



Bezirksregierung Arnberg

Antrag der Aurubis AG, Kupferstraße 23, 44532 Lünen auf Erteilung einer Genehmigung gemäß § 16 BImSchG zur wesentlichen Änderung der Kupfersekundärhütte am Standort Lünen

Bezirksregierung Arnberg
900-0877505-0001/IBG-0002-G 59/22-Fr

Arnberg, den 20.07.2023

Öffentliche Bekanntmachung

gemäß § 5 Abs. 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung – UVPG

Die Aurubis AG, Kupferstraße 23 in 44532 Lünen hat mit Datum vom 16.11.2022, zuletzt ergänzt am 30.05.2023, die Erteilung einer Genehmigung gemäß § 16 (2) Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) zur wesentlichen Änderung der Kupfersekundärhütte in 44532 Lünen, Gemarkung Gahmen, Flur 2, Flurstück 1102 beantragt.

Es werden folgende Änderungen beantragt:

1. Umbau der Halle E 2 in einen offenen Teil E 2 West und einen geschlossenen Teil E 2 Ost
2. Errichtung und Betrieb einer Versuchsanlage zur thermischen Vorbehandlung von organikhaltigen metallischen Einsatzstoffen – Ultrahochtemperatur-Hydrolyse (UHT-Hydrolyse) – für die Dauer von maximal 2 Jahren im Hallenteil E 2 Ost mit dem Ziel, eine Wertmetallfeststofffraktion mit einem möglichst geringen noch verbleibenden Kohlenstoffanteil zu erzeugen
3. Betrieb der UHT-Hydrolyse
 - mit Organik (Kohlenstoff) enthaltenden sekundären Einsatzstoffen: u.a. Platinen, Kabelschrotte, Metallshredder, schwarze Masse aus dem Li-Ionen-Batterie-Recycling, Stäube und Shredder aus werksinternen mechanischen Aufbereitungsanlagen
 - mit einem Durchsatz von max. 400 t/a, max. 5 t/d und max. 400 kg/h.
4. Einsatz der in der UHT-Hydrolyse vorbehandelten metallischen Einsatzstoffe zur metallurgischen Weiterbehandlung im KRS-Badschmelzofen
5. Anbindung der während der UHT-Hydrolyse entstehenden Synthesegase (max. 100.000 Nm³/a; max. 100 Nm³/h) an die Nachbrennkammer des Anodenofens zwecks energetischer Verwertung; gemeinsame Reinigung und Ableitung der Verbrennungsgase mit den Abgasen des Anodenofens über Anodenofenfilter 1 und 2 und Emissionsquelle Q 2201

Die Kupfersekundärhütte fällt als immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlage zur Herstellung von Nichteisenrohmetallen aus (...) sekundären Rohstoffen durch metallurgische, chemische oder elektrolytische Verfahren unter Ziffer 3.3 Anhang 1 der 4. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (4. BImSchV) und als obligatorisch UVP-pflichtiges Vorhaben gemäß § 1 (1) Nr. 1 UVPG unter Ziffer 3.4 Anlage 1 UVPG. Entsprechende immissionsschutzrechtliche Genehmigungen bzw. Änderungsgenehmigungen wurden erteilt. Eine UVP wurde im Zusammenhang mit früheren Verfahren bereits durchgeführt.

Bei der beantragten Änderung handelt es sich um ein Änderungsvorhaben gemäß § 2 (4) Nr. 2a) UVPG, welches unter den Voraussetzungen des § 9 (1) UVPG bzw. § 1 (2) S. 1 und 2 der 9. BImSchV einer UVP bedarf. Da für Vorhaben der Ziffer 3.4 der Anlage 1 UVPG keine Größen- und Leistungswerte definiert sind, ist das Änderungsvorhaben gemäß § 9 (1) Nr. 2 i.V.m. § 9 (1) Satz 2 UVPG UVP-pflichtig, wenn eine allgemeine Vorprüfung ergibt, dass die Änderung zusätzliche erhebliche nachteilige oder andere erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorrufen kann.

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass die UHT-Hydrolyse für sich betrachtet, als Anlage zur Verwertung fester (...) Abfälle (...) durch thermische Verfahren, insb. Entgasung, Plasmaverfahren, Pyrolyse, Vergasung (...) bei gefährlichen Abfällen, der Ziffer 8.1.1.1 der Anlage 1 UVPG unterfällt. Für die Errichtung und den Betrieb solcher Anlagen besteht unabhängig vom Durchsatz grundsätzlich eine UVP-Pflicht. Sofern es sich jedoch um ein Entwicklungs- und Erprobungsvorhaben handelt, welches nicht länger als 2 Jahre durchgeführt wird, besteht für dieses Vorhaben gemäß § 14 (1) UVPG i.V.m. § 7 Absatz (1) und 3 bis 7 UVPG eine UVP-Pflicht (nur) dann, wenn eine solche durch eine allgemeine Vorprüfung festgestellt wird. Da es sich bei dem hier beantragten Vorhaben um ein Entwicklungs- und Erprobungsvorhaben gemäß der Definition des § 14 (2) UVPG handelt, ist eine allgemeine Vorprüfung durchzuführen.

Gemäß § 9 (4) UVPG gilt § 7 UVPG für die allgemeine Vorprüfung bei Änderungsvorhaben entsprechend. Die allgemeine Vorprüfung wird gemäß § 7 (1) Satz 2 UVPG als überschlägige, verbal-argumentative Prüfung unter Berücksichtigung der in Anlage 3 des UVPG aufgeführten Kriterien durchgeführt. Bei der Vorprüfung berücksichtigt die Behörde, ob erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen durch Merkmale des Vorhabens oder des Standortes oder durch Vorkehrungen des Vorhabenträgers offensichtlich ausgeschlossen werden (§ 9 (4) UVPG i.V.m. § 7 (5) UVPG).

Bei der allgemeinen Vorprüfung sind (nur) solche Umweltauswirkungen zu berücksichtigen, die für die Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens von Bedeutung sind (entscheidungserhebliche Auswirkungen). Maßgeblich sind die Anforderungen des Fach- und Zulassungsrechts.

Das oben beschriebene Änderungsvorhaben führt nicht zu zusätzlichen oder anderen erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

Dies ergibt sich aus nachfolgenden Erwägungen:

Merkmale des Vorhabens (Ziffer 1 Anlage 3 UVPG):

In der Sekundärkupferhütte der Aurubis AG am Standort Lünen werden unterschiedlichste Eingangsmaterialien (u.a. NE-Metalle und Elektronikschrott-Verbundstoffe mit organischen Anhaftungen) in verschiedenen, nacheinander geschalteten, metallurgischen und elektrolytischen Prozessen behandelt. Am Ende des metallurgischen Prozesses entstehen sog. Kupfer-Anoden, aus denen auf elektrolytischem Wege Kupfer-Kathoden gewonnen werden (Produktionsziel).

Um eine effektive Betriebsweise der ersten (reduzierenden) Prozessstufe (Badschmelzofen) zu gewährleisten, ist es erforderlich die reduzierenden Bedingungen und den ofentechnisch

limitierten Energieeintrag in den Badschmelzofen zu steuern. Da hierauf auch die Kohlenstoffanteile bestimmter Einsatzmaterialien (u.a. E-Schrottverbundmaterialien) Einfluss nehmen, ist es aus prozesstechnischen Gründen sinnvoll, den Energieeintrag durch die an den Einsatzmaterialien anhaftende Organik durch eine Vorbehandlung dieser Einsatzstoffe zu minimieren. Eine Möglichkeit dies zu erreichen, ist die thermische Vorbehandlung solcher Einsatzstoffe. Primäres Ziel ist die Erzeugung einer kohlenstoffarmen metallischen Feststofffraktion. Im Nebeneffekt werden ein wasserstoffreiches Synthesegas und eine mechanisch abtrennbare Kunststofffraktion erzeugt.

Erste Vorversuche beim Hersteller solcher Anlagen in der Schweiz führten zu positiven Ergebnissen. Um weitere Erfahrungen und Erkenntnisse u.a. über die Verteilung, Eigenschaften und Qualität der Produktströme sowie über die Prozessstabilität und die Auslegungsparameter der Anlage zu erhalten, soll am Standort Lünen eine solche thermische Vorbehandlungsanlage (UHT-Hydrolyse) als Versuchsanlage mit den oben beschriebenen maximalen Materialdurchsätzen über einen Zeitraum von 2 Jahren realisiert werden.

Innerhalb dieses Zeitraums wird die Versuchsanlage unter Einsatz verschiedenster Materialien in einzelnen Kampagnen gefahren. Das reale Versuchsprogramm wird mit ca. 200 Tagen innerhalb des Zeitraums von 2 Jahren angesetzt.

Das Vorhaben wird in einer vorhandenen, bisher ebenfalls industriell genutzten Halle verwirklicht. Eine zusätzliche Nutzung natürlicher Ressourcen (insb. Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen) erfolgt durch das Vorhaben nicht (Ziffern 1.1, 1.3).

Das beantragte Vorhaben soll im Kontext des Badschmelzofens und des Anodenofens der Kupfersekundärhütte betrieben werden (Zusammenwirken gemäß Ziffer 1.2). In der UHT-Hydrolyse gewonnene Feststofffraktionen werden im Badschmelzofen eingesetzt. Das entstehende Synthesegas wird der Nachbrennkammer des Anodenofens zur energetischen Verwertung zugeführt. Die dort oxidierten Abgase werden einem Dampfkessel und sodann einer Abgasreinigungsanlage zugeführt. Hierdurch ergeben sich aus nachfolgenden Gründen keine relevanten Umweltauswirkungen (Ziffer 1.5).

Die Verbrennung des Synthesegases führt aufgrund seiner Zusammensetzung nicht zu anderen oder höheren Emissionen als die Verbrennung von Erdgas i.S.d. § 2 (17) der 17. BImSchV. Kritische organische und anorganische Inhaltsstoffe werden bereits prozesstechnisch eliminiert. Darüber hinaus erfolgt eine Zuführung in die Nachbrennkammer des Anodenofens nur an 200 Tagen innerhalb des Versuchszeitraums von 2 Jahren entsprechend der jeweils gefahrenen Versuchskampagnen. Gemessen am Prozessabgasstrom des Anodenofens von ca. 80.000 Nm³/h ist der zusätzlich zugeführte Volumenstrom des Synthesegases mit etwa 100 Nm³/h während der einzelnen Versuchskampagnen vernachlässigbar gering. Eine Veränderung der Art und Höhe der Emissionsfrachten von luftverunreinigenden Stoffen am Abgaskamin des Anodenofens ist nicht zu erwarten. Soweit die durch den UHTH-Prozess entstehenden Feststofffraktionen dem Badschmelzofen zugegeben werden, führt dies ebenfalls nicht zu relevanten Umweltauswirkungen, da es sich um Teilfraktionen von Einsatzstoffen handelt, die bereits heute im Badschmelzofen eingesetzt werden bzw. hinsichtlich ihrer Inhaltsstoffe und Eigenschaften bereits genehmigten Einsatzstoffen entsprechen. Die Abgasreinigungsanlagen des Badschmelzofens sind nach wie vor mit ausreichenden Filterkapazitäten ausgestattet.

Auch andere entscheidungserhebliche Umweltauswirkungen (Ziffer 1.5) werden durch die UHT-Hydrolyse nicht hervorgerufen. So wird die Anlage (mit Ausnahme der energetischen Nutzung des Synthesegases) ohne weitere luftverunreinigende Emissionsquellen betrieben. Gerüche entstehen nicht. Auswirkungen in Form von Lärmbelästigungen sind aufgrund der geschützten Lage in einer bereits bestehenden Halle ebenfalls auszuschließen. Zusätzliche Lagerflächen für die in der UHT-Hydrolyse eingesetzten oder anfallenden Materialien werden nicht geschaffen, sodass diffuse Emissionen auszuschließen sind. Die Versuchsanlage wird abwasserfrei betrieben.

Abfälle entstehen durch den Betrieb der UHT-Hydrolyse nicht. Die im UHTH-Prozess anfallenden / gewonnenen Feststoffe werden im Rahmen der sich anschließenden metallurgischen Prozesse innerbetrieblich stofflich verwertet (Ziffer 1.4).

Ein besonderes Risiko von Störfällen und Unfällen ist mit dem Vorhaben nicht verbunden (Ziffer 1.6). Das Vorhaben selbst ist kein benachbartes Schutzobjekt i.S.d. § 3 (5a) BImSchG. Lagermengen an störfallrelevanten Stoffen erhöhen sich nicht. Die im Prozess entstehenden Synthesegase werden ohne Zwischenlagerung der energetischen Verwertung zugeführt.

Etwaige zusätzliche Gefahren durch Brände oder Explosionen werden durch Maßnahmen des vorsorgenden Brandschutzes verhindert.

Soweit Ziffer 1.6 Anlage 3 UVPG auch ein mögliches Unfallrisiko durch den Klimawandel in den Blick nimmt (z.B. durch Hochwasserereignisse), liegen auch hierfür, insb. aufgrund des Standortes des Vorhabens innerhalb einer geschlossenen Halle und außerhalb eines Überschwemmungsgebietes sowie aufgrund der ohnehin bereits jetzt am Standort lagernden Einsatzstoffe, keine hinreichenden Anhaltspunkte für ein zusätzliches Risiko vor.

Risiken für die menschliche Gesundheit z.B. durch Verunreinigung von Wasser oder Luft sind aus o.g. Gründen mit dem Vorhaben nicht verbunden (Ziffer 1.7).

Standort des Vorhabens (Ziffer 2 Anlage 3 UVPG):

Die gemäß Ziffer 2 Anlage 3 UVPG zu beurteilende ökologische Empfindlichkeit des Gebietes welches durch das Vorhaben und ggf. andere zusammenwirkende Vorhaben möglicherweise beeinträchtigt wird, ist mit Ausnahme der im näheren Umfeld befindlichen Wohnnutzungen eher gering. Die Empfindlichkeit benachbarter Siedlungsstrukturen wird aufgrund ihrer relativen räumlichen Nähe zum Vorhaben und aufgrund der Prägung durch die industriellen Tätigkeiten als erhöht eingestuft.

Das Vorhaben liegt in einem Gebiet, für das der gültige Flächennutzungsplan der Stadt Lünen vom 27.04.1979 i.d.F. der Neuaufstellung vom 31.01.2006 besteht. Darin ist das Betriebsgelände der Aurubis AG als Industriefläche (GI) dargestellt. Die nähere Umgebung ist in südlicher Richtung durch weitere industrielle Tätigkeiten (Betriebe im Stadthafen Lünen u.a.) und in westlicher und östlicher Richtung durch gewerbliche Nutzung sowie in nördlicher Richtung durch Gewerbe und Verkehrswege geprägt. In östlicher Richtung sind innerhalb der gewerblichen Nutzung einzelne Wohnnutzungen (betriebszugehörig) eingestreut. Weiter nordöstlich des Werksgeländes schließt eine im Zusammenhang bebaute Wohnnutzung an. Südöstlich von Aurubis befinden sich Wohnnutzungen, die ihrem Charakter nach im Wesentlichen dem eines Mischgebietes entsprechen. In der weiteren Umgebung schließen sich landwirtschaftliche Flächen und Siedlungsflächen an (Ziffer 2.1 Anlage 3 UVPG).

Gebiete, die aufgrund des Reichtums, der Verfügbarkeit, der Qualität oder Regenerationsfähigkeit natürlicher Ressourcen besonders bedeutsam wären (Ziffer 2.2 Anlage 3 UVPG) befinden sich erst im weiteren Umfeld des Vorhabens (z.B. im Bereich der Lippeauen).

Gleiches gilt für besonders schützenswerte Gebiete i.S.v. Ziffer 2.3 Anlage 3 UVPG (u.a. Natura2000-Gebiete).

Art und Merkmale der möglichen Auswirkungen (Ziffer 3 Anlage 3 UVPG):

Mögliche entscheidungserhebliche Auswirkungen des Vorhabens sind anhand der Kriterien der o.g. Ziffer 1 und 2 unter Berücksichtigung der Kriterien von Ziffer 3 Anlage 3 UVPG zu beurteilen.

Das Vorhaben führt nach der gebotenen überschlägigen Prüfung unter Berücksichtigung der Kriterien der Ziffer 3 nicht zu anderen zusätzlichen oder erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen.

Dies ergibt sich bereits durch die angewandte Technologie der UHTH selbst, die ein weitestgehend schadstofffreies Synthesegas erzeugt, welches in der Nachbrennkammer energetisch

verwertet wird. Überdies sind die zusätzlichen Rohgasströme der UHTH im Vergleich zu den mit diesen gemeinsam in der Nachbrennkammer behandelten Prozessabgase des Anodenofens vernachlässigbar gering (< 1%). Die immissionsschutzrechtlich relevanten Emissionen am Kamin der nachgeschalteten Filteranlage (insb. Schwermetalle, organische staubförmige Schadstoffe und anorganische gasförmige Schadstoffe) werden sich nicht nachteilig verändern (Ziffer 3.3). Da es sich bei den in der UHT-Hydrolyse gewonnenen Feststofffraktionen im Wesentlichen um Teilfraktionen von bisher bereits genehmigten Einsatzstoffen handelt, ergeben sich durch den Einsatz dieser Teilströme in der nachgeschalteten Metallurgie keine zusätzlichen nachteiligen Auswirkungen (Ziffer 3.3, 3.6). Auch trägt die Lage des beantragten Vorhabens in einer bereits vorhandenen Halle zur Minderung nachteiliger Auswirkungen bei. Mögliche verbleibende nachteilige Auswirkungen (z.B. durch Schallemissionen) beschränken sich lokal auf das Werksgelände selbst (Ziffer 3.7).

Überdies treten alle diskutierten etwaigen Auswirkungen nur innerhalb des Versuchszeitraums von 2 Jahren während der jeweiligen Kampagnen an maximal 200 Tagen auf (Ziffer 3.4, 3.5). Gebiete gemäß Ziffer 2, Anlage 3 UVPG sind durch die Auswirkungen des beantragten Vorhabens nicht betroffen.

Das Vorhaben bedarf daher keiner Umweltverträglichkeitsprüfung nach den Vorschriften des UVPG. Gemäß § 5 (3) UVPG ist diese Feststellung nicht selbstständig anfechtbar. Die gemäß § 5 (2) S. 1 UVPG erforderliche Information der Öffentlichkeit erfolgt mit dieser Bekanntmachung.

Im Auftrag
gez. Franz