

## Sicherheit für unsere Nachbarn

*Information der Öffentlichkeit über Sicherheitsmaßnahmen der*

**Aurubis AG**  
**Recyclingzentrum Lünen**  
**Kupferstraße 23**  
**44532 Lünen**

*gemäß § 11 Anhang V der Störfall-Verordnung (StöV):*

Die Aurubis AG betreibt am Standort Lünen eine Anlage zur Gewinnung von Nichteisenrohmetallen, insbesondere Kupfer, aus Sekundärrohstoffen und Recyclingmaterialien.

Die Anlage besteht im Wesentlichen aus den Schmelzbetrieben, in denen das Kupfer auf rd. 99 % angereichert wird und der Elektrolyse, in der hochwertige Kupferkathoden mit 99,995 % Reinheit erzeugt werden.

Einige der hierbei im Prozess verwendeten Stoffe sind umweltgefährlich bzw. giftig, so dass der Betriebsbereich des Recyclingzentrums Lünen in die sogenannte „obere Klasse“ der Störfall-Verordnung fällt.

### **Vorhandene Stoffe auf dem Werksgelände:**

Relevante Stoffe im Sinne der Störfall-Verordnung sind aufgrund ihrer Eigenschaften (giftig, brennbar oder umweltgefährlich/gewässerschädigend):

- Elektrolyse-Nebenprodukte wie Kupfersulfat, Nickelsulfat, Anodenschlamm (Edelmetallkonzentrat), Entkupferungsprodukt;
- Elektrolytlösung;
- Filterstäube;
- Saiger- und Raffinationsrückstände,
- Heizöl EL und Dieselmotorenkraftstoff
- diverse Magazinware wie Lacke oder Schmierstoffe sowie Laborchemikalien zur Analytik.

Zur Verhinderung von Störfällen verfügt die Aurubis AG über ein umfassendes und zertifiziertes Integriertes Management System (IMS), in dessen Rahmen ein umfangreiches Sicherheitskonzept erarbeitet wurde. Zu diesem Zweck wurde der zuständigen Behörde, der Bezirksregierung Arnsberg, ein Sicherheitsbericht nach § 9 StöV vorgelegt.

Die Bezirksregierung Arnsberg führt regelmäßig Inspektionen und Vor-Ort-Besichtigungen im Werk durch, um die Einhaltung der hohen Sicherheitsstandards zu kontrollieren. Die Ergebnisse und Informationen hierzu können auf den Internetseiten der Bezirksregierung eingesehen und angefragt werden.

Störfälle im Sinne der Störfall-Verordnung, bei denen durch Brand, Explosion oder ähnliche Ereignisse Menschen oder die Umwelt ernsthaft gefährdet werden, sind nach der sicherheitstechnischen Analyse äußerst unwahrscheinlich. Um dennoch Vorsorge zu treffen, existiert ein interner Alarm- und Gefahrenabwehrplan des Recyclingzentrums Lünen, der mit der örtlichen Feuerwehr und dem Ordnungsamt der Stadt Lünen abgestimmt ist (siehe auch Anhang I wesentliche Störfallszenarien sowie Anhang II Worst-Case-Abschätzung).

Ein externer Alarm- und Gefahrenabwehrplan (Notfallplan) zur Bekämpfung der Auswirkung von Störfällen außerhalb des Betriebsgeländes wurde federführend vom Kreis Unna erstellt.

Sollte entgegen allen Erwartungen dennoch ein Störfall im Recyclingzentrum Lünen eintreten, wird die betroffene Bevölkerung durch Lautsprecherdurchsagen der Polizei gewarnt und über Radiosender – Antenne Unna und WDR – fortlaufend unterrichtet. Gleichzeitig werden dabei auch Handlungs- und Verhaltensmaßnahmen mitgeteilt. Als erste Maßnahme sollten Türen und Fenster geschlossen werden und Personen sollten sich nicht im Freien aufhalten. Den Anordnungen von Notfall- und Rettungsdiensten ist in jedem Fall Folge zu leisten.

Seitens der Aurubis AG erfolgt die Unterrichtung der Öffentlichkeit in Absprache mit den genannten Behörden durch die Werksleiterin, Frau Astrid Herbers, bzw. durch den Störfallbeauftragten, Herrn Dr. Hendrik Roth.

Weitere Informationen können unter der Telefonnummer 02306 / 108-0 eingeholt werden, oder auch per E-Mail unter [info-luenen@aurubis.com](mailto:info-luenen@aurubis.com).



Astrid Herbers (Werksleiterin)



Dr. Hendrik Roth (Umweltschutzbeauftragter)



## **Anhang I**

### **Wesentliche Szenarien möglicher Störfälle und vorgesehene Verfahrensweisen**

#### ***Elektrolyse/Entkupferung/Laugerei***

Betriebsstörungen, die im Zusammenhang mit Leckagen an Rohrleitungen, Behältern etc. stehen, werden durch die installierten Wannen und Leckagepumpen sicher aufgenommen bzw. wieder in das System zurückgeführt. Diese Annahme trifft auch auf den Brandfall zu. Alle verwendeten Lösungen sind wässrig und nicht brennbar. Bei einem lokalen Brandereignis würden die Medien in Apparaten und Rohrleitungen die Anlage durch schnelle Ableitung der Hitze bis zu einem gewissen Grad schützen. Sollten im Brandfall dennoch Defekte an Apparaten oder Rohrleitungen auftreten, würde dies zu Leckagen führen und die austretenden Medien würden in die dafür vorgesehenen Auffangräume abgeleitet werden. Dies bedeutet, dass die bei einem größeren Brandereignis freiwerdenden Rauchgase nur in sehr geringem Umfang in Kontakt mit den Reaktionsmedien kämen und die Menge der mit den Rauchgasen austretenden Stoffe gering ist.

An verschiedenen Stellen der Anlage wird Umlaufwasser zur Niederschlagung von Wasserdampf/Brüden verwendet. Das Umlaufwasser wird dabei so geführt, dass die Brüden niedergeschlagen werden und dabei ein Unterdruck erzeugt wird. Ein Ausfall bzw. die Störung des Umlaufwasserkreislaufs führt zu einer Unterschreitung dieses Unterdrucks, der durch Sensoren überwacht wird. In einem offenen Kühlturm wird das Umlaufwasser gegen Luft gekühlt. Pumpen, die das Umlaufwasser im Kreislauf führen, sind mit Alarmen gesichert. Eine unzulässige Erhöhung der Temperatur des Umlaufwassers führt zu einer Fehlermeldung. Das Umlaufwasser wird im Kreis gefahren, so dass in keinem Prozess die Gefahr besteht, dass verunreinigtes Wasser das Werk bzw. die Anlage verlässt.

In der **Laugerei** (Elektrolytaufbereitung) wird Elektrolyt mit Dampf indirekt erhitzt. Durch den Druck des Dampfes kann ein Eindringen von Elektrolyt in das Dampfnetz mit praktischer Vernunft ausgeschlossen werden. Anschließend wird Wasser bei Unterdruck verdampft. Mögliche Tröpfchen werden abgeschieden und der Dampf mit Umlaufwasser niedergeschlagen. Sollte säurehaltiger Sprüh in das Abluftsystem gelangen, führt dies zu einem pH-Alarm im Umlaufwasser. Für das Umlaufwasser gelten ebenfalls die für die Kupferverdampfung gemachten Annahmen. D. h. im Schadensfall muss die Freisetzung von belastetem Umlaufwasser nicht besorgt werden.

#### ***Schmelzbetriebe***

Im Bereich der **Ofenanlagen** (inkl. Gießrad und Filter) werden störfallrelevante Stoffe (Filterstäube) gehandhabt. Sollten bei einer Betriebsstörung schmelzflüssige Materialien in den Hüttenbereich austreten, sammelt sich die Schmelze in den dafür vorgesehenen Auffangräumen (z. B. Fundament Anodenofen 5) und kühlt dort bis zur Erstarrung des Materials ab. Eine Ausbreitung der Stoffe über die Auffangräume hinaus ist daher nicht

möglich.

Durch einen Schaden in den **Filteranlagen** der verschiedenen Schmelzprozesse ist der Austrag staubförmigen Materials möglich. Durch die quantitative Überwachung der Staubkonzentration auf der Reingasseite kann dies unverzüglich erkannt und Gegenmaßnahmen ergriffen werden. Gleichzeitig wird jeder Filter durch Sensoren temperaturüberwacht. Bei Auflaufen eines entsprechenden Alarmes wird die Filteranlage unverzüglich durch das Anlagenpersonal kontrolliert. Bei einem mechanischen Defekt eines Filters kann die entsprechende Filterkammer abgetrennt und so ein weiterer Materialaustrag vermieden werden. Ggf. muss die Schmelzleistung reduziert werden.

Wird bei der Anlagenkontrolle ein Brand eines Filters erkannt, wird die betroffene Filterkammer unverzüglich geschlossen, mit Stickstoff geflutet und ggf. weitere Löschmaßnahmen eingeleitet.

### ***Flugstaubhandling***

Ein offener Brand in der Siloanlage ist wegen der oxidischen Natur des Flugstaubes auszuschließen. Ein Glimmbrand ist jedoch möglich. Dieser würde über die Rauchentwicklung am Silofilter erkannt werden. In diesem Fall wird das Silo mit Stickstoff geflutet, bis der Glimmbrand erstickt ist.

## **Anhang II**

### **Worst-Case-Szenario: Ausfall der Abgasreinigung und Freisetzung ungereinigten Abgases**

Bei diesem Szenario der Störung des bestimmungsgemäßen Betriebes wird für den Worst Case Fall (Restrisiko), d.h. ohne Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen, angenommen, dass kurzzeitig ungereinigtes Abgas über den 100 m hohen Schornstein freigesetzt wird.

Dieses Szenario wurde mit anerkannten Ausbreitungsberechnungen gemäß den technischen Richtlinien des Vereins der Deutschen Ingenieure (VDI) durchgeführt und von den zuständigen Behörden geprüft.

Bei einem angenommenen Schadensfall sind demnach nur einzelne Sektionen (Filterkammern) des Filters betroffen, was zu einer eingeschränkten Filterleistung führen würde. Durch die Notfallsysteme in der Anlagensteuerung und -überwachung wird der Zwischenfall umgehend erkannt und unverzüglich Gegenmaßnahmen ergriffen.

Der hieraus resultierende höhere Staubaustrag besteht zu etwa 50% aus zudosiertem Additiv (Kalk). Durch die stattfindende Verdünnung und die Höhe der Ableitung ist das Eintreten eines Störfalles nach den Risikoanalysen auszuschließen. Eine akute Gefährdung der Bevölkerung oder der Umwelt besteht daher nicht.