Errichtung eines Gasmotorenkraftwerks zur Bereitstellung von Wärme und Netzdienstleistungen (KWK) am Standort Energiepark Zolling

6							
5							
4							
3							
2							
1	Überarbeitung gem. Vollständigkeitsprüfung	27.05.22	Schwarz	27.05.22	Czermin	27.05.22	Dederichs
0	Erstellung zur Einreichung der Genehmigungsunterlagen	10.02.2022	Schwarz	14.02.2022	Dederichs	16.02.2022	Dederichs
Index	Art der Änderung	erstellt Datum	Name	geprüft Datum	Name	freigegeben Datum	Name

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.

INHALTSVERZEICHNIS

6 Anlagensicherheit 3
6.1 Allgemeine Anlagensicherheit 4
6.1.1 Betriebsstörungen und Auswirkungen 4
6.1.2 Maßnahmen zur Verhinderung und Begrenzung von Betriebsstörungen 6
6.2 Angaben zur 12. BImSchV (Störfallverordnung) 7
6.2.1 Arten und Mengen 7
6.2.2 Angaben gemäß § 7 der 12. BImSchV 10
6.2.3 Angaben gemäß § 3 Abs. 5a BImSchG 10
6.2.4 Angaben gemäß § 3 Abs. 5b BImSchG 10
6.2.5 Angaben gemäß § 3 Abs. 5c BImSchG 10
Verzeichnis Zugehörige Unterlagen, Anlagen 11

6 ANLAGENSICHERHEIT

Zu diesem Kapitel 6 Anlagensicherheit des Genehmigungsantrages Gasmotorenkraftwerk Zolling 8 wurde ein Fachgutachten durch den behördlich bestellten Sachverständigen zum Immissionsschutz mit den Prüfumfängen zur Anwendung der Störfallverordnung und allgemeine Aussagen zur Anlagensicherheit erstellt, siehe Anlage Nr. 04.00-01

Des Weiteren wird in diesem Kapitel auf das Brandschutzkonzept –(siehe Anlage Nr. 10.04-01) und Explosionsschutzkonzept (Nr. 11.02-02) des Gasmotorenkraftwerk Zolling 8 verwiesen

Eine Zusammenstellung der beigelegten Dokumente zum Kapitel 6 Anlagensicherheit befindet sich am Ende des Kapitels im Verzeichnis zugehörige Unterlagen, Anlagen.
Die Nummer des beigelegten Dokumentes setzt sich zusammen aus 06 für die Nummer des Kapitels, der Nummer des entsprechenden Unterkapitels und der laufenden Nummer der Anlage im betreffenden Unterkapitel (Beispiel: 06.02-01).

6.1 Allgemeine Anlagensicherheit

Die folgenden Unterkapitel beschäftigen sich mit der allgemeinen Anlagensicherheit des Gasmotorenkraftwerks Zolling 8 hinsichtlich Betriebsstörungen und deren Auswirkungen sowie deren Maßnahmen zur Verhinderung und Begrenzung.

Störungen des bestimmungsmäßigen Betriebs, die Auswirkungen auf die Nachbarschaft hervorrufen könnten, werden generell durch Maßnahmen verhindert, welche dem Stand der Technik entsprechen.

Die Anlage wird mit Mess- Steuerungs-, und Regelungs-(MSR-)Technik nach geltenden Vorschriften, Normen und Richtlinien ausgeführt. Das MSR-System stellt die Einhaltung der Auslegungs- und Betriebsdaten sicher. Abweichungen werden auf ein zulässiges Maß begrenzt und sicher zurückgeführt.

6.1.1 Betriebsstörungen und Auswirkungen

Prinzipiell geht eine Gefährdung der Nachbarschaft, der Allgemeinheit und der Arbeitnehmer nur von Anlagenteilen aus, in welchen Erdgas transportiert oder Brennstoff gelagert wird. Die in nachstehender Tabelle 1 dargestellten mögliche Betriebsstörungen der Gesamtanlage können vor allem Arbeitnehmer beeinträchtigen, jedoch ohne ein signifikantes Gefährdungspotential.
Die Tabelle ist gegliedert nach:

- Möglichen Betriebsstörungen und Ursachen
- Mögliche Auswirkungen
- Vorbeugende und Abwehrende Schutzmaßnahmen

Tabelle 1: Mögliche Betriebsstörungen und technische und organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung der Betriebsstörungen

Mögliche Betriebsstörung und Ursache	Mögliche Auswirkung	Vorbeugende Schutzmaßnahmen	Abwehrende Schutzmaßnahmen
– Austritt von Erdgas durch Beschädigung der Leitung	– Bei Volumenkonzentrationen von 4,4 bis 16,5 % in der Luft durch ausströmendes Erdgas besteht Explosions- bzw. Brandgefahr. Dadurch Gefährdung der Nachbarschaft und der Arbeitnehmer – Erdgas ist ein Treibhausgas und beeinträchtigt bei Austritt in die Atmosphäre die Umwelt	– Planerisch und baulich durch Verwendung von technisch dichten Anlagenteile. – Betrieblich durch wiederkehrende Prüfungen der drucktragenden Anlagenteile – Wiederkehrende Prüfung der erdverlegten Gasleitungen nach G 466-1 – Erkennung von Undichtigkeiten durch Gaswarnmeldern – Schnellschluss der Erdgaszufuhr bei Undichtigkeit	– Austritt von Erdgas ohne Brand / Explosion: Belüftung – Bei Brand / Explosion: Maßnahmen werden im Brandschutzkonzept, Kapitel abwehrender Brandschutz festgelegt

Mögliche Betriebsstörung und Ursache	Mögliche Auswirkung	Vorbeugende Schutzmaßnahmen	Abwehrende Schutzmaßnahmen
– Austritt von Diesel/Heizöl durch Beschädigung der des Schwarzstartdiesels	– Gefährdung der Nachbarschaft, Arbeitnehmer und der Umwelt durch Brand, Rauchentwicklung oder Eintritt in den Untergrund	– Planerisch und baulich durch Verwendung von technisch dichten Anlagenteile und AwSV-geprüften Komponenten. – Betrieblich durch wiederkehrende Prüfungen – Erkennung von Undichtigkeiten durch Leckagedetektoren – Verbot von Zündquellen und offenem Feuer	– Bei Austritt ohne Brand: Aufnahme des Heizöls – Bei Eintritt in den Untergrund: Auskofferung des betroffenen Bodenbereichs – Bei Brand: Maßnahmen werden im Brandschutz-konzept, Kapitel abwehrender Brandschutz festgelegt
– Überschreiten von Sicherheitsparametern (z.B. Schwingungen)	– Gefährdung der Nachbarschaft und der Arbeitnehmer durch Trümmerteile des Gasmotors	– Schutzeinrichtungen und –funktionen, welche vollständige unabhängig von der Prozessregelung sind. Es können weder die Prozessregelung noch Personaleingriffe auf die Prozesssteuerung eingreifen, die die Schutz-einheit daran hindern, ihrer Schutzfunktion im Betrieb nachzukommen, d. h. den Gasmotor abzufahren und in den sicheren Zustand zu bringen – Not-Aus-Schalter beim Gasmotor und in der Leitwarte	– Abwehrende Schutzmaßnahmen nicht erforderlich
– Austritt von wassergefährdenden Stoffen, z.B. Schmieröl, Harnstofflösung	– Gefährdung der Umwelt bei Eindringen des wassergefährdenden Stoffes in den Untergrund	– Planerisch und baulich durch ausreichend dimensionierte Auffangwannen, beschichtete Bodenflächen in relevanten Bereichen und Verwendung von geprüften Anlagenkomponenten und wo erforderlich sind technisch dichte Komponenten eingebaut – Betrieblich durch wiederkehrende Prüfungen der AwSV-Anlagen	– Aufnahme des wassergefährdenden Stoffes – Bei Eintritt in den Untergrund: Auskofferung des betroffenen Bodenbereichs
– Austritt von Chemikalien oder nicht ordnungsgemäßer Umgang (z.B. Natronlauge oder Batteriesäure)	– Gefährdung der Arbeitnehmer und Umwelt	– Planerisch und baulich durch ausreichend dimensionierte Auffangwannen	– Aufnahme der Chemikalie – Unterweisung der Mitarbeiter

Mögliche Betriebsstörung und Ursache	Mögliche Auswirkung	Vorbeugende Schutzmaßnahmen	Abwehrende Schutzmaßnahmen
		– Betrieblich durch Befolgen der Betriebsanweisungen (Schutzkleidung)	
– Brand von Gebäuden oder Teile von Gebäude	– Gefährdung der Nachbarschaft und der Arbeitnehmer durch Rauchentwicklung und der Umwelt durch Löschwasser	– Bauliche Umsetzung der Maßnahmen, die im Brandschutzkonzept festgelegt sind – Löschwasserrückhaltung	– Maßnahmen werden im Brandschutzkonzept, Kapitel abwehrender Brandschutz festgelegt

6.1.2 Maßnahmen zur Verhinderung und Begrenzung von Betriebsstörungen

Für die Maßnahmen zur Verhinderung und Begrenzung von Betriebsstörungen wurde für das Gasmotorenkraftwerk Zolling 8 ein Brandschutzkonzept (Anlage Nr. 10.04-01) sowie ein Explosionsschutzkonzept (Anlage Nr. 11.02-02) ausgearbeitet auf welche an dieser Stelle verwiesen wird.
Maßnahmen zum Schutz vor Hochwasser und einer daraus resultierenden Betriebsstörung sind nicht vorgesehen, da der Betriebsbereich des Gasmotorenkraftwerks Zolling 8 kein festgesetztes Überschwemmungsgebiet und keine Hochwassergefahrenfläche darstellt (vergl. auch Kapitel 12 Gewässerschutz).

6.2 Angaben zur 12. BImSchV (Störfallverordnung)

Die folgenden Absätze machen Angaben gemäß der 12. BImSchV (Störfallverordnung) für das Gasmotorenkraftwerk Zolling 8 und nehmen Bezug auf den Standort Energiepark Zolling.

Am Standort Energiepark Zolling befinden sich Anlagen von mehreren Betreibern:

- Onyx Kraftwerk Zolling GmbH & Co. KGaA mit dem Betriebsbereich Block 5
- Biomasseheizkraftwerk Zolling GmbH mit dem Betriebsbereich BMHKW
- Trocknungsanlage Zolling GmbH mit dem Betriebsbereich Trocknungsanlage.

Der von der Onyx Kraftwerk Zolling GmbH & Co. KGaA betriebene Betriebsbereich des Block 5 unterliegt den Grundplichten der 12. BImSchV (Störfallverordnung) (siehe Anlage Nr. 06.02-02).

Bei Störungen, wie z.B. der Brand des Öltanks der Gasturbinenanlage, der Austritt von Ammoniak oder eine Störung des Wasserstofftanks, in den vorgenannten Anlagen greifen die Alarmierungs- und Notfallpläne des Standortes. Die Betriebsführung erfolgt durch das Betriebspersonal des Energieparks (Onyx Kraftwerk GmbH). Die Schulung des Personals wird Anlagenübergreifend durchgeführt.

Das zu errichtende Gasmotorenkraftwerk wird von der Wärmekraftwerk Zolling GmbH betrieben. Eine Auswirkung der Grundpflichten der 12. BImSchV (Störfallverordnung) auf das Gasmotorenkraftwerk ist nicht gegeben.

Das geplante Gasmotorenkraftwerk wurde hinsichtlich vorhandener gefährlichen Mengen durch das in Anlage Nr. 04.00-01befindliche Fachgutachten geprüft.
Das Fachgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass das Gasmotorenkraftwerk Zolling 8 nicht den Anforderungen der Störfallverordnung unterliegt. In der neuen Anlage werden weder die Mengenschwellen der Spalte 4 noch der Spalte 5 des Anhangs I der Störfall-Verordnung erreicht.

Die zur Bewertung angegebenen eingesetzten Stoffe sind in den nach folgenden Absätzen beschrieben und zusammengestellt.

Die genannten vorhandenen Mengen und Angaben basieren auf diesem Genehmigungsantrag zugefügten Planungen und Angaben von potenziellen Lieferanten des Gasmotorenkraftwerks. Für diese Angaben wurde der konservative Fall gewählt.

6.2.1 Arten und Mengen

Die Arten und Mengen vorhandener gefährlicher Stoffe im Gasmotorenkraftwerk Zolling 8 im Sinne des § 2 Nr. 5 der 12. BImSchV (Anhang I der 12. BImSchV) werden in den folgenden Absätzen dargestellt. Dazu wird zunächst auf die eingesetzten Medien Bezug genommen.

Hauptmedien, die im Gasmotorenkraftwerk zum Einsatz kommen, sind:

- Erdgas (Brennstoff, ohne Lagerung) oder Erdgas-Wasserstoff Gemisch
- Luft (Arbeitsmedium in den Gasmotoren)

Das Gasmotorenkraftwerk ist für eine Beimischung von bis zu 20% Wasserstoff konzipiert. Dieses Stoffgemisch wurde vorausschauend bereits mit bewertet.
Weiterhin werden auch Medien eingesetzt, die eine Gefährdung darstellen könnten.

Die eingesetzten Medien lassen sich in zwei Gruppe zusammenfassen:
Ölprodukte:

- Schmieröl
- Transformatoröl
- Diesel bzw. Heizöl EL für den Motor des Schwarzstartdiesel

Chemikalien:

- Harnstofflösung für den SCR Katalysator
- Glykol-Wasser Gemisch als Frostschutzmittel im Kühlwassersystem
- Natronlauge
- Batteriesäure

Die Sicherheitsdatenblätter der Stoffe befinden sich als Anlage zu diesem Kapitel und sind im Verzeichnis der zugehörigen Unterlagen, Anlagen am Ende des Kapitels zusammengestellt.
In Tabelle 2 ist die Basis zur Auswertung der Stoffdaten im Hinblick auf den Anhang I der 12. BImSchV und gemäß Angaben der Sicherheitsdatenblättern aufgelistet.

Tabelle 2: Eingesetzte Stoffe im Gasmotorenkraftwerk (die Angaben mit Angabe von Spalte 1, 2, 4, oder 5 beziehen sich auf Anhang I der 12. BImSchV

Nr.	Eingesetzter Stoff	Über-schreitung Mengen-schwelle [Ja/Nein]	Einstufung CLP-VO	Einstufung Spalte 1 Anhang I der 12. BImSchV	Einstufung Spalte 2 Anhang I der 12. BImSchV	Vorhand. Menge [kg]	Betrieb Spalte 4 Anhang I der 12. BImSchV [kg]	Betrieb Spalte 5 Anhang I der. 12. BImSchV [kg]
1	Erdgas Wasserstoff Gemisch	Nein	H220 H280	1.2.2	P2	1.585 *) 1.537 Erdgas 48 H_2 kont.	10.000	50.000
2	Erdgas	Nein	H220 H280	2.1	Verflüssigte entzündbare Gase	Versorgung 1.651 *) kont. Versorgung	50.000	200.000
3	Wasserstoff	Nein	H220 H280	2.4.4	Wasserstoff	48 *)	5.000	50.000
4	Stickstoff, Verdichtet	Nein	H280	Nicht eingestuft		50	--	--
5	Harnstofflösung	Nein	--	Nicht eingestuft		111.000	--	--
6	Glykol (Glykol-Wasser Gemisch)	Nein	H302 H373	Nicht eingestuft		119.000	--	--

Nr.	Eingesetzter Stoff	Über-schreitung Mengen-schwelle [Ja/Nein]	Einstufung CLP-VO	Einstufung Spalte 1 Anhang I der 12. BImSchV	Einstufung Spalte 2 Anhang I der 12. BImSchV	Vorhand. Menge [kg]	Betrieb Spalte 4 Anhang I der 12. BImSchV [kg]	Betrieb Spalte 5 Anhang I der. 12. BImSchV [kg]
7	Schmieröl GMK (Frisch- und Serviceölsystem, Gasmotoren)	Nein	H303 H401 H411 H315 H318 H413 H317 H373	Nicht eingestuft		69.000	--	--
8	Batteriesäure	Nein	H290 H314	Nicht eingestuft		8.900	--	--
9	Natronlauge	Nein	H314 H290	Nicht eingestuft		50	--	--
10	Diesel (alternativ Nr. 13)	Nein	H226 H332 H315 H351 H304 H373 H411	2.3.3	Gasöle	1.800	2.500.000	25.000.000
11	Schmieröl Schwarzstart-Diesel	Nein	H317 H315 H318 H335 H304 H413 H401 H411	Nicht eingestuft		35	--	--
12	Transformatoröl	Nein	H304 H412	Nicht eingestuft		43.200	--	--
13	Inergen	Nein	H280	Nicht eingestuft		1.000	--	--
14	Heizöl (alternativ Nr. 9)	Nein	H226 H332 H315 H351 H304 H373 H411	2.3.3	Gasöle	1.800	2.500.000	25.000.000
15	Natriumchlorid	Nein	nicht eingestuft	Nicht eingestuft		500	--	--
16	Schmieröl Druckluft-erzeugung	Nein	als nicht gefährlich eingestuft	Nicht eingestuft		300	--	--
17	Altöl GMK (gelagert)	Nein	H303 H401 H411 H315 H318 H413 H317 H373	1.1.2	H2	8.600	50.000	200.000

Nr.	Eingesetzter Stoff	Über-schreitung Mengen-schwelle [Ja/Nein]	Einstufung CLP-VO	Einstufung Spalte 1 Anhang I der 12. BImSchV	Einstufung Spalte 2 Anhang I der 12. BImSchV	Vorhand. Menge [kg]	Betrieb Spalte 4 Anhang I der 12. BImSchV [kg]	Betrieb Spalte 5 Anhang I der. 12. BImSchV [kg]
*)	Die angegebene Menge wurde über das Durchflussmengenkriterium (Durchsatz in 10 Minuten) entsprechend der KAS-1 ermittelt. Hierbei wurde im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung von einer Feuerungswärmeleistung in den gasbetriebenen Energieerzeugern von insgesamt 139,3 MW ausgegangen.							

Eine Auswertung der Stoffdaten im Hinblick auf den Anhang I der 12. BImSchV wurde durchgeführt für das Gasmotorenkraftwerk Zolling 8. Die Vorschriften und Anforderungen nach der 12. BImSchV sind im Falle des Gasmotorenraftwerks nicht anzuwenden. Diese Aussage wurde im Fachgutachten überprüft und fasst ebenfalls zusammen, dass das Betriebsgelände der Onyx Wärmekraftwerk Zolling GmbH nicht in den Anwendungsbereich der 12. BImSchV fällt (vergl. Fachgutachten Nr. 04.00-01).

6.2.2 Angaben gemäß § 7 der 12. BImSchV

Nicht zutreffend. Die Mengenschwellen werden nicht erreicht.
Das Unterkapitel wird nicht weiter untersucht.

6.2.3 Angaben gemäß § 3 Abs. 5a BImSchG

Nicht zutreffend. Die Mengenschwellen werden nicht erreicht.
Das Unterkapitel wird nicht weiter untersucht.

6.2.4 Angaben gemäß § 3 Abs. 5b BImSchG

Nicht zutreffend. Die Mengenschwellen werden nicht erreicht.
Das Unterkapitel wird nicht weiter untersucht.

6.2.5 Angaben gemäß § 3 Abs. 5c BImSchG

Nicht zutreffend. Die Mengenschwellen werden nicht erreicht.
Das Unterkapitel wird nicht weiter untersucht.

Verzeichnis zugehörige Unterlagen, Anlagen

Nr.	Projekt-Dokumenten-Nr.	Dokumentenbenennung / -titel
06.02-01	Ohne	Vollzug der Störfall-Verordnung (12. BlmSchV) und des Art. 3a des Bayer. Katastrophenschutzgesetzes; Sicherheitsbericht des Heizkraftwerkes Zolling der Fa. GDF SUEZ Energie Deutschland AG
Kap 03 Anlage 03.03-02 bis 03.03-16	-	Sicherheitsdatenblätter
Kap 04 Anlage 04.00-01	Ohne (Fachgutachten)	Gutachten im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens für die Errichtung und Betrieb eines Gasmotorenkraftwerks zur Bereitstellung von Wärme und Netzdienstleistungen (KWK) am Standort Energiepark Zolling; Prüfumfang Luftreinhaltung, Abfallwirtschaft, Störfall-Verordnung und Anlagensicherheit, Effiziente Energieverwendung
Kap 10 Anlage 10.04-01	ZO8.DMT.000.CH001	Brandschutzkonzept für die Errichtung eines Gasmotorenkraftwerks zur Bereitstellung von Wärme und Netzdienstleistungen (KWK) am Standort Energiepark Zolling
Kap 11 Anlage 11.02-02	ZO8.DMT.000.BS002	Explosionsschutzgutachten