sup>3</sup>	§ 33 Abs. 1 Nr. 2 b) i.V.m. Nr. 3
Formaldehyd	-	-	5 mg/m <sup>3</sup>	§ 33 Abs. 1 Nr. 4

<sup>1)</sup>Werte bezogen auf Normzustand, trocken, 15 Vol-% Sauerstoffgehalt im Abgas

Gemäß §33 Abs.1 Nr.4 bzw. Absatz 3 Satz 2 13.BImSchV legt die Genehmigungsbehörde für den Betrieb der Anlage bei Lasten unter 70% die einzuhaltenden Grenzwerte fest, da die 13.BImSchV hier keine Vorgaben macht. Da die Darstellung der Antragstellerin in den Antragsunterlagen nachvollziehbar und plausibel sind, hat die Genehmigungsbehörde die Grenzwerte im Teillastbereich der Anlage (70% > Last ≥ 40%), wie in Tabelle 8 aufgeführt, in der Nebenbestimmung **Nr. 5.3.1** festgesetzt.

Da die 13.BImSchV die Grenzwerte für den Betrieb der Anlage ab einer Last von 70% in §33 festlegt, hat die Genehmigungsbehörde auf eine Festlegung Grenzwerte in entsprechenden Nebenbestimmungen verzichtet, sondern sind die einzuhaltenden Grenzwerte informationshalber in den entsprechenden Hinweisen aufgeführt.

#### 4.6.2.2. Emissionsmessungen

Gemäß § 17 13. BImSchV hat der Antragsteller in den Antragunterlagen dargestellt, dass folgende Parameter kontinuierlich an den Kaminen P 2.2 und P 2.4 gemessen werden sollen:

- Kohlenmonoxid

- Stickoxide als Stickstoffdioxid (rechnerisch ermittelt)
- Volumengehalt an Sauerstoff

Die Emissionsdaten werden nach § 19 13.BImSchV in einem eignungsgeprüften Rechner bilanziert und ausgewertet. Der Emissionsrechner ist an die behördliche Fernüberwachung angeschlossen, so dass eine Onlineüberwachung der umweltrelevanten Daten möglich ist.

### Referenzmessungen

Bezüglich des An- und Abfahrbetriebs führte die Antragstellerin aus, dass aufgrund der nicht optimalen Verbrennungsbedingungen während des An- und Abfahrens sich die Emissionen der luftfremden Stoffe Stickstoffdioxid und Kohlenmonoxid im Abgas kurzzeitig erhöhen können. Die Antragstellerin hat die Emissionskonzentrationen von Kohlenmonoxid und Stickstoffdioxid im Abgas für unterschiedliche An- und Abfahrbetriebszustände des Kraftwerks im Rahmen von Referenzmessungen einmalig bestimmt. Die Referenzmessungen erfolgten auf der Basis der Nebenbestimmungen Nr. A 4d des Bescheides Az. 56.8851.1.1-112/01 vom 29.07.2002 i.V.m. Abhilfebescheid 56.112-01-WS-IV vom 14.11.2003 im Zeitraum von September 2008 bis Januar 2009.

Tabelle 9: Emissionskonzentrationen und Abgasvolumen im An- und Abfahrbetrieb (Referenzwerte), Abgas aus den Quellen P 2.2 und P 2.4

Parameter	Heißstart	Warmstart	Kaltstart	Abfahren
Stickstoffdioxid als NO <sub>2</sub>	57,24 mg/m <sup>3</sup>	57,54 mg/m <sup>3</sup>	52,5 mg/m <sup>3</sup>	52,82 mg/m <sup>3</sup>
Kohlenmonoxid CO	2776 mg/m <sup>3</sup>	1429 mg/m <sup>3</sup>	892 mg/m <sup>3</sup>	1874 mg/m <sup>3</sup>
Abgasvolumen	1.337.000 m <sup>3</sup> /h	1.211.000 m <sup>3</sup> /h	1.170.000 m <sup>3</sup> /h	1.124.000 m <sup>3</sup> /h

In Abstimmung mit der zuständigen Überwachungsbehörde rechnet die Antragstellerin mit Hilfe der o.a. Daten der Referenzmessung die Jahresemissionsfracht für Stickstoffdioxid und Kohlenmonoxid aus, die bei den o.a. An- und Abfahrbetriebszuständen emittiert werden. Die Daten werden von der Antragstellerin in die jährlich vorzulegende Emissionserklärung eingetragen und der zuständigen Überwachungsbehörde zur Prüfung vorgelegt.

Die Antragstellerin führt in den Antragsunterlagen aus, dass für Formaldehyd für den An- und Abfahrbetrieb zu erwarten ist, dass die Emissionen kurzzeitig oberhalb der in Tabelle 8 aufgeführten Grenzwerte liegen. Die Formaldehydkonzentration im Abgas der Quellen P 2.2. und P 2.4 wurde entsprechend der Nebenbestimmung des o.a. Bescheides bisher nicht bestimmt, da die Anforderung zur Begrenzung der Formaldehydkonzentration erst seit der Novellierung der 13. BImSchV im Jahr 2021 besteht. Die Genehmigungsbehörde hat deshalb in der u.a. Nebenbestimmung **5.3.9** eine entsprechende Referenzmessung der Formaldehydkonzentration im Abgas des GuD-Kraftwerks (Quelle P 2.2 und P 2.4) 6 Monate nach Inbetriebnahme der geänderten Anlage festgesetzt.

Für die Messung der Konzentrationen von Formaldehyd im Abgas ist auf Basis des § 17 Abs. 1 13. BImSchV keine kontinuierliche Messung erforderlich. Daher erfolgt die Messung der Formaldehydkonzentration periodisch gemäß § 20 13. BImSchV.

Die Prüfung der vorliegenden Antragsunterlagen durch die Genehmigungsbehörde hat ergeben, dass die Vorgaben der 13. BImSchV eingehalten werden und damit schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen durch das Vorhaben nicht zu besorgen sind. Die entsprechenden Ausführungen im Antrag sind nachvollziehbar und plausibel.

Unter der Voraussetzung, dass die Nebenbestimmungen unter **Nr. 5.3.1 bis Nr. 5.3.9** eingehalten werden, hat die Genehmigungsbehörde keine Bedenken gegen die Umsetzung der im Tenor dieses Bescheides aufgeführten Maßnahmen.

#### **4.6.3. Andere öffentlich-rechtliche Vorschriften**

##### **4.6.3.1. Treibhausgasemissionshandelsgesetz (TEHG)**

Da die beantragten Änderungsmaßnahmen Auswirkungen auf die Emissionen von Treibhausgasen haben können, hat die Antragstellerin diese mit den vorliegenden Antragsunterlagen nach § 4 Abs. 1 und 4 TEHG angezeigt.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurden die Antragsunterlagen der Deutschen Emissionshandelsstelle zur Prüfung der o.a. Anzeige vorgelegt.

Mit Stellungnahme vom 16.11.2021 (Az.: V 3.1 - 14310-1410/128) hat die Deutsche Emissionshandelsstelle der Genehmigungsbehörde mitgeteilt, dass aus Sicht des Emissionshandels keine Bedenken gegen das beantragte Vorhaben bestehen. Von der Behörde formulierte Nebenbestimmungen und Hinweise wurden als Nebenbestimmungen unter **Nr. 5.4** in diesen Bescheid aufgenommen.

##### **4.6.3.2. 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 geplanten Vorhabens 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 Antragstellerin führt hierzu in den Antragsunterlagen aus, dass als Brennstoff ausschließlich Erdgas aus der öffentlichen Gasversorgung eingesetzt wird. Die Verbren-



nung des Gases erfolgt nahezu staub- und rußfrei. Die Schwefeldioxid- oder Schwefeltrioxidemissionen im Abgas können aufgrund des geringen Schwefelgehaltes im eingesetzten Erdgas als vernachlässigbar angesehen werden. Die Emissionskonzentration an Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid angegeben als NO<sub>2</sub> wird durch die beantragte Änderung des GuD-Kraftwerks von 100 mg/m<sup>3</sup> im Tagesmittel auf 40 mg/m<sup>3</sup> im Tagesmittel reduziert. Der Emissionsmassenstrom von NO<sub>2</sub> wird im Tagesmittel von 192,1 kg/h auf 81,9 kg/h verringert. Somit wird der potenziell luftgetragene Eintrag von Stickstoff sowie die potenzielle Stickstoffdeposition für Schutzgebiete im Umfeld des GuD-Kraftwerks durch das Änderungsvorhaben reduziert. Eine nachteilige Beeinträchtigung der in der Nähe liegenden Natura 2000-Gebiete ist damit auszuschließen. Auf die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung für das geplante Vorhaben kann damit verzichtet werden.

Des Weiteren kann ausgeschlossen werden, dass durch das geplante Vorhaben geschützte Tiere beeinträchtigt werden könnten und in der Nähe liegende Natura 2000-Gebiete durch Licht, Lärm und Erschütterungen negativ beeinflusst werden.

Die Genehmigungsbehörde hat aus naturschutzrechtlichen Gründen keine Bedenken gegen die Umsetzung der beantragten Maßnahmen.

#### **4.6.3.3. Bodenschutz und Ausgangszustandsbericht**

##### **4.6.3.3.1. Bekannte Altlasten, Vorbelastungen**

Im Rahmen des Antragsvorhabens sind keine Eingriffe in den Boden erforderlich. Angaben zu bestehenden Boden- /Gewässerverunreinigungen (Altlasten) sind daher nicht notwendig.

##### **4.6.3.3.2. Auswirkungen des Vorhabens auf Boden und Grundwasser**

Durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens werden keine Eingriffe in den Boden erforderlich.

##### **4.6.3.3.3. Vorbeugender Gewässer- und Bodenschutz**

Durch die AwSV-konforme Auslegung der von der beantragten Änderung betroffenen AwSV-Anlagen (Anlagen „Schmierölversorgung Gasturbine 11 MBV“ und „Schmierölversorgung Gasturbine 12 MBV“) ist der vorbeugende Gewässer- und Bodenschutz beim Betrieb der Anlage gewährleistet.

##### **4.6.3.3.4. Überwachung von Boden- und Grundwasser**

Für die regelmäßige Überwachung des Grundwassers und des Bodens im Zusammenhang mit § 21 (2a) Nr. 3.c) der 9. BImSchV hat die Antragstellerin den Antragsunterlagen ein anlagenbezogenes Überwachungskonzept bezogen auf den Antragsgegenstand beigefügt.

Die relevant gefährlichen Stoffe (rgS) für das GuD-Kraftwerk Knapsack 1 wurden im Konzept für den Ausgangszustandsbericht vom 23.06.2021 bereits identifiziert und beschrieben. Von den dort genannten rgS wird im Rahmen der geplanten Änderungen mit folgenden Stoffen umgegangen:

➤ Hydrauliköle, Schmieröle

Die neu installierte hydraulische Spaltoptimierung in den Gasturbinen GT 11 und GT 12 wird jeweils an das bestehende Schmierölversorgungssystem der Gasturbinen angeschlossen. Die Schmierölversorgungssysteme sind als separate AwSV-Anlagen zur Verwendung wassergefährdender Stoffe („Schmierölversorgung 11 MBV“, Schmierölversorgung 12 MBV“) abgegrenzt. Darüber hinaus wird im Rahmen der beantragten Änderungsmaßnahmen nicht mit rgS umgegangen.

Zusätzlich werden die o.a. Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen durch das Betriebspersonal überwacht. Zu den betrieblichen Überwachungsmaßnahmen zählen die regelmäßigen Anlagenrundgänge durch die Schichtmitarbeiter sowie die Anlagenbegehungen durch die Betriebsleitung (Betriebsleiter, Betriebsingenieur, Meister).

Der Anlagenrundgang, der mindestens einmal pro Schicht durchgeführt wird, umfasst u.a. folgende Überprüfungen:

- Sichtkontrolle der Auffangräume auf ordnungsgemäßen Zustand (z.B. Stand von Gruben)
- Sichtkontrolle der technischen Anlagenteile (Apparate, Behälter, Rohrleitungen, Motoren) auf Unregelmäßigkeiten (z.B. ungewöhnliche Laufgeräusche von Pumpen) sowie offensichtliche Schäden oder Mängel (z.B. Schäden, Korrosionsangriffe, fehlerhafte Rohrleitungen, fehlerhafte Sicherheitseinrichtungen)
- Sichtkontrolle auf Undichtigkeiten und Leckagen inkl. umgehender Aufnahme von Tropfleckagen mit Absorptionsmittel und/oder Unterstellen von Auffanggefäßen
- Meldung größerer Leckagen gemäß Alarm- und Gefahrenabwehrplan
- Ordnung und Sauberkeit.

Die Anlagenbegehungen, die mindestens einmal pro Monat von der Betriebsleitung durchgeführt werden, umfassen u.a. folgende Überprüfungen:

- Sichtkontrolle der AwSV-Flächen
- Sichtkontrolle der technischen Anlagenteile (Apparate, Behälter, Rohrleitungen, Motoren) auf Unregelmäßigkeiten (z.B. ungewöhnliche Laufgeräusche von Pumpen), Schäden oder Mängel (z.B. Schäden, Korrosionsangriffe, fehlerhafte Rohrleitungen, fehlerhaften Sicherheitseinrichtungen) im Rahmen des Wartungs- und Instandhaltungsprogramms (WIS)
- Sichtkontrolle auf Undichtigkeiten und Leckagen
- Sichtkontrolle Gebäude, Stahlbau, Rohrbrücken und Infrastruktur
- Prüfung Einhaltung der Arbeitssicherheitsmaßnahmen.

Des Weiteren hat die Antragstellerin im vorliegenden Überwachungskonzept ausgeführt, dass die bei Überprüfungen durch AwSV-Sachverständige und den Betrieb festgestellten Mängel unverzüglich beseitigt werden. Bei Erfordernis wird eine Nachprüfung nach Mängelbeseitigung durch den AwSV-Sachverständigen durchgeführt.

Das Befüllen, Umfüllen und Entleeren von rgS erfolgt grundsätzlich unter betrieblicher Aufsicht durch geschultes Personal. Vor Befüll- und Entleervorgängen überzeugt sich der Mitarbeiter vom ordnungsgemäßen Zustand der dafür erforderlichen Sicherheitseinrichtungen.

Die Antragstellerin konnte mit vorliegendem Überwachungskonzept nachvollziehbar darstellen, dass im Zuge der Überwachung von Boden und Grundwassereine eine ausreichende Gesamtdokumentation und Bewertung des jeweils aktuellen Verschmutzungsrisikos für Boden und Grundwasser unter Berücksichtigung der aktuellen Prüfbescheinigungen aller wiederkehrend prüfpflichtigen AwSV-Anlagen, in denen mit den o.g. relevanten gefährlichen Stoffen umgegangen wird, erfolgt.

Zur Dokumentation des aktuellen Zustands der nicht wiederkehrend prüfpflichtigen und vom Antragsgegenstand betroffenen AwSV-Anlagen „Schmierölversorgung Gasturbine 11 MBV“ und „Schmierölversorgung Gasturbine 12 MBV“, in denen mit den o. g. rgS umgegangen wird, liegen der Antragstellerin die letzten aktuellen Prüfbescheinigungen des AwSV-Sachverständigen sowie die betriebliche Bewertung über den ordnungsgemäßen Zustand der Anlage vor, hierbei konnten keine Mängel festgestellt werden.

Unter Berücksichtigung des vorliegenden Überwachungskonzeptes vom 02.07.2021 beantragt die Antragstellerin die die Beprobung des Bodens und des Grundwassers auszusetzen, solange bei der Dokumentation des Verschmutzungsrisikos keine Mängel festgestellt wurden.

Unter der Voraussetzung, dass die Nebenbestimmungen unter **Nr. 5.5** eingehalten werden, wird der Aussetzung der regelmäßigen Beprobung des Bodens und des Grundwassers zugestimmt.

### Planungsrechtliche Aspekte

Die Fläche des Chemieparks Knapsack, auf der sich das GuD-Kraftwerk Knapsack 1 befindet, ist im Flächennutzungsplan der Stadt Hürth als gewerbliche Baufläche ausgewiesen und wird intensiv industriell genutzt.

### Ausgangszustandsbericht (AZB)

Die Antragstellerin hat ein Konzept zur Erstellung des Ausgangszustandsberichtes vorgelegt, das im Rahmen des Genehmigungsverfahrens sowohl von der Genehmigungsbehörde als auch von der Oberen Bodenschutzbehörde geprüft worden ist.

Mit E-Mail vom 03.01.2022 hat die Genehmigungsbehörde der Antragstellerin die Freigabe erteilt, auf der Grundlage des vorliegenden Konzeptes, der entsprechenden Nachbesserungen aus der E-Mail vom 22.12.2021 sowie der E-Mail vom 25.01.2022, den AZB zu erstellen. Gemäß § 7 Abs. 1 9. BImSchV kann die Genehmigungsbehörde zulassen, dass der AZB nicht Gegenstand der Antragsunterlagen ist, sondern bis zur Inbetriebnahme der Anlage nachgereicht werden kann.

Die Antragstellerin hat im laufenden Genehmigungsverfahren nachvollziehbar begründet, warum der AZB erst spätestens zur Inbetriebnahme der Anlage vorgelegt werden kann. Die Vorlage des AZB wird über die Nebenbestimmung **Nr. 5.6** sichergestellt.

#### 4.6.3.4. Abwasser, Oberflächenwasser und vorbeugender Gewässerschutz

##### 4.6.3.4.1. Oberflächenwasser

Die aktuelle Situation der Ableitung und Behandlung des anfallenden Oberflächenwassers ändert sich durch das beantragte Vorhaben nicht.

##### 4.6.3.4.2. Prozessabwasser

Durch die beantragte Änderungen des Kraftwerks Knapsack 1 fallen keine neuen Abwasserströme an.

##### 4.6.3.4.3. Vorbeugender Gewässerschutz

Bezüglich des vorbeugenden Gewässerschutzes hat die Antragstellerin die Änderung der folgenden AwSV-Anlagen beantragt:

Tabelle 10: Geänderte AwSV-Anlagen

Anlagenbezeichnung	Anlagentyp	Maßgebliches Volumen	Maßgebende WGK	Gefährdungsstufe
Schmierölversorgung Gasturbine 11 MBV	HBV	24 m <sup>3</sup>	1	A
Schmierölversorgung Gasturbine 12 MBV	HBV	24 m <sup>3</sup>	1	A

Gemäß § 63 Abs. 1 WHG sind HBV-Anlagen nicht eignungsfeststellungspflichtig, allerdings sind auch hier die Grundsatzanforderungen der §§ 17 und 18 der AwSV zu erfüllen.

Die Antragstellerin konnte aufgrund des aktuellen Planungsstandes bezüglich der beantragten Änderungen der beiden in Tabelle 10 aufgeführten AwSV-Anlage nicht im Detail nachweisen, dass die Grundsatzanforderungen der AwSV eingehalten werden.

Aufgrund der geringen Gefährdungsstufe A der Anlagen und der maßgeblichen Wassergefährdungsklasse von 1 für die gehandelten Stoffe hat die Genehmigungsbehörde keine Bedenken, dass die Antragstellerin erst vor Inbetriebnahme der Anlage der zuständigen Überwachungsbehörde den Nachweis erbringt, dass die in Tabelle 11 aufgeführten Anlagen die Vorgaben der AwSV, insbesondere der §§ 17 und 18 AwSV erfüllen. Hierzu bitte ich um Beachtung der Nebenbestimmung **Nr. 5.7** dieses Bescheides.

#### **4.6.3.5. Planungsrecht**

##### **4.6.3.5.1. Angemessener Sicherheitsabstand**

Wie in den vorliegenden Antragsunterlagen beschrieben, ist das GuD-Kraftwerk Knapsack 1 nicht Teil des Betriebsbereiches i. S.d. Sörfallverordnung und weist demnach keinen „angemessenen Sicherheitsabstand“ nach § 3 (5c) BimSchG auf.

##### **4.6.3.5.2. Sonstige Planungsrechtliche Belange**

Mit Stellungnahme vom 01.12.2021 hat die Planungsbehörde der Stadt Hürth der Genehmigungsbehörde mitgeteilt, dass aus planungsrechtlichen und städtebaulichen Gründen keine Bedenken gegen das geplante Vorhaben bestehen. Nebenbestimmungen wurden von der Behörde nicht formuliert.

##### **4.6.3.6. Bauordnungsrecht**

Die zuständige Bauordnungsbehörde der Stadt Hürth hat der Genehmigungsbehörde mit Stellungnahme vom 01.12.2021 (Az.:63-01114-21) mitgeteilt, dass keine baurechtlich relevanten Maßnahmen durchgeführt werden und deshalb keine Bedenken bestehen. Nebenbestimmungen hat die Behörde nicht formuliert.

##### **4.6.3.7. Brandschutz**

Mit Stellungnahme vom 04.11.2021 (Az.:37-3-18-4/22-9) hat die Brandschutzdienststelle der Stadt Hürth der Genehmigungsbehörde mitgeteilt, dass aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken gegen die beantragten Maßnahmen bestehen. Nebenbestimmungen hat die Behörde nicht formuliert.

##### **4.6.3.8. Belange des Arbeitsschutzes**

Gegenstand der Antragsunterlagen ist ein Antrag auf Erlaubnis für eine Anlage mit Druckgeräten gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 1 Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV).

Der TÜV-Rheinland hat in der den Antragsunterlagen beigefügten gutachterlichen Äußerung vom 06.07.2021 (Bericht-Nr.: 641/5369.21-009) bestätigt, dass die Aufstellung, die Bauart und die Betriebsweise des geänderten Kraftwerks Knapsack 1 den Anforderungen der BetrSichV hinsichtlich der Brand- und Ex-Gefahren zusätzlich auch der Gefahrstoffverordnung entspricht.

Nach dem Ergebnis der durchgeführten Überprüfungen steht zur Überzeugung der Genehmigungsbehörde fest, dass die Einhaltung der Belang des Arbeitsschutzes (§ 6 Nr. 2 BImSchG) für das beantragte Vorhaben sichergestellt ist. Die diesbezügliche Überprüfung durch das Dezernat 55 der Bezirksregierung Köln hat ergeben, dass alle Arbeitsschutzvorschriften beachtet werden, die öffentlich-rechtlicher Natur sind.

Mit Stellungnahme vom 18.11.2021 (Az.: 55.91.16.07.03-G-84-21-Ket) teilte das Dezernat 55 als zuständige Behörde für den Arbeitsschutz der Genehmigungsbehörde deshalb mit, dass gegen die Umsetzung der im Tenor dieses Bescheides aufgeführten Maßnahmen keine arbeitsschutzrechtlichen Bedenken bestehen. Die Behörde hat dabei die Nebenbestimmungen unter **Nr. 5.8** formuliert.

Aufgrund der Konzentrationswirkung nach § 13 BImSchG wird hiermit die beantragte Erlaubnis nach § 18 Abs. 1 Nr. 1 BetrSichV erteilt.

#### **4.6.3.9. Gesundheitsschutz**

Das Gesundheitsamt des Rhein-Erft-Kreises hat mit Stellungnahme vom 17.12.2021 mitgeteilt, dass gegen die beantragten Maßnahmen keine Bedenken bestehen.

#### **4.6.3.10. Sicherheit des zivilen und militärischen Luftverkehrs**

Sowohl das für die zivile Flugsicherheit zuständige Dezernat 26 der Bezirksregierung Düsseldorf als auch das für die militärische Flugsicherheit zuständige Bundesamt für Infrastruktur haben am 03.11.2021 bzw. 30.11.2021 mitgeteilt, dass gegen die beantragten Maßnahmen aus Sicht der Flugsicherheit keine Bedenken bestehen. Nebenbestimmungen haben die Behörden nicht formuliert.

#### **4.6.4. Rechtliche Begründung der Entscheidung**

Die Entscheidung nach § 16 BImSchG ist eine gebundene Entscheidung. Eine Abwägung erfolgt nicht. D.h. der Antragsteller hat einen Anspruch auf die Erteilung der Genehmigung, wenn die Genehmigungsvoraussetzungen erfüllt sind.

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 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, eine Kopie davon oder eine elektronische Ausfertigung ist ständig in unveränderbarer Form und leicht zugänglich für die zuständige Überwachungsbehörde (Bezirksregierung Köln, Dezernat 53) am Betriebsort der Anlage vorzuhalten; der zuständigen Überwachungsbehörde ist auf Verlangen Einsicht zu gewähren.

## 5.2. Lärmschutz

**5.2.1** Bei der beantragten Änderung und beim Betrieb des GuD-Kraftwerks Knapsack 1 ist sicherzustellen, dass Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechende Maßnahmen.

**5.2.2** Das geänderte GuD-Kraftwerk Knapsack 1 ist schalltechnisch so zu betreiben, dass der von ihm ausgehende Lärm nach Inbetriebnahme an nachfolgend genannten Immissionsorte folgende (anteilige) Beurteilungspegel nicht überschreitet:

Immissionsort	Beurteilungspegel L <sub>r</sub> der anteiligen Geräuschzusatzbelastung in dB(A) des geänderten GuD-Kraftwerks	
	Nacht	Tag
IP 5 – Firmenichstraße 33	30	30
IP 8 – Industriestr. 236 a	36	36
IP 9 – Industriestraße 249	37	37

**5.2.3** Die Einhaltung der Nebenbestimmungen 5.2.2 ist innerhalb von 6 Monaten nach der Inbetriebnahme der geänderten Anlage überprüfen zu lassen. Die Überprüfung ist nach den Bestimmungen der TA Lärm vom 26.08.1998 durchzuführen und es ist eine entsprechende Stelle nach § 29b BImSchG zur Durchführung der o.a. Überprüfung zu beauftragen. Die Stelle nach § 29b BImSchG ist weiterhin zu beauftragen, den Prüfungsbericht der zuständigen Überwachungsbehörde innerhalb von einem Monat nach Abschluss der Überprüfung zuzusenden.

## 5.3. Luft

**5.3.1** Im Abgas des GuD-Kraftwerks Knapsack 1 (Quelle Nr. P 2.2 und P 2.4) dürfen beim Betrieb mit Erdgas im **Teillastbetrieb (70 % > Last > 40%)** die nachfolgenden Emissionsgrenzwerte nicht überschritten werden:

Luftfremde Stoffe <sup>1)</sup>	Jahresmittelwert	Tagesmittelwert	Halbstundenmittelwert	13. BImSchV
Stickstoffoxide als NO <sub>2</sub>	40 mg/m <sup>3</sup>	40 mg/m <sup>3</sup>	100 mg/m <sup>3</sup>	§ 33 Abs. 9 Satz 3 Nr. 2
Kohlenmonoxid	-	100 mg/m <sup>3</sup>	200 mg/m <sup>3</sup>	§ 33 Abs. 1 Nr. 2 b) i.V.m. Nr. 3
Formaldehyd	-	-	5 mg/m <sup>3</sup>	§ 33 Abs. 1 Nr. 4

<sup>1)</sup>Werte bezogen auf Normzustand, trocken, 15 Vol-% Sauerstoffgehalt im Abgas

**5.3.2** Die Messergebnisse der durch geeignete Mess- und Auswerteeinrichtungen ermittelten Massenkonzentrationen, Bezugs- und Betriebsgrößen sind durch ein vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) als geeignet

bekannt gegebenes Emissionsfernüberwachungssystem (EFÜ-System) an die zuständige Überwachungsbehörde zu übermitteln.

**5.3.3** Bei neuen und geänderten Mess- und Auswerteeinrichtungen ist die Funktionsfähigkeit des EFÜ- Systems unmittelbar nach Abschluss der Kalibrierung und Funktionsprüfung der Messeinrichtung durch eine nach §29b i.V.m. §26 BImSchG bekannt gegebene Stelle zu prüfen. Dabei sind insbesondere die Übereinstimmung der Parametrierung des Auswertesystems mit dem Datenmodell des EFÜ- Systems und die Übereinstimmung der Kennziffern des EFÜ- Datenmodells mit der bundeseinheitlichen Schnittstellenbeschreibung i. d. F. des Beschlusses des LAI vom 28.09.2005 zu prüfen. Das Ergebnis der v.g. Prüfung ist in einem Bericht gemäß Anhang A der VDI 3950: 2006-12 zu dokumentieren und der zuständigen Überwachungsbehörde innerhalb von 12 Wo nach Abschluss der Prüfung vorzulegen. Der Bericht muss die Versionsnummer des geprüften EFÜ-Datenmodells enthalten. Mit der Datenübermittlung zum Behördenrechner ist unverzüglich nach Abschluss der Prüfung zu beginnen.

**5.3.4** Das EFÜ-System ist in die jährliche Funktionsprüfung der kontinuierlich registrierenden Messeinrichtungen durch eine nach 29b i.V.m. § 26 Bundes-Immissionsschutzgesetz bekannt gegebene Stelle einzubeziehen. Das Ergebnis dieser Prüfung ist in dem Funktionsprüfbericht nach Anhang C der VDI 3950: 2006-12 zu dokumentieren.

**5.3.6** Bei Änderung des EFÜ- Datenmodells durch den Betreiber ist der zuständigen Überwachungsbehörde bei Übertragung des neuen EFÜ- Datenmodells der Grund für die Änderung über das EFÜ-System mitzuteilen.

**5.3.7** Die Parametrierung des EFÜ-Systems ist so vorzunehmen, dass Überschreitungen der Emissionsbegrenzungen für die Halbstundenwerte unverzüglich vom EFÜ-System an die zuständige Überwachungsbehörde übermittelt werden.

**5.3.8** Jede Überschreitung der Emissionsgrenzwerte und jeder Ausfall der Emissionsmessgeräte länger als vier Halbstundenmittelwerte innerhalb von 24 Stunden ist gegenüber der zuständigen Überwachungsbehörde innerhalb von drei Werktagen mit der zyklischen EFÜ- Datenübermittlung zu kommentieren. Verpflichtungen nach anderen Rechtsnormen, über Emissionsüberschreitungen je nach deren Auswirkungen unverzüglich zu informieren, bleiben hiervon unberührt.

**5.3.9** Spätestens 6 Monate nach Inbetriebnahme des geänderten GuD-Kraftwerks Knapsack 1 ist die Formaldehydkonzentration im Abgas (Quelle Nr. P 1.1 und P 1.2) in den Anfahrbetrieben „Heißstart“, „Warmstart“, „Kaltstart“ und im Abfahrbetrieb durch Referenzmessung auf der Basis der Nebenbestimmungen Nr. A 4d des Bescheides Az.: 56.8851.1.1-112/01 vom 29.07.2002 i.V.m. Abhilfebescheid 5656.112-01-WS-IV vom 14.11.2003 zu bestimmen.

#### **5.4. Treibhausgasemissionshandelsgesetz (TEHG)**

**5.4.1** Die genehmigte Änderung muss im Überwachungsplan nach § 6 TEHG und allgemein bei der Emissionsberichterstattung nach § 5 TEHG ab dem Jahr der Inbetriebnahme berücksichtigt werden. Bei erheblichen Änderungen nach Art. 15 MVO muss ein geänderter Überwachungsplan vor der Inbetriebnahme bei der DEHSt zur Genehmigung eingereicht werden.



## 5.5. Boden- und Grundwassermonitoring

**5.5.1** Das den Antragsunterlagen in Kapitel 15 beigefügte Überwachungskonzept vom 02.07.2021 ist vollumfänglich umzusetzen.

**5.5.2** Das Überwachungskonzept ist regelmäßig, spätestens alle 5 Jahre zu überprüfen und ggf. zu aktualisieren.

Das Überwachungskonzept ist anlassbezogen zu überprüfen und ggf. zu aktualisieren. Dies ist erforderlich insbesondere

- sofern zusätzliche Flächen mit Anlagenteilen überbaut werden, die relevante gefährliche Stoffe enthalten; hierzu zählen auch Rohrleitungen, die über Verkehrswege oder Freiflächen verlaufen,
- bei Errichtung zusätzlicher überwachungsbedürftiger oder erlaubnispflichtiger Anlagen nach BetrSichV sowie von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen,
- bei einer Erhöhung der für die Frequenz für Grundwasser- und Bodenuntersuchungen maßgeblichen Gefährdungsstufe,
- bei Änderungen der gesetzlichen und untergesetzlichen Vorschriften zur Wartung und Prüfung von Anlagenteilen, die relevante gefährliche Stoffe umschließen oder im Falle einer Freisetzung zurückhalten,
- bei Fortschreibung oder Weiterentwicklung der Analyseverfahren; die geänderte Analytik ist mit der zuständigen Überwachungsbehörde (Bezirksregierung Köln, Dezernat 52 - Bodenschutz) abzustimmen.

**5.5.3** Die Überwachungskonzepte sind am Betriebsort der Anlage jeweils mindestens 10 Jahre nach Änderung vorzuhalten und der zuständigen Überwachungsbehörde (Bezirksregierung Köln, Dezernat 53) auf Verlangen in Kopie oder elektronischer Form zu überlassen.

**5.5.4** Die Umsetzung des jeweils geltenden Überwachungskonzeptes ist zu dokumentieren. Die Dokumentation ist der zuständigen Überwachungsbehörde (Bezirksregierung Köln, Dezernat 53) auf Verlangen in schriftlicher oder elektronischer Form zur Verfügung zu stellen. Zu dokumentieren sind insbesondere

- die Durchführung von im gesetzlichen und untergesetzlichen Regelwerk vorgeschriebenen oder im Rahmen der Eigenüberwachung durchgeführten Kontrollen, Prüfungen und Wartungen,
- festgestellte Mängel und deren Behebung. Die Dokumentation zur Umsetzung des Überwachungskonzeptes ist mindestens 10 Jahre am Betriebsort der Anlage vorzuhalten.

Weitergehende, sich aus dem gesetzlichen oder untergesetzlichen Regelwerk ergebende Aufbewahrungspflichten bleiben hiervon unberührt. Insofern die Umsetzung des Überwachungskonzeptes in Teilen oder in Gänze bereits anderweitig dokumentiert wird, kann auf diese Dokumentation zurückgegriffen werden.

**5.5.5** Der ordnungsgemäße Zustand der Anlagen „Schmierölversorgung 11 MBV“ und „Schmierölversorgung 12 MBV“ ist 5 Jahre nach Inbetriebnahme sowie wiederkehrend

alle 10 Jahre durch sachkundiges Personal nach § 46 AwSV überprüfen zu lassen. Der ordnungsgemäße Zustand der Anlagen „Schmierölversorgung 11 MBV“ und „Schmierölversorgung 12 MBV“ ist 10 Jahre nach Inbetriebnahme sowie wiederkehrend alle 10 Jahre durch einen Sachverständigen nach §§ 52 und 53 AwSV überprüfen zu lassen. Bezugspunkt für die wiederkehrenden Überprüfungen nach Absatz 1 und Absatz 2 bleibt der Zeitpunkt der Inbetriebnahme der geänderten Anlage.

**5.5.6** Das sachkundige Personal bzw. der Sachverständige gemäß Nebenbestimmung 5.5.5 ist zu beauftragen, für den Zeitraum der vergangenen 5 Jahre zu beurteilen, ob eine Abweichung vom ordnungsgemäßen Zustand im Sinne der systematischen Beurteilung des Verschmutzungsrisikos von Boden und Grundwasser durch die relevanten gefährlichen Stoffe durch

- ein erhebliches Abweichen von den für den Beurteilungszeitraum geltenden Überwachungskonzepten oder
- einen erheblichen Mangel, der nicht unverzüglich beseitigt wurde oder
- einen gefährlichen Mangel mit akuter Gewässergefährdung vorliegt.

Dazu sind das sachkundige Personal bzw. der Sachverständige zu beauftragen,

- die Umsetzung der im Überwachungskonzept beschriebenen Überwachungsmaßnahmen hinsichtlich der Einhaltung von Fristen bzw. Zeitplänen sowie der Ordnungsmäßigkeit an Hand der Dokumentation zu bewerten,
- die nicht wiederkehrend prüfpflichtigen AwSV-Anlagen, die Verkehrsflächen und die Flächen unter den Rohrleitungen zu begehen und zu beurteilen, ob sich diese in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden.

Ein erheblicher Mangel liegt gemäß Merkblatt für die Anerkennung von Sachverständigenorganisationen nach § 52 und von Güte- und Überwachungsgemeinschaften nach § 57 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) vom 29.06.2017 vor, wenn die Wirksamkeit der 1. oder 2. Barriere (einschließlich der dazu gehörenden Sicherheitseinrichtungen) zum Zeitpunkt der Prüfung nicht gegeben ist. Ein erheblicher Mangel ist unverzüglich, d.h. ohne schuldhaftes Verzögern zu beseitigen. Ohne Beseitigung des Mangels ist eine akute Gewässergefährdung zu besorgen. Das Auftreten eines erheblichen Mangels, der ohne schuldhaftes Zögern beseitigt wurde, stellt keine Abweichung vom ordnungsgemäßen Zustand im Sinne der systematischen Beurteilung des Verschmutzungsrisikos von Boden und Grundwasser dar. Ein gefährlicher Mangel liegt gemäß Merkblatt der LAWA vom 29.06.2017 vor, wenn die Wirksamkeit der 1. und 2. Barriere (einschließlich der dazu gehörenden Sicherheitseinrichtungen) zum Zeitpunkt der Prüfung nicht gegeben ist. Es ist eine akute Gewässergefährdung bis zur Beseitigung des Mangels zu besorgen. Das Auftreten eines gefährlichen Mangels stellt eine Abweichung vom ordnungsgemäßen Zustand im Sinne der systematischen Beurteilung des Verschmutzungsrisikos von Boden und Grundwasser dar, es sei denn, eine akute Gewässergefährdung kann auf Grund besonderer Umstände ausgeschlossen werden.

**5.5.7** Das sachkundige Personal bzw. der Sachverständige gemäß Nebenbestimmung 5.5.5 ist zu beauftragen, eine zusammenfassende Beurteilung zu erstellen, aus der hervorgehen muss,

- ob und ggf. inwiefern eine erhebliche Abweichung vom festgelegten Überwachungskonzept besteht,
- ob erhebliche Mängel vorlagen oder vorliegen; sofern dies der Fall ist, ist zu bewerten, ob diese ohne schuldhaftes Zögern beseitigt wurden oder werden,
- ob gefährliche Mängel vorlagen oder vorliegen; sofern dies der Fall ist und eine akute Gewässergefährdung auf Grund besonderer Umstände ausgeschlossen werden konnte oder kann, sind diese besonderen Umstände zu erläutern und zu bewerten.

Diese zusammenfassende Beurteilung ist der zuständigen Überwachungsbehörde (Bezirksregierung Köln, Dezernat 53) spätestens 3 Monate nach der Überprüfung hinsichtlich des ordnungsgemäßen Zustands im Sinne der systematischen Beurteilung des Verschmutzungsrisikos von Boden und Grundwasser gemäß Nebenbestimmung 5.5.6 durch die Betreiberin zuzusenden.

**5.5.8** Sofern ein nicht ordnungsgemäßer Zustand im Sinne der systematischen Beurteilung des Verschmutzungsrisikos von Boden und Grundwasser gemäß Nebenbestimmung 5.5.6 festgestellt wird, ist durch die Anlagenbetreiberin das Überwachungskonzept unter Einbeziehung der Umstände, die zu dem nicht ordnungsgemäßen Zustand geführt haben, zu überarbeiten. Das überarbeitete Überwachungskonzept ist der zuständigen Überwachungsbehörde (Bezirksregierung Köln, Dezernat 53) zeitnah, jedoch spätestens 3 Monate nach Feststellung des nicht ordnungsgemäßen Zustandes im Sinne der systematischen Beurteilung des Verschmutzungsrisikos von Boden und Grundwasser schriftlich vorzulegen.

**5.5.9** Sofern die zuständige Überwachungsbehörde (Bezirksregierung Köln, Dezernat 53) auf Grund einer erneuten systematischen Beurteilung des Verschmutzungsrisikos entscheidet, dass Grundwasser- und / oder Bodenproben und deren Analysen nicht weiter ausgesetzt werden können, ist eine DAkkS-akkreditierte Stelle bzw. ein gemäß § 18 BBodSchG anerkannter Sachverständiger zu beauftragen, in Abstimmung mit der zuständigen Überwachungsbehörde (Bezirksregierung Köln, Dezernat 53) die maßgeblichen Stellen zur Entnahme von Grundwasser- und / oder Bodenproben zu ermitteln. Die zuständige Überwachungsbehörde (Bezirksregierung Köln, Dezernat 53) kann entscheiden, dass die Grundwasser- und / oder Bodenproben nur auf einen Teil der relevant gefährlichen Stoffe zu untersuchen sind. Die Art der Probenahme für den Boden, insbesondere

- Sondierungstiefe,
- Kriterien zur Probenahme und
- Zahl der zu analysierenden Proben

ist von dem gemäß § 18 BBodSchG anerkannten Sachverständigen mit der zuständigen Überwachungsbehörde (Bezirksregierung Köln, Dezernat 52 - Bodenschutz) abzustimmen.

Für Grundwasseruntersuchungen sind nach Möglichkeit vorhandene Messstellen zu nutzen, insofern diese ausreichend geeignet sind. Unter den „maßgeblichen Stellen zur Entnahme von Bodenproben“ sind einerseits im Falle einer Leckage die Bereiche zu verstehen, die durch die Stofffreisetzung betroffen wurden / betroffen sein können, sowie andererseits im Verdachtsfall die Bereiche, für die die Vermutung besteht, dass

ein Stoffeintrag stattgefunden hat. Eine auf die gesamte Anlage bezogene Bodenuntersuchung ist nur in begründeten Einzelfällen vorzusehen.

**5.5.10** Die Analysen der Grundwasser- bzw. Bodenproben haben durch eine DAkkS-akkreditierte Einrichtung zu erfolgen.

## **5.6. Ausgangszustandsbericht**

**5.6.1** Der auf dem freigegebenen Konzept inkl. der entsprechenden Änderungen basierende Ausgangszustandsbericht ist der Bezirksregierung Köln, Dezernat 53 spätestens bis zur Inbetriebnahme der geänderten Anlage vorzulegen.

## **5.7. Vorbeugender Gewässerschutz**

**5.7.1** Die geänderte Anlage ist vor ihrer Inbetriebnahme einer Prüfung durch einen Sachverständigen gemäß § 53 AwSV zu unterziehen. Der Sachverständige hat zu prüfen, ob die AwSV-Anlagen „Schmierölversorgung Gasturbine 11 MBV“ und „Schmierölversorgung Gasturbine 12 MBV“ nach Umsetzung der beantragten Maßnahmen die Grundsatzanforderungen der AwSV, insbesondere der §§ 17 und 18 erfüllen. Das Prüfergebnis ist zu dokumentieren und der zuständigen Überwachungsbehörde (Dezernat 53 BezReg Köln) auf Verlangen vorzulegen.

## **5.8. Arbeitsschutz**

**5.8.1** Die Abhitzedampferzeuger 11 AHDE und 12 AHDE dürfen nach der Änderung bzw. Erhöhung der Feuerungswärmeleistung erst wieder in Betrieb genommen werden, nachdem sie vom Beauftragten der zugelassenen Überwachungsstelle geprüft worden sind und dieser Beauftragte eine Bescheinigung erteilt hat, dass sich die Anlage in ordnungsgemäßigem Zustand befindet.

**5.8.2** Nach dem Umbau der Anlage sind die den Wasser-Dampfkreislauf betreffenden Parameter neu zu erfassen. Hierzu zählen unter anderem die maximale Abgastemperatur, der Massenstrom Abgas sowie die Temperaturmessungen an den Wasser-Dampfkreisläufen. Diese sind dem Beauftragten der zugelassenen Überwachungsstelle spätestens zur Prüfung vor Wiederinbetriebnahme gem. § 15 Betriebssicherheitsverordnung vorzulegen.

## **6. Hinweise**

### Arbeitsschutz

6.1 Die Erlaubnis nach § 18 BetrSichV erlischt, wenn innerhalb von zwei Jahren nach deren Erteilung nicht mit der Montage der Anlage begonnen, die Montage zwei Jahre unterbrochen oder die Anlage während eines Zeitraumes von drei Jahren nicht betrieben wird. Die Frist kann aus wichtigem Grund verlängert werden (§ 34 Abs. 4 Produktsicherheitsgesetz -ProdSG-).

6.2 Änderungen der Bauart oder Betriebsweise der Anlage, welche die Sicherheit beeinflussen bedürfen, sofern nicht nach § 16 BImSchG genehmigungspflichtig, eine Erlaubnis (§ 18 BetrSichV).

TEHG

6.3 Auswirkungen der beantragten Änderungen in Bezug auf die vierte Handelsperiode (2021-2030) richten sich nach den hierfür geltenden Regelungen und sind danach zu prüfen. Zu beachten sind insbesondere gegebenenfalls bestehende Antragsfristen in der vierten Handelsperiode.

13. BImSchV

6.4 Im Abgas des GuD-Kraftwerks Knapsack 1 (Quelle Nr. P 2.2 und P 2.4) dürfen beim **Vollastbetrieb** mit Erdgas die nachfolgenden Emissionsgrenzwerte nicht überschritten werden:

Luftfremde Stoffe <sup>1)</sup>	Jahresmittelwert	Tagesmittelwert	Halbstundenmittelwert	13. BImSchV
Stickstoffoxide als NO <sub>2</sub>	40 mg/m <sup>3</sup>	40 mg/m <sup>3</sup>	100 mg/m <sup>3</sup>	§ 33 Abs. 9 Satz 3 Nr. 2
Kohlenmonoxid	-	100 mg/m <sup>3</sup>	200 mg/m <sup>3</sup>	§ 33 Abs. 1 Nr. 2 b) i.V.m. Nr. 3
Formaldehyd	-	-	5 mg/m <sup>3</sup>	§ 33 Abs. 1 Nr. 4

<sup>1)</sup>Werte bezogen auf Normzustand, trocken, 15 Vol-% Sauerstoffgehalt im Abgas

Die Emissionsgrenzwerte gelten bei Betrieb ab einer elektrischen Gasturbinenlast von 40 vom Hundert.

6.5 Im Abgas des GuD-Kraftwerks Knapsack 1 (Quelle Nr. P 2.2 und P 2.4) sind die Emissionskonzentrationen an Kohlenmonoxid (CO), Stickstoffoxid als NO<sub>2</sub> und der Volumengehalt an Sauerstoff kontinuierlich zu messen.

6.6 Die Formaldehydkonzentration im Abgas des GuD-Kraftwerks Knapsack 1 (Quelle Nr. P 2.2 und P 2.4) ist gemäß § 20 13. BImSchV periodisch zu messen.

## 7. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Klage erhoben werden. Die Klage ist beim Oberverwaltungsgericht für das Land Nordrhein-Westfalen in 48143 Münster, Aegidiikirchplatz 5 schriftlich oder zur Niederschrift des Urkundsbeamten der Geschäftsstelle zu erklären.

Die Klage kann auch durch Übertragung eines elektronischen Dokuments an die elektronische Poststelle des Gerichts erhoben werden. Das elektronische Dokument muss für die Bearbeitung durch das Gericht geeignet sein. Es muss mit einer qualifizierten elektronischen Signatur der verantwortenden Person versehen sein oder von der verantwortenden Person signiert und auf einem sicheren Übermittlungsweg gemäß § 55a Abs. 4 Verwaltungsgerichtsordnung in der derzeit geltenden Fassung eingereicht werden. Die für die Übermittlung und Bearbeitung geeigneten technischen Rahmenbedingungen bestimmen sich nach näherer Maßgabe der Verordnung über die technischen Rahmenbedingungen des elektronischen Rechtsverkehrs und über das besondere elektronische Behördenpostfach (Elektronischer-Rechtsverkehr-Verordnung - ERVV) vom 24.11.2017 (BGBl. I S. 3803) in der derzeit geltenden Fassung.

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

Vor dem Oberverwaltungsgericht muss sich jede/r Beteiligte - außer in Prozesskostenhilfverfahren - durch eine prozessbevollmächtigte Person vertreten lassen. Als Prozessbevollmächtigte sind nur die in § 67 Abs. 4 der VwGO und ihnen kraft Gesetzes gleichgestellten Personen zugelassen.

Hinweis

Weitere Informationen zum elektronischen Rechtsverkehr erhalten Sie auf der Internetseite [www.justiz.de](http://www.justiz.de).

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

(Rucman)