

München, den 23.05.2019

SWM Services GmbH
Steuerung und Koordination
Qualitäts- und Umweltmanagement

HKW Süd - Genehmigung der wesentlichen Änderung nach § 16 BImSchG für das Vorhaben GuD1_{neu} – Ersatz der Bestandsanlage

Ergänzung des Antrags auf Befreiung von der Pflicht zur Erstellung eines Berichts über den Ausgangszustand (AZB) gem. § 10 Abs. 1a BImSchG

Hier: Darstellung der Sicherungsvorrichtungen der Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zur Prüfung der Voraussetzungen für den Entfall eines AZB

1. Vorbemerkung

Die SWM Services GmbH beabsichtigt im Heizkraftwerk Süd (HKW Süd), Schäftlarnstraße 15 in 81371 München, die Anlagen des bestehenden Gas- und Dampfturbinenkraftwerks 1 (GuD1) durch neue Anlagen nach dem Prinzip der Kraft-Wärmekopplung zu ersetzen. Das beantragte Gas- und Dampfkraftwerk 1 (GuD1_{neu}) wird aus einer Gasturbine mit nachgeschalteten Abhitzeessel, Dampfturbine und allen dazugehörigen Nebenanlagen bestehen. Die beantragten neuen Anlagenteile werden an die bestehenden Anlagen am Standort angebunden und werden im Bereich der ehemaligen Hochdruck- Dampfkessel Anlage (HD-Anlage) in den bestehenden Gebäudebestand des HKW Süd integriert.

Dieses Vorhaben stellt eine wesentliche Änderung einer der Industrie-Emissionsrichtlinie (IED – RL 2010/75/EU) unterliegenden Anlage (vgl. Anhang 1 Nr. 1.1 der 4. BImSchV) dar, die bereits vor dem 02.05.2013 betrieben wurde. Im Rahmen des immissionschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens ist gemäß § 10 Abs. 1a BImSchG im Regelfall ein Ausgangszustandsbericht (AZB) zu erstellen.

Als Teil der Antragsunterlagen des abgeschlossenen immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens für den Austausch der beiden Gasturbinen GT 61 und GT 62 im Gas- und Dampfturbinenkraftwerk 2 (GuD2) des HKW Süd durch zwei moderne Gasturbinen ähnlicher Bauart (Genehmigungsbescheid vom 04.04.2019) existiert bereits eine vollständige Prüfung der Voraussetzungen für den Entfall eines AZB und der Antrag auf Befreiung von der Pflicht zur Erstellung eines AZB (nachfolgend AZB-Vorprüfung genannt) für den gesamten Kraftwerksstandort. In der zugehörigen wasserrechtlichen Stellungnahme der fachlich zuständigen Fachkundigen Stelle für Wasserwirtschaft des Referates für Gesundheit und Umwelt der Landeshauptstadt München wird der Ausnahmetatbestand des § 10 Abs. 1a BImSchG als erfüllt angesehen (vgl. Anhang 1).

Bei dem vorliegenden Dokument handelt es sich um eine Ergänzung der bereits erstellten AZB-Vorprüfung um die geplanten Anlagenteile der GuD1_{neu}. Insbesondere wurden die Kapitel 5.1, 6 und 9 überarbeitet und die Anhänge 5, 8 und 10 hinzugefügt.

2. Verwendete Unterlagen

Folgende Unterlagen wurden für die Erstellung dieses Dokumentes herangezogen:

1. Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO): Arbeitshilfe zum Ausgangszustandsbericht für Boden und Grundwasser, Stand 15.04.2015 (im Folgenden „LABO-Arbeitshilfe“ genannt)
2. Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV): Hinweise zur Umsetzung der IE-Richtlinie; Ausgangszustandsbericht für Boden und Grundwasser vom 11.12.2013 (im Folgenden „StMUV-Schreiben“ genannt)
3. Regierung von Oberbayern (ROB): Prüfung der Anzeige nach § 15 BImSchG für den Rückbau der Tankanlage mit dazugehörigen Anlagenkomponenten in Ihrem Heizkraftwerk Süd, 12.12.2016, Geschäftszeichen 50-8711.1-17
4. Campus Ingenieurgesellschaft mbH: BV HKW München Süd, Geothermie, Schäftlarnstraße 15, 81371 München, Baugrundgutachten vom 21.03.2016
5. Campus Ingenieurgesellschaft mbH: BV HKW München Süd, Geothermie, Schäftlarnstraße 15, 81371 München, Orientierende Altlastenerkundung vom 13.04.2016
6. Kraft Dohmann Czeslik, Ingenieurgesellschaft für Geotechnik mbH: BV München Schäftlarnstraße (SWM) – Rückbau Tanklager, hier: Beweissicherung der Aushubsohlen im Rahmen der Geländefreimachung vom 17.01.2018.
7. Kraft Dohmann Czeslik, Ingenieurgesellschaft für Geotechnik mbH: München, Schäftlarnstraße, Heizkraftwerk (HKW) Süd, NB Gebäude für Wärmeeinbindung und Wärmespeicher, Hier: Kontamination Tertiäre Sande (Bohrung B1), KDGeo 414-17L vom 21.02.2018
8. Kraft Dohmann Czeslik, Ingenieurgesellschaft für Geotechnik mbH: München, Schäftlarnstraße, Heizkraftwerk (HKW) Süd, NB Gebäude für Wärmeeinbindung und Wärmespeicher, Hier: Kontamination Tertiäre Sande (Bohrung B1), Ergänzende Untersuchung Eluierbarkeit, KDGeo 414-17L vom 16.05.2018

3. Räumliche Abgrenzung des Anlagengrundstücks

Der räumliche Umgriff der dem HKW Süd zugehörigen Anlagenkomponenten umfasste bis zur endgültigen Stilllegung der Heizölversorgung Ende 2016 das gesamte in Anhang 2 dargestellte Grundstück. Die durch den vollständigen Rückbau der ehemaligen Heizöl-Tankanlage verfügbaren Flächen werden zukünftig für die Errichtung und den Betrieb einer bergrechtlich genehmigten Geothermieanlage mit Wärmeeinbindung und einem Wärmespeicher genutzt. Diese Einrichtungen stellen weder Anlagenteile noch Nebeneinrichtungen des immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Standortes HKW Süd dar. Gemäß schriftlicher Auskunft der Regierung von Oberbayern (ROB) vom 12.12.2016 sind die im beiliegenden Lageplan schraffiert dargestellten Flächenteile der

Baufelder für die Geothermieanlage, die Wärmeeinbindung und den Wärmespeicher damit nicht mehr der BImSchG-Anlage Heizkraftwerk Süd zuzurechnen (vgl. Anhang 3).

In Abstimmung mit der Fachkundigen Stelle für Wasserwirtschaft der Landeshauptstadt München werden die Baufelder der Geothermieanlage, der Wärmeeinbindung und des Wärmespeichers in Anbetracht der historischen Nutzung als Heizöllager des HKW Süd in die Nutzungsinformationen zum Ausgangszustandsbericht mit einbezogen.

Im Gegensatz dazu beschränkt sich die Betrachtung der Sicherungsvorrichtungen in den vorhandenen Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen auf das Werksgelände der aktuellen BImSchG-Anlage HKW Süd.

4. Nutzungsinformationen über das Anlagengrundstück

Gemäß den Vorgaben der LABO-Arbeitshilfe werden Informationen über die derzeitige und, falls verfügbar, über die frühere Nutzung des Anlagengrundstückes angegeben.

4.1. Frühere Nutzung

Seit dem Jahr 1899 wird am Standort HKW Süd Strom erzeugt. In den 1950er-Jahren wurde die Anlage um erste Einrichtungen zur Fernwärmeerzeugung ergänzt.

Im Jahr 1969 wurde die Hochdruck-Dampfkessel-Anlage (HD-Anlage) mit zwei Entnahme-Kondensations-Dampfturbinen und Benson-Dampferzeugern installiert. Die Befeuerung konnte neben Erdgas auch mit Heizöl erfolgen. Die veralteten Hochdruck-Dampfkessel nebst Dampfturbinen wurden im Jahr 2005 stillgelegt. In den Jahren 2011 bis 2015 wurde die HD-Anlage mit Ausnahme der beiden Kessel 4 und 5 sowie der Rauchgasreinigung (DeNO_x-Anlage) und einiger Teilkomponenten rückgebaut. Der Rückbau der DeNO_x-Anlage wurde Ende 2017 abgeschlossen.

In Ergänzung zur HD-Anlage wurde 1970 eine Müllverbrennungsanlage für das Amt für Abfallwirtschaft München errichtet, welche im Jahr 1998 wieder stillgelegt wurde. Der Rückbau der ehemaligen Müllverbrennung wurde mit der Demontage der Rauchgasreinigungsanlage für Müllkesselabgas im Jahre 2017 abgeschlossen. Das für die Rauchgasreinigung errichtete Ammoniaklager mit Entladestation wurde 1998 stillgelegt und zu einem Lager umfunktioniert.

Im Jahr 1980 wurde die Gas- und Dampfturbinenanlage 1 (GuD1) bestehend aus zwei Gasturbinen (GT) mit einer Feuerungswärmeleistung von zusammen 850 MW sowie einer Entnahme-Kondensations-Dampfturbine in Betrieb genommen.

An Stelle der ehemaligen Müllverbrennungsanlage wurde in den Jahren 2000 bis 2005 eine moderne Gas- und Dampfturbinenanlage (GuD2) erbaut. Die GuD2 hat eine maximale Feuerungswärmeleistung von 1.004 MW unter Referenzbedingungen (- 15 °C, 950 mbar) und besteht aus zwei Gasturbinen mit jeweils einem Abhitzeessel mit Zusatzfeuer und der gemeinsamen Gegendruck-Dampfturbine. Der Abdampf der Gegendruckturbine wird ausschließlich für Heizzwecke (Einspeisung in das öffentliche Fernwärmenetz) genutzt.

Beide GuD-Anlagen werden in Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) betrieben. Als Brennstoff wird in allen KWK-Anlagen am Standort ausschließlich Erdgas eingesetzt.

Zusätzlich befindet sich auf dem Gelände seit dem Jahr 1968 ein Heizwerk (HW) mit drei Kesseln, das bei sehr hohem Wärmebedarf oder bei Ausfall einer KWK-Anlage zur Gewährleistung der Fernwärmeversorgung eingesetzt wird. Die Außerbetriebnahme bzw. Stilllegung des Heizwerkes wurde mit Schreiben vom 14.12.2018 bei der Regierung von Oberbayern nach § 15 BImSchG angezeigt, das HW wurde mit Ablauf des 31.12.2018 endgültig außer Betrieb genommen.

Neben den Erzeugungsanlagen sind auf dem Gelände die Anlagen für die Versorgung des Fernwärme-Dampfnetzes Innenstadt sowie der Fernwärme-Heißwassernetze Innenstadt, Sendling und Perlach untergebracht.

Nachdem im Jahr 2015 der Reservebrennstoff Heizöl EL aufgegeben worden war, wurden im Jahr 2017 die vier Heizöltanks demontiert und restlos rückgebaut. Zudem erfolgte im Jahr 2017 im Rahmen der Vorbereitung der Geothermiebohrungen die Freimachung der für das Vorhaben erforderlichen Baufelder inklusive Rückbau von Versorgungsleitungen, der Gleisanlagen mit Gleisdamm, der Entladewanne mit allen Aufbauten und des Ölabscheiders und des Pumpenhauses mit zugehörigen Ölleitungen und Ölpumpen. Der Zustand des Werksgeländes bis zur Baufeldfreimachung ist in Anhang 2 dargestellt.

Aufgrund von Umbauten, insbesondere im Rahmen der schrittweisen Umstellung der Brennstoffversorgung von Heizöl auf Erdgas, wurden mit Blick auf wasser- und bodengefährdende Stoffe bisher folgende Anlagenteile ordnungsgemäß stillgelegt:

- Stilllegung der Heizölreserveversorgung
 - Heizöltank 1 (Flachbodentank), Volumen: 800 m³, Stilllegungsprüfung vom 24.06.2015, der Tank wurde zurückgebaut
 - Heizöltank 2 (Flachbodentank), Volumen: 10.500 m³, Stilllegungsprüfung vom 24.06.2015, der Tank wurde zurückgebaut
 - Heizöltank 3 (Flachbodentank), Volumen: 17.800 m³, Stilllegungsprüfung vom 09.05.2016, der Tank wurde zurückgebaut
 - Heizöltank 4 (Flachbodentank), Volumen: 19.630 m³, Stilllegungsprüfung vom 14.12.2016, der Tank wurde zurückgebaut
 - Abfüllfläche Heizöltanklager (Heizölentladestation) und Heizölpumpstation, Stilllegungsprüfung vom 14.12.2016, Anlage wurde zurückgebaut
 - Heizöltank 5-6 (Druckhalteessel Fernwärme Perlach), Volumen 50 m³, Stilllegungsprüfung vom 03.04.2004, entleert und gereinigt
 - Heizöltank 7 (Druckhalteessel), Volumen 50 m³, Stilllegungsprüfung vom 09.09.2015, entleert und gereinigt
 - Heizöl-Tagesbehälter Kessel 6 bis 8, Volumen 40 m³, Stilllegungsprüfung vom 03.05.2016, entleert und gereinigt
- Lagerbehälter Diesel, Volumen 1,5 m³, stillgelegt im Jahr 2006.

Die aufgeführten Anlagen wurden bis zur Stilllegung ordnungsgemäß betrieben. Die Stilllegungsprüfungen liegen dem Referat für Gesundheit und Umwelt (RGU) vor.

4.2. Derzeitige Nutzung

Der Standort HKW Süd wird nach wie vor zur Erzeugung von Energie genutzt und umfasst derzeit im Wesentlichen die beiden ausschließlich mit dem Brennstoff Erdgas betriebenen Gas- und Dampfturbinenanlagen GuD1 und GuD2. Die genehmigte Gesamtfeuerungswärmeleistung beider Anlagen beträgt bei kombinierter Strom- und Fernwärmeerzeugung im Erdgasbetrieb 1.854 MW. Über die GuD-Anlagen werden die Fernwärmenetze Innenstadt, Perlach und Sendling versorgt. Darüber hinaus befinden sich am Standort eine Wasseraufbereitungs- und Kondensatreinigungsanlage.

Auf der Grundfläche der ehemaligen Heizöltanks und den daran angrenzenden Flächen im nördlichen Abschnitt des Grundstücks ist bis 2020 die Errichtung einer Geothermieanlage und bis 2022 die Errichtung eines mit Warmwasser betriebenen Wärmespeichers mit einem Speicherinhalt von bis zu 50.000 m³ geplant.

5. Informationen über den Zustand des Bodens und des Grundwassers

5.1. Ehemaliges Tanklager

In Abstimmung mit der Fachkundigen Stelle für Wasserwirtschaft der Landeshauptstadt München werden die im Vorfeld der Baufeldfreimachung durchgeführten Bodenuntersuchungen (Baugrunduntersuchung, Orientierende Altlastenerkundung) im Bereich der ehemaligen Tanklagerflächen beschrieben, auch wenn diese nicht mehr der BImSchG-Anlage Heizkraftwerk Süd zugeordnet sind.

Im Rahmen der Baugrunduntersuchungen wurden insgesamt vier Rammkernbohrungen bis in eine maximale Tiefe von 11,50 m sowie 11 Rammkernsondierungen bis in eine maximale Tiefe von 5,5 m niedergebracht, wovon zwei Bohrungen zu Grundwassermessstellen ausgebaut wurden. Die Untersuchungen ergab folgende Schichten, Tiefen und Grundwassermessungen:

- Anthropogene Auffüllungen (Kiese/ Schluffe mit Fremd Beimengungen an Sanden, Ziegelresten, Asche- und Kohleresten) auf Humusaufgabe (Oberboden/ Mutterboden): 0,0 m bis max. 5,0 m
- Geogene Kiese, Quartär: bis max. 7,0 m; oberes, erstes Grundwasserstockwerk
- Geogene Sande/ Tone, Tertiär: bis max. 11,5 m; erster Grundwasserstauer.
- Grundwasser: Höchstgrundwasserstand ca. 518 m ü. NN (ca. 2 m unter GOK) und mittlerer Grundwasserstand bei ca. 515 m ü. NN (ca. 5 bis 6 m unter GOK).

In der Orientierenden Altlastenerkundung wurden ergänzend nochmals 17 Rammkernsondierungen bis in eine maximale Tiefe von 5,5 m niedergebracht. Aus den Bohrungen wurden Bodenproben entnommen und auf polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) und Schwermetalle (Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Quecksilber und Zink) untersucht. Die punktuellen Untersuchungen wiesen folgende umwelt- und abfallrechtlich relevante Ergebnisse auf:

- Oberboden/ Anthropogene Auffüllungen: Abfallrelevanter Schadstoffgehalt von Z1.2 bis >Z2 für PAK gemäß Eckpunktepapier
- Gleisschottermischprobe: Z2 gemäß LfU-Merkblatt Nr. 3.4/ 2

- Auffüllungskörper: Inhomogene Schadstoffverteilung zwischen Z0 und >Z2 bei den Einzelproben und Z1.2/ Z2 bei den Mischproben gemäß Eckpunktepapier
- Geogene Kiese: Keine Schadstoffkonzentration nachgewiesen.

Auf Basis der vorliegenden Befunde konnte keine akute Gefährdung des Grundwassers abgeleitet werden. Aus wasserwirtschaftlicher Sicht wurde in enger Abstimmung mit dem Referat für Gesundheit und Umwelt (Sachgebiet Altlasten) und dem Wasserwirtschaftsamt München festgelegt, dass keine Maßnahmen zur Untersuchung, Beobachtung oder Sanierung von Boden und Grundwasser erforderlich sind.

Die Baufeldfreimachung umfasste den vollständigen Rückbau der Öltanks inklusive zugehöriger Anlagen, der Oberflächenbefestigungen und Gleisanlagen sowie die Errichtung eines Bohrplanums, verbunden mit einem geringmächtigen Bodenabtrag, stellenweise jedoch auch Bodenauftrag.

Die im Rahmen der Baufeldfreimachung erforderlichen Aushubarbeiten wurden gutachterlich überwacht und an den Aushubsohlen eine Beweissicherung durchgeführt. Die Beweissicherung ergab keine Hinweise auf erhöhte Gehalte an MKW, PAK und Schwermetallen über den jeweiligen Hilfwerten 1.

Mit Schreiben vom 18.08.2017 bestätigte das Referat für Gesundheit und Umwelt, dass die Kennzeichnung als Altlastverdachtsfläche aufgrund der durchgeführten Rückbau- und Aushubmaßnahmen, dem aus wasserwirtschaftlicher Sicht tolerierten Verbleib bekannter Auffüllungen und der bei der Untersuchung der Oberbodenmischproben unterschrittenen Prüfwerte für gewerbliche Nutzung nicht mehr aufrechterhalten wird.

Im Zuge der Baugrunduntersuchung für den geplanten Neubau des Gebäudes für die Wärmeeinbindungen und des Wärmespeichers durch das IB KDGeo wurde in einer Bohrung im Bereich des ehemaligen Öltanks 4 in einer Tiefe zwischen ca. 7,5 und 7,8 m unter GOK eine Teeröllinse festgestellt, die einen PAK-Gehalt von 491 mg/kg im Feststoff und von 494 µg/l am Säuleneluat aufwies. Hinweise auf die Eintragsquelle liegen nicht vor. In enger Abstimmung mit dem RGU (SG Altlasten) und dem Wasserwirtschaftsamt München wurden weitere Untersuchungen zur abschließenden Gefährdungsabschätzung durchgeführt.

Die im Zuge des geplanten Neubaus des Gebäudes für die Wärmeeinbindung und des Wärmespeichers in einem Trog der Grundwassersohle festgestellte Teeröllinse ist horizontal und vertikal abgegrenzt. Die Verunreinigung ist im Trog ortsstabil gebunden und soll im Rahmen der Neubaumaßnahmen ausgehoben werden.

5.2. Kraftwerksbereich außerhalb der Baufeldfreimachung

Für den Bereich außerhalb der Baufeldfreimachung liegen keine Bodenuntersuchungen vor. Es ist jedoch mit ähnlichen Bodenverhältnissen wie im Bereich der Baufelder zu rechnen.

6. Darstellung der verwendeten, erzeugten und freigesetzten Stoffe und Gemische

Zur Beurteilung, ob am Standort HKW Süd gefährliche Stoffe in relevanten Mengen vorliegen, wurden zunächst alle auf dem Werksgelände vorhandenen gefährlichen Stoffe erfasst. Berücksichtigt wurden sowohl alle gefährlichen Stoffe, die derzeit verwendet werden als auch diejenigen, die im Zuge der Umsetzung der Errichtung der GuD1_{neu} hinzukommen werden.

Das gesamte HKW Süd inklusive der bestehenden GuD1 und des bereits genehmigten Austauschs der Gasturbinen in der GuD2 wird in der Stoffliste HKW Süd Bestand berücksichtigt (vgl. Anhang 4). Dabei wurde für Anlagen wie beispielsweise die neuen Gasturbinen der GuD2, die im Rahmen der Umbauarbeiten im Projekt GuD2 unter Verwendung des gleichen gefährlichen Stoffes ersetzt werden, für die Summenbildung in der Stoffliste die jeweils größere Stoffmenge herangezogen.

Im Sinne einer eindeutigen Abgrenzung werden im Zuge der vorliegenden Ergänzung die der GuD1_{neu} zugeordneten Stoffe in einer separaten Stoffliste erfasst (vgl. Anhang 5).

Anschließend wurden in beiden Stofflisten die gefahrstoffrechtliche Einstufung (Anhang 4/5, Spalte 4) und die Wassergefährdungsklasse (Anhang 4/5, Spalte 5) den jeweiligen Sicherheitsdatenblättern entnommen und zur Bewertung der stofflichen Relevanz gemäß LABO-Arbeitshilfe herangezogen. Das Ergebnis der Bewertung der stofflichen Relevanz ist in Anhang 4/5, Spalte 6 aufgeführt.

Zur Bewertung der Mengenrelevanz wurden anschließend die vorhandenen Lagerkapazitäten der jeweiligen Stoffe zusammengezählt (Anhang 4/5, Spalte 7) und mit den Mengenschwellen der LABO-Arbeitshilfe verglichen. Das Ergebnis der Bewertung der Mengenrelevanz ist in Anhang 4/5, Spalte 8 dargestellt.

Abschließend erfolgte eine zusammenfassende Bewertung, ob die jeweiligen Stoffe als relevante gefährliche Stoffe im Sinne von § 3 Abs. 10 BImSchG betrachtet werden müssen (Anhang 4/5, Spalte 9).

Nicht erfasst wurden die auf dem Werksgelände vorhandenen Abfälle, da diese keine Stoffe im Sinne der CLP-Verordnung und damit gemäß LABO-Arbeitshilfe für die Bewertung der AZB-Pflicht nicht relevant sind.

Die auf dem Betriebsgelände eingesetzten Gase wurden ebenfalls nicht weiter betrachtet, da diesen keine relevanten H-Kriterien im Sinne der LABO-Arbeitshilfe zugewiesen sind. Zusätzlich kann, neben einer Einstufung sämtlicher vorhandener Gase als „nicht wassergefährdend“, der Eintrag in den Boden oder das Grundwasser aufgrund ihrer physikalischen Eigenschaften ausgeschlossen werden.

Die Überprüfung ergab, dass insgesamt 19 der am Standort HKW Süd vorhandenen Stoffe und Gemische sowohl aufgrund ihrer stofflichen Eigenschaften als auch ihrer Mengen als relevante gefährliche Stoffe einzustufen sind. Die Erstellung eines AZB gemäß § 10 Abs. 1a BImSchG ist somit im Grundsatz erforderlich.

7. Prüfung auf Anwendung des Ausnahmetatbestands nach § 10 Abs. 1a BImSchG

Nach § 10 Abs. 1a BImSchG ist ein AZB jedoch nur vorzulegen, *„wenn und soweit eine Verschmutzung des Bodens oder des Grundwassers auf dem Anlagengrundstück durch die relevanten gefährlichen Stoffe möglich ist. Die Möglichkeit einer Verschmutzung des Bodens oder des Grundwassers besteht nicht, wenn auf Grund der tatsächlichen Umstände ein Eintrag ausgeschlossen werden kann.“*

Die Mehrzahl der im HKW Süd vorhandenen gefährliche Stoffe weisen eine Einstufung in eine Wassergefährdungsklasse (WGK) und damit ein Gefährdungspotential für Boden und Grundwasser auf (siehe Anhang 4/5, Spalte 5). Weitere Stoffe, die zwar nicht wassergefährdend aber trotzdem gefährlich im Sinne der LABO-Arbeitshilfe sind, werden

nicht verwendet. Eine Einzelfallprüfung im Hinblick auf die Bodenrelevanz ist damit für keinen der in Anhang 4/5 aufgeführten gefährlichen Stoffe erforderlich.

Wird mit wassergefährdenden Stoffen in Anlagen umgegangen, müssen diese Anlagen nach bestehendem Recht den Anforderungen der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) entsprechen. Diese sieht eine Bagatellgrenze von 220 Litern (flüssige Stoffe) bzw. 200 kg (gasförmige und feste Stoffe) für oberirdische Anlagen außerhalb von Schutzgebieten vor. Die LABO-Arbeitshilfe führt davon abweichende, von der WGK abhängige Mengengrenzen (≥ 1000 Liter WGK 1, ≥ 100 Liter WGK 2, ≥ 10 Liter WGK 3) für die Prüfung der AZB-Pflicht ein.

Am Standort HKW Süd überschreiten die Lagerkapazitäten von insgesamt 19 gefährlichen Stoffen die Mengenschwellen der LABO-Arbeitshilfe (siehe Anhang 4/5, Spalte 8). Um sämtliche Mengen an gefährlichen Stoffen berücksichtigen zu können, werden bei der Prüfung auf Anwendung des Ausnahmetatbestands gemäß § 10 Abs. 1a BImSchG auch Anlagen aufgeführt, die die Bagatellgrenze der AwSV unterschreiten. Außerhalb der betrachteten Anlagen wird nicht in relevanten Mengen mit gefährlichen Stoffen umgegangen, für Kleinmengen wird auf die vorhandenen Lager am Standort zurückgegriffen.

8. Anforderungen an die Sicherungsvorrichtungen von VAWS-Anlagen

Für Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen werden für die Prüfung auf Anwendung des Ausnahmetatbestands im StMUV-Schreiben Anforderungen an die Sicherungsvorrichtungen genannt, bei deren Bestehen vom Ausschluss eines Eintrags im Sinne des § 10 Abs. 1a Satz 2 BImSchG ausgegangen werden kann.

Für die am Standort HKW Süd vorhandenen Anlagentypen sind gemäß StMUV-Schreiben folgende Anforderungen einzuhalten:

- *Oberirdische Anlagen zum Lagern, Herstellen, Behandeln und Verwenden flüssiger wassergefährdender Stoffe:*
 - *einwandig auf stoffundurchlässigen Flächen (F_1 - oder F_2 -Maßnahme gemäß Nr. 1.1 Anhang 2 VAWS) und Rückhaltevermögen (R_1 - oder R_2 -Maßnahme gemäß Nr. 1.2 Anhang 2 VAWS);*
 - *doppelwandig mit zugelassenem Leckanzeiger (R_3 -Maßnahme gemäß Nr. 1.2 Anhang 2 VAWS), deren Zuleitungen entweder ebenfalls doppelwandig ausgeführt oder in/über stoffundurchlässigen Flächen (F_1 - oder F_2 -Maßnahme gemäß Nr. 1.1 Anhang 2 VAWS) verlegt sind;*
- *Oberirdische Anlagen zum Abfüllen und Umschlagen sowie zum Befördern flüssiger wassergefährdender Stoffe auf stoffundurchlässigen Flächen (F_1 - oder F_2 -Maßnahme gemäß Nr. 1.1 Anhang 2 VAWS) und Rückhaltevermögen (R_1 - oder R_2 -Maßnahme gemäß Nr. 1.2 Anhang 2 VAWS)*
- *Über die oben genannten Fallgruppen hinaus hat der Anlagenbetreiber im Einzelfall die Möglichkeit, die Genehmigungsbehörde davon zu überzeugen, dass aufgrund der Schutzvorkehrungen seiner Anlage Einträge relevanter gefährlicher Stoffe, die zu einer relevanten, dauerhaften Grundwasser- oder Bodenverschmutzung führen würden, während der gesamten Betriebsdauer seiner Anlage ausgeschlossen sind.*

Hinweis: das StMUV-Schreiben bezieht sich auf die bayerische Anlagenverordnung (VAWS), die zum 01. August 2017 durch die Bundes-Anlagenverordnung (AwSV) ersetzt wurde. Mit

einer redaktionellen und/oder inhaltlichen Anpassung des StMUV-Schreibens an die Vorgaben der AwSV ist frühestens nach der Veröffentlichung der derzeit in der Überarbeitung befindlichen LABO-Arbeitshilfe zu rechnen (telefonische Auskunft des StMUV). Für die Einstufung der im HKW Süd vorhandenen Sicherungsvorrichtungen wurden aus diesem Grund die oben aufgeführten Begrifflichkeiten der bayerischen VAWS weiterverwendet. Die im Rahmen des Vorhabens GuD1_{neu} zusätzlich geplanten Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen werden so errichtet, dass sie die Anforderungen der Bundes-AwSV und die im StMUV-Schreiben genannten Anforderungen erfüllen.

9. Sicherungsvorrichtungen im HKW Süd

Sämtliche Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wurden zur Verbesserung der Übersichtlichkeit in einem Anlagenverzeichnis zusammengefasst. Berücksichtigt sind alle derzeit auf dem Gelände des BImSchG-Standortes HKW Süd bestehenden Anlagen (vgl. Anlagenliste Altbestand in Anhang 6).

Zusätzlich liegt eine Übersicht der im Rahmen der bereits genehmigten Modernisierung der GuD2 geplanten Anlagen bei. Hierbei handelt es sich um die Schmierölversorgung der Gasturbinen (Ölversorgung GT 61 und Ölversorgung GT 62) sowie die Waschanlage zur Verdichterreinigung (vgl. Anlagenliste genehmigte Modernisierung GuD2 in Anhang 7).

Die bestehenden Anlagenlisten werden im Rahmen der hier beantragten Neuerrichtung der GuD1_{neu} um die geplanten Anlagenteile ergänzt (vgl. Anhang 8). Im Wesentlichen umfasst die Liste der Neuanlagen die Schmierölversorgung und die Transformatoren.

Für jede einzelne Anlage wurden die relevanten Daten in einem einheitlichen Anlagenformblatt erfasst. Die grundlegenden Inhalte des Formblatts orientieren sich an den Vorgaben der Anlagendokumentation nach § 43 AwSV und wurden um eine Einstufung nach VAWS Bayern und eine Bewertung nach den Vorgaben des StMUV-Schreibens ergänzt.

Die Formblätter enthalten Informationen zu den unten aufgeführten Punkten:

- Standort: HKW Süd
- Genaue Lage: Lagebezeichnung nach dem SWM-intern verwendeten Lageschlüssel
- Anlagenbezeichnung
- Maßgebende WGK: werden Stoffe unterschiedlicher Wassergefährdungsklasse (WGK) in einer Anlage verwendet, erfolgt die Ermittlung der maßgebenden WGK nach § 39 Abs. 10 AwSV
- Maßgebender Anlageninhalt: Summe der Füllmengen aller einer Anlage zugeordneten Anlagenteile
- Gefährdungsstufe nach § 39 AwSV: Zusatzinformation
- Prüfpflicht nach § 46 AwSV: Zusatzinformation
- Fachbetriebspflicht nach § 45 AwSV: Zusatzinformation
- Füllgut: Stoffname, ggf. mit Handelsname (in Klammern)
- Füllmenge: Stoffinhalt des jeweiligen Anlagenteils
- Einheit: Liter (l) oder Kilogramm (kg)
- Aggregatzustand: gasförmig, flüssig oder fest
- WGK: Wassergefährdungsklasse gemäß Herstellerangabe

- Anlagenteil: Auflistung aller Teile, die einer Anlage zugeordnet wurden und die die wassergefährdenden Stoffe direkt umschließen (Anlagenteile der primären Sicherheit)
- Bauart Anlagenteil: Art der Konstruktion und der Aufstellung, beispielsweise oberirdisch, einwandig
- Werkstoff Anlagenteil: beispielsweise Stahl, Kunststoff
- Schutzvorkehrung: Auflistung der Einrichtungen, die zur Rückhaltung von wassergefährdenden Stoffen dienen, die aus undicht gewordenen Anlagenteilen der primären Sicherheit austreten können (Anlagenteile der sekundären Sicherheit)
- Bauart Schutzvorkehrung: Art der Konstruktion und Aufstellung, beispielsweise Dichtfläche mit Aufkantung
- Werkstoff Schutzvorkehrung: beispielsweise Beton mit Beschichtung, Stahl
- Sicherheitseinrichtung: Auflistung der Bauteile, die dazu dienen, den Austritt von wassergefährdenden Stoffen aus einer Anlage anzuzeigen oder zu verhindern
- Bauart Sicherheitseinrichtung: Art der Konstruktion
- Einstufung nach VAWS Bayern: Zuordnung der Sicherungsvorrichtungen zu den Begrifflichkeiten der VAWS
 - Fläche:
 - F_0 (keine Anforderung an Befestigung und Abdichtung der Fläche über die betrieblichen Anforderungen hinaus)
 - F_1 (stoffundurchlässige Fläche)
 - F_2 (stoffundurchlässige Fläche mit Nachweis der Beständigkeit)
 - Rückhaltevermögen:
 - R_0 (kein Rückhaltevermögen über die betrieblichen Anforderungen hinaus)
 - R_1 (Rückhaltevermögen für das Volumen wassergefährdender Flüssigkeiten, das bis zum Wirksamwerden geeigneter Sicherheitsvorkehrungen auslaufen kann (z.B. Absperren des undichten Anlagenteils oder Abdichten des Lecks),
 - R_2 (Rückhaltevermögen für das Volumen wassergefährdender Flüssigkeiten, das bei Betriebsstörungen freigesetzt werden kann, ohne dass Gegenmaßnahmen berücksichtigt werden
 - R_3 (Rückhaltevermögen ersetzt durch Doppelwandigkeit mit Leckanzeigergerät)
 - Sicherheitseinrichtungen (Infrastrukturelle Maßnahmen organisatorischer oder technischer Art):
 - I_0 (keine Anforderungen an die Infrastruktur über die betrieblichen Anforderungen hinaus)
 - I_1 (Überwachung durch selbsttätige Störmeldeeinrichtungen in Verbindung mit ständig besetzter Betriebsstätte (z.B. Messwarte) oder Überwachung mittels regelmäßiger Kontrollgänge; Aufzeichnung der Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Betrieb und Veranlassung notwendiger Maßnahmen)
 - I_2 (Alarm- und Maßnahmenplan, der wirksame Maßnahmen und Vorkehrungen zur Vermeidung von Gewässerschäden beschreibt und mit den in die Maßnahmen einbezogenen Stellen abgestimmt ist)
- Bewertung nach StMUV-Schreiben: Vergleich der vorhandenen Sicherungsvorrichtungen mit den Mindestanforderungen des StMUV-Schreibens

Die ausgefüllten Formblätter für sämtliche Anlagen zum Umgang mit gefährlichen Stoffen gemäß LABO-Arbeitshilfe sind in den Anhängen 9 (Bestandsanlage mit GuD1_{alt} und GuD2_{neu}) und 10 (geplante Anlagen der GuD1_{neu}) beigelegt. Alle im HKW Süd bestehenden und geplanten Anlagen verfügen zur Vermeidung von Boden- und Grundwasserverunreinigungen über Sicherungsvorrichtungen, die die im StMUV-Schreiben genannten Anforderungen erfüllen.

10. Gesamtergebnis der Prüfung des Ausnahmetatbestands nach § 10 Abs. 1a BImSchG

Zusammenfassend bieten sämtliche im HKW Süd vorhandenen und geplanten Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen die Gewähr, dass während des gesamten Betriebszeitraums die Möglichkeit eines Eintrags von relevanten gefährlichen Stoffen in den Boden oder das Grundwasser aufgrund der tatsächlichen Umstände ausgeschlossen ist.

Der Ausnahmetatbestand des § 10 Abs. 1a BImSchG ist erfüllt, die Erstellung eines Ausgangszustandsberichts im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach § 16 BImSchG ist damit nach unserer Einschätzung nicht erforderlich.

Anhangsverzeichnis

- Anhang 1: Landeshauptstadt München, Referat für Gesundheit und Umwelt:
Wasserrechtliche Stellungnahme zur AZB-Vorprüfung, 16.08.2018
- Anhang 2: Übersichtsplan HKW Süd, Stand 2017
- Anhang 3: Übersichtslageplan HKW Süd mit Baufeldern
- Anhang 4: Stoffprüfung HKW Süd Bestand
- Anhang 5: Stoffprüfung HKW Süd geplante Anlagenteile GuD1_{neu}
- Anhang 6: Verzeichnis Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen im HKW Süd (Anlagenliste Altbestand)
- Anhang 7: Verzeichnis Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen im HKW Süd (Anlagenliste genehmigte Modernisierung GuD2)
- Anhang 8: Verzeichnis Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen im HKW Süd (Anlagenliste geplante Anlagenteile GuD1_{neu})
- Anhang 9: Anlagenformblätter Altbestand und genehmigte Modernisierung GuD2 (82 Stück)
- Anhang 10: Anlagenformblätter geplante Anlagenteile GuD1_{neu} (16 Stück)