



Datum: 22.06.2022

Aurubis AG
Änderungen in der Kontaktanlage Werk Ost (KAWO) 2022
Industriewärmeauskopplung 2. Stufe – IWS 2
BImSchG-Antrag gemäß § 16, Az.: 172/21

Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 9 UVPG

A. Sachverhalt

Die Firma Aurubis AG hat am 04.11.2021 bei der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft, Amt Immissionsschutz und Abfallwirtschaft, Abteilung Betrieblicher Umweltschutz, eine Genehmigung nach § 16 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes für die Änderung der Anlage zur Herstellung von Schwefelsäure (Kontaktanlage) als Nebeneinrichtung zur Rohhütte Werk Ost (RWO) - auf dem Betriebsgrundstück Muggenburger Hauptdeich 2, 20539 Hamburg beantragt.

B. Anwendbare Vorschriften

Gemäß § 5 UVPG wird auf Grundlage der Angaben des Vorhabenträgers sowie eigener Informationen geprüft, ob nach den §§ 6 bis 14 UVPG für das Vorhaben eine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht oder nicht.

Nach § 9 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) ist die Änderung eines Vorhabens, für das eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt worden ist, ebenfalls UVP-pflichtig, wenn die allgemeine Vorprüfung ergibt, dass die Änderung zusätzliche erhebliche nachteilige oder andere erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen kann. Wird ein Vorhaben geändert, für das keine Größen- oder Leistungswerte vorgeschrieben sind, so wird gemäß § 9 Abs. 1 Satz 2 die allgemeine Vorprüfung nach § 9 Abs. 1 Satz 1 Nummer 2 durchgeführt.

Dies trifft auf das Vorhaben „Rohhütte Werk Ost“ gemäß Nr. 3.4 bzw. „Schwefelsäureanlage“ (Kontaktanlage) gemäß Nr. 4.1 der Anlage 1 zum UVPG, das mit dem vorliegenden Antrag geändert werden soll, insoweit zu, dass für dieses Änderungsvorhaben gemäß § 9 Abs. 4 UVPG eine Vorprüfung entsprechend § 7 UVPG durchzuführen ist.

Gemäß § 7 Abs. 1 UVPG wird die allgemeine Vorprüfung als überschlägige Prüfung unter Berücksichtigung der in Anlage 3 UVPG aufgeführten Kriterien durchgeführt. Die UVP-Pflicht besteht, wenn das Vorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, die nach § 25 Abs. 2 UVPG bei der Zulassungsentscheidung zu berücksichtigen wären.

Bei der Vorprüfung wird berücksichtigt, ob erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen durch Merkmale des Vorhabens oder des Standorts oder durch Vorkehrungen des Vorhabenträgers offensichtlich ausgeschlossen werden.

Die Antragsunterlagen der Firma Aurubis AG (Az. 172/21) beinhalten, insbesondere unter Kapitel 14.4, Angaben zur allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls. Anhand der

Antragsunterlagen wurde die Prüfung durch die BUKEA gemäß § 9 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 in Verb. m. § 7 UVPG durchgeführt.

C. Prüfungskriterien und Ergebnis der allgemeinen Prüfung des Einzelfalls

Bei der konkreten Anwendung der Kriterien der Anlage 3 zum UVPG ist zwischen der Sachverhaltsermittlung, die zunächst die möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen anhand der Kriterien der Nr. 1 und Nr. 2 der Anlage 3 zum UVPG ermittelt, und der Einschätzung der Erheblichkeit dieser nachteiligen Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Kriterien der Nr. 3 der Anlage 3 zum UVPG zu unterscheiden. Alleine die in Nr. 3 der Anlage 3 zum UVPG genannten Merkmale der möglichen erheblichen Auswirkungen, die gebildet werden aus den Merkmalen des Projektes und den Standortmerkmalen, entscheiden in Verbindung mit den Maßstäben des Fachrechtes über die Frage der UVP-Pflicht. Die Kriterien der Anlage 3 zum UVPG haben den Zweck sicherzustellen, dass sämtliche Umweltauswirkungen des Vorhabens einbezogen werden, die erheblich nachteilig sein können.

1. **Merkmale des Vorhabens**

Die Merkmale eines Vorhabens sind insbesondere hinsichtlich folgender Kriterien zu beurteilen:

1.1 **Größe und Ausgestaltung des gesamten Vorhabens und, soweit relevant, der Abrissarbeiten**

Der Antragsteller betreibt zurzeit auf dem Betriebsgrundstück Müggenburger Hauptdeich 2, 20539 Hamburg eine Anlage zur Herstellung von Schwefelsäure (Kontaktanlage) Nr. 4.1.13 des Anhangs zur 4. BImSchV als Nebeneinrichtung zur Anlage zur Herstellung von Nichteisenrohmetallen aus Erzen, Konzentraten oder sekundären Rohstoffen durch metallurgische, chemische oder elektrolytische Verfahren (Kupferhütte); Nr. 3.3 des Anhangs zur 4. BImSchV.

Der sog. Zwischenabsorber in der Kontaktanlage (jeweils in den Strängen 2 + 3) soll durch ein Aggregat, das auch für höhere Temperaturen geeignet ist, ersetzt werden. Diese Maßnahme ist erforderlich, wenn Wärme für Heizzwecke ausgekoppelt werden soll.

Die Abscheidung von Schwefeldioxid (SO₂) aus dem Primärprozessgas der Kupferhütte erfolgt in einer aus drei Strängen bestehenden Schwefelsäureanlage die nach dem Doppelkontaktverfahren arbeitet. Beim Doppelkontaktverfahren entsteht als Zwischenprodukt Schwefeltrioxid (SO₃), welches in Absorptionstürmen mittels in konzentrierter Schwefelsäure enthaltenem Wasser zu Schwefelsäure (H₂SO₄) umgesetzt wird. Das aus der Horde 2 (Katalysatorbett) des Kontaktkessels austretende, mit SO₃ angereicherte Prozessgas, wird dazu nach dessen Kühlung mit einer Temperatur von ca. 160 - 210°C in den Zwischenabsorber C3.2 geführt. Dort erfolgt eine Gegenstromwäsche mit zirkulierender Schwefelsäure. Hierbei wird das SO₃ aus dem Prozessgas abgeschieden. Aufgrund der thermischen Energie des in den Zwischenabsorber C3.2 eintretenden Prozessgases sowie der exothermen Reaktion von SO₃ mit dem in der Schwefelsäure enthaltenen Wasseranteil erwärmt sich die auf die Füllkörperschüttung des Zwischenabsorbers C3.2 aufgegebenen Schwefelsäure beim Durchlaufen auf ca. 117°C. Durch die SO₃-Absorption steigt dabei zusätzlich ihre Konzentration an. Nach dem Durchströmen der Füllkörperschüttung gelangt die aufkonzentrierte warme Schwefelsäure in den Sumpf des Zwischenabsorbers C3.2. Vor ihrer Rezirkulation zurück um Säureverteiler oberhalb der Füllkörperschüttung wird die Schwefelsäure wieder mit Wasser auf die gewünschte Eintrittskonzentration von ca. 98,5 wt% verdünnt

und auf einen Temperaturwert von ca. 90 – 98°C rückgekühlt. Die bei der Kühlung abgeführte thermische Energie wird auf einen Wasserkreis übertragen und im Weiteren als Energiequelle für ein Fernwärmenetz genutzt.

1.2 Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben oder Tätigkeiten

Bei dem geplanten Änderungsvorhaben gibt es kein Zusammenwirken mit anderen bestehenden oder zugelassenen Vorhaben oder Tätigkeiten an diesem Standort.

1.3 Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Hinsichtlich Wasser und Gewässer ergeben sich für das Gewässer Norderelbe positive Veränderungen, da die bisher in die Elbe eingeleitete Wärme zukünftig für CO₂-freie Fernwärme genutzt wird.

Es gibt keine neuen Abwasserarten, keine zusätzlichen Kühlwasserentnahmen oder –einleitungen und Regenwasser wird über die vorhandene Abwasserreinigung abgeführt. Hinsichtlich Natur und Landschaft besteht keine Relevanz, da Änderungen nur auf dem Werksgelände – im Industriegebiet – durchgeführt werden.

1.4 Erzeugung von Abfällen im Sinne von § 3 Absatz 1 und 8 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes

Die Einsatzstoffe bleiben gleich und es werden keine neuen Abfallarten erzeugt. Es wurde keine Kapazitätserhöhung der Anlage und daraus folgend auch keine Erhöhung der Abfallmenge beantragt.

1.5 Umweltverschmutzung und Belästigungen:

Luftverunreinigungen

Die Emissionen der Anlage ändern sich nicht.

Lärm und Erschütterungen

Im Rahmen des Genehmigungsantrags wurde eine Schallimmissionsprognose eingereicht, welche die geplanten Änderungen mit folgenden Ergebnissen beurteilt:

Im Rahmen des Genehmigungsantrags wurde eine Schallimmissionsprognose eingereicht, welche die geplanten Änderungen im Werk Ost betrachtet. Dieser Bericht (Nr. M164027/01) kommt zu dem Ergebnis, dass die mit dem Vorhaben verbundenen Beurteilungspegel tagsüber um mindestens 23 dB und nachts um mindestens 17 dB unterhalb der, gemäß Nr. 6.7 TA Lärm im Genehmigungsbescheid zum Verfahren „Future-RWO“ Az. 101/10 vom 24.02.2011, festgelegten Immissionsgrenzwerte liegen.

Es sind hinsichtlich der Lärmbelastung keine zusätzlichen belästigenden Immissionen zu erwarten.

Wasser

Keine zusätzlichen Belastungen von Wasser und Gewässern.
Die Norderelbe wird von Wärmeeinleitungen entlastet.

Licht

Nicht relevant

Wärme

Zusätzliche Abwärmemengen sind nicht zu erwarten. Die Nutzung der Abwärme in einer Höhe von 40 MW bedeutet eine CO₂-freie Versorgung des Hamburger Stadtteils Hafencity Ost mit Fernwärme zur Gebäudeheizung und einer CO₂-Einsparung von ca. 109.000 t/a. Damit erhöht das Projekt wesentlich die Energieeffizienz des Standorts und trägt maßgeblich zu den Klimaschutzzielen der Freien und Hansestadt Hamburg bei.

1.6 Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen, die für das Vorhaben von Bedeutung sind, einschließlich der Störfälle, Unfälle und Katastrophen, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch den Klimawandel bedingt sind, insbesondere mit Hinblick auf:

1.6.1 verwendete Stoffe und Technologien

Die in der Kontaktanlage gehandhabten Stoffe und deren Mengen ändern sich durch die beantragten Maßnahmen nicht.

Die Verarbeitungstechnologien sind ebenfalls von den Änderungen nicht betroffen. Es entstehen auch keine neuen Stoffe und die Betriebsparameter (Erhöhung der Temperatur um Wärme auskoppeln zu können) ändern sich nur geringfügig.

1.6.2 die Anfälligkeit des Vorhabens für Störfälle im Sinne des § 2 Nummer 7 der Störfall-Verordnung, insbesondere aufgrund seiner Verwirklichung innerhalb des angemessenen Sicherheitsabstandes zu Betriebsbereichen im Sinne des § 3 Absatz 5a des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

Das Verfahren ändert sich nicht. Stoffe und deren Mengen werden nicht geändert. Die neuen Zwischenabsorber arbeiten bei geringfügig höheren Temperaturen als die bisherigen Apparate, um eine sinnvolle Wärmeauskopplung zu ermöglichen.

Der auszutauschende Apparat „Zwischenabsorber“ ist nicht sicherheitsrelevant.

Die beantragten Änderungen rufen keine Gefahrenerhöhung im Sinne des § 16a BImSchG hervor. Auch der angemessene Sicherheitsabstand wird nicht geändert. Eine störfallrelevante Änderung liegt damit nicht vor.

1.7 Risiken für die menschliche Gesundheit, z. B. durch Verunreinigung von Wasser oder Luft

Es entstehen keine zusätzlichen Risiken für die menschliche Gesundheit. Durch die Einsparung von CO₂ wird das Klima um ca. 109.000t /a dieses Gases entlastet.

2. Standort des Vorhabens

Die ökologische Empfindlichkeit eines Gebiets, das durch ein Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt wird, ist insbesondere hinsichtlich folgender Nutzungs- und Schutzkriterien unter Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich zu beurteilen:

2.1 **Bestehende Nutzung des Gebietes, insbesondere als Fläche für Siedlung und Erholung, für land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen, für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung (Nutzungskriterien):**

Die Bauleitplanung weist das Werksgelände als Industriegebiet (Bebauungsplan) auf einer Hafensfläche (Flächennutzungsplan) aus. Das Vorhaben findet allein auf diesem Gelände statt und hat damit keine Nutzungsänderungen zur Folge.

2.2 **Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Landschaft, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, des Gebiets und seines Untergrunds (Qualitätskriterien):**

Es handelt sich um ein bestehendes Industriegebiet. Reichtum, Verfügbarkeit, Qualität und Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen sind in dem Industriegebiet als eher gering einzustufen.

Wasser

Im Zuge des Vorhabens ist keine Grundwasserhaltung erforderlich. Es werden keine zusätzlichen Kühlwassermengen benötigt. Die Norderelbe wird um die ins Fernwärmenetz eingespeiste Wärmemenge entlastet.

Es findet kein zusätzlicher Eintrag von Metallen oder anderen relevanten Stoffen in das Gewässer statt. Niederschlagswässer werden über das bestehende Regenwassersystem geführt.

Boden

Die beantragten Änderungen wirken sich nicht auf den Boden aus.

Natur und Landschaft

Es sind keine Eingriffe in Natur und Landschaft erforderlich.

2.3 **Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete und von Art und Umfang des ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes (Schutzkriterien):**

2.3.1 Natura 2 000-Gebiete nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes.

Die Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Gebiete „Hamburger Untere Elbe“, „Boberger Düne und Hangterrassen“, „Heuckenlock / Schweenssand“ und „Die Reit“ sind im Rahmen der UVU 2010 untersucht worden bzw. es wurden entsprechende FFH-Vorprüfungen durchgeführt. Das Vogelschutzgebiet „Holzhafen“ wurde im März 2013 ausgewiesen und hinsichtlich der Auswirkungen der benachbarten Betriebe bewertet. Es wurde festgestellt, dass die als Schutzziele genannten Zugvogelarten Löffelente, Krickente und Brandgans von den Auswirkungen der Betriebe nicht nennenswert beeinflusst werden.

Eine zusätzliche Auswirkung auf diese Gebiete durch das geplante Vorhaben ist nicht zu erwarten.

Die Schwefeldioxid-Emissionen (siehe Abschnitt 1.5) werden nicht verändert bzw. werden geringfügig reduziert und unterschreiten die Irrelevanzschwelle für den Eintrag in Natura 2000-Schutzgebiete.

2.3.2 Naturschutzgebiete nach § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht bereits von Nummer 2.3.1 erfasst.

Die Naturschutzgebiete „Auenlandschaft Norderelbe“ ca. 500 m östlich, „Rhee“ ca. 750 m südlich und „Boberger Niederung“ ca. 5.200 m östlich des Aurubis-Geländes wurden in der Umweltverträglichkeitsuntersuchung von 2010 (Projekt Future RWO, Bericht Nr. M86 057/1 vom 12.08.2010) ebenfalls hinsichtlich ihrer Verträglichkeit der Einwirkungen des Aurubis-Betriebs untersucht. Weitergehende Einwirkungen sind nicht zu erwarten.

2.3.3 Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht bereits von Nummer 2.3.1 erfasst.

Nicht relevant.

2.3.4 Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetzes.

Vgl. UVU 2010.

2.3.5 Naturdenkmäler nach § 28 des Bundesnaturschutzgesetzes.

Vgl. UVU 2010.

2.3.6 geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes.

Vgl. UVU 2010.

2.3.7 gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes.

Vgl. UVU 2010.

2.3.8 Wasserschutzgebiete nach § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes,
Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Absatz 4 des Wasserhaushaltsgesetzes,
Risikogebiete nach § 73 Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes sowie
Überschwemmungsgebiete nach § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes.

Nicht relevant.

2.3.9 Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind.

Keine zusätzlichen Gewässerbelastungen, daher irrelevant.

2.3.10 Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes.

Keine zusätzliche Immissionsbelastung, daher irrelevant.

2.3.11 in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind.

Nicht vorhanden.

3. Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen

Die möglichen erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter sind anhand der unter den Nummern 1 und 2 aufgeführten Kriterien zu beurteilen; dabei ist insbesondere folgenden Gesichtspunkten Rechnung zu tragen:

3.1 der Art und dem Ausmaß der Auswirkungen, insbesondere, welches geographische Gebiet betroffen ist und wie viele Personen von den Auswirkungen voraussichtlich betroffen sind.

Durch das beantragte Vorhaben ergibt sich in Bezug auf das Gewässer Norderelbe eine deutliche Entlastung hinsichtlich des Wärmeeintrags. Diese Wärmemenge hat ein Äquivalent von ca. 109.000t/a CO₂, die nicht in die Atmosphäre abgegeben werden.

Eine zusätzliche Lärmbelastung wird nicht erwartet. Weitere Auswirkungen auf andere Medien sind ebenfalls nicht zu erwarten.

Dies bedeutet, dass erhebliche nachteilige Auswirkungen auf den Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere und Pflanzen nicht zu erwarten sind.

Auch Auswirkungen auf andere Schutzgüter wie Natur und Landschaft, Boden und Wasser sind nicht zu besorgen.

3.2 dem etwaigen grenzüberschreitenden Charakter der Auswirkungen:

Grenzüberschreitende nachteilige Auswirkungen können ausgeschlossen werden.

3.3 der Schwere und der Komplexität der Auswirkungen:

Keine feststellbaren Auswirkungen.

3.4 der Wahrscheinlichkeit von Auswirkungen:

Die Auswirkungen werden positiv sein (Gewässer + Klima).

3.5 dem voraussichtlichen Zeitpunkt des Eintretens sowie der Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen:

Nicht zutreffend

3.6 dem Zusammenwirken der Auswirkungen mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben:

Nicht zutreffend

3.7 die Möglichkeit, die Auswirkungen wirksam zu vermeiden:

Das Änderungsvorhaben hat positive und keine nachteiligen Auswirkungen (s. o.).

4. Gesamtergebnis der allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls nach § 9 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 UVPG:

Unter Berücksichtigung der v. g. Gesichtspunkte werden die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter wie folgt beurteilt:

Die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 9 UVPG i.V.m. §§ 7 und 5 UVPG hat nach überschlägiger Prüfung unter Berücksichtigung der einschlägigen Kriterien nach Anlage 3 UVPG ergeben, dass durch das beantragte Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die in § 2 Absatz 1 UVPG genannten Schutzgüter hervorgerufen werden können, so dass die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nicht erforderlich ist.