

ZEMA - Zentrale Melde- und Auswertestelle für Störfälle

Ereignisdatum: 05.05.2010

Ereignis

Bezeichnung: 2010-05-05 Explosion in einem Kaltbandwerk

Einstufung des Ereignisses: Einstufung Anhang VI Teil1: I 2a

Anlagendaten

Anlagenart - 4.BlmSchV, Nr.: 3. Stahl, Eisen und sonstige Metalle einschließlich Verarbeitung

Betroffener Anlagenteil: Lagerung von Flusssäure (Fluorwasserstoff), Lagerbehälter

Ort des Ereignisses: Krefeld

PLZ: 47807

Bundesland / Land: Nordrhein-Westfalen

Betreibername: ThyssenKrupp Nirosta GmbH

Ereignisdaten

Art des Ereignisses: Explosion

Datum / Zeit: 05.05.2010 13:25 bis 05.05.2010 13:26

Ursache (Kategorie): menschl. Fehler (Bedienfehler)

Betriebsvorgang: Wartung / Reparatur

Beteiligte Stoffe

Stoff	CAS-Nr.	Anhang 1 Nummer neu	Stoffmenge in kg
Kat.: Sehr giftig		01	
Wasserstoff	1333-74-0	2.44	

Auswirkungen innerhalb der Anlage

Verletzte	Tote
Beschäftigte: 2	Beschäftigte: 2
Einsatzkräfte: 0	Einsatzkräfte: 0
Art der Schäden	Kosten
Sachschäden: Ja	2.000 Euro
Art der Sachschäden: Beschädigung eines Hallendaches.	
Umweltschäden: Nein	0 Euro

Auswirkungen außerhalb der Anlage

Verletzte	Tote
Beschäftigte: 0	Beschäftigte: 0
Einsatzkräfte: 0	Einsatzkräfte: 0
Bevölkerung: 0	Bevölkerung: 0
Art der Schäden	Kosten
Sachschäden: Nein	0 Euro
Art der Sachschäden:	
Umweltschäden: Nein	0 Euro

Beschreibung des Ereignisses

Bedingungen:

Behälter war entleert, ungereinigt mit Restmengen und von den Befüll- und Entlüftungsleitungen getrennt.

Auslöser:

Zur Vorbereitung einer Sachverständigenprüfung eines Lagerbehälters für Flusssäure waren drei externe Mitarbeiter damit beschäftigt, den Verschlussdeckel des Mannlochs (DN 600) durch Entfernen der Schrauben zu öffnen. Hierzu wurde neben den entsprechenden Schraubenschlüsseln auch eine Winkelschleifmaschine verwendet. Dabei kam es zu einer Gasexplosion. Zwei Mitarbeiter wurden durch den Explosionsdruck und den hochgeschleuderten Deckel (ca. 90 kg) getroffen und tödlich verletzt. Beim Eintreffen der Werkfeuerwehr lag ein Betroffener auf dem Boden vor der Lageranlage, der zweite lag auf der angrenzenden Bühne in ca. 10 Meter Höhe neben dem Lagertank. Der hochgeschleuderte Deckel durchschlug das Dach einer ca. 50 bis 60 m entfernten angrenzenden Produktionshalle, was bis auf den geringen Sachschaden zum Glück ohne Folgen blieb.

Sicherheitsfunktion:

Meldung durch Betriebspersonal an Leitstelle Werkfeuerwehr. Unmittelbarer Einsatz der Werkfeuerwehr.

Im Verlauf von Reinigungsarbeiten am Flusssäurelagerbehälter wurde der im Behälter verbliebene Rest an konzentrierter Flusssäure mit Wasser verdünnt und mit Natriumhydroxid nicht vollständig neutralisiert. Anschließend wurde der Behälter verschlossen. Danach wurden die Reinigungsarbeiten nach Auskunft des Betreibers für mindestens 2 Tage unterbrochen. In dieser Zeit entstand infolge der Reaktion der verdünnten Flusssäure mit dem Eisenwerkstoff des Behälters Wasserstoff, so dass sich eine explosionsfähige Atmosphäre ausbildete. Bei der Wiederaufnahme der Reinigungsarbeiten, vermutlich bei funkenschlagenden Arbeiten mit einer Winkelschleifmaschine, wurde das explosionsfähige Gemisch gezündet.

Ähnliche Ereignisse:

keine

Notfallmaßnahmen

Ergriffene Schutzmaßnahmen:

Schon bei Anfahrt der Werkfeuerwehr wurden ein Notarzt und der Rettungswagen (RTW) der Berufsfeuerwehr angefordert. Während der Lageerkundung wurden die Betroffenen vom Rettungsdienst der Werkfeuerwehr und dem betriebsärztlichen Dienst versorgt. Es wurde ein weiterer Notarzt und RTW angefordert. Bei den Betroffenen wurden Reanimationsmaßnahmen durchgeführt. Die Einsatzstelle wurde abgesperrt und von nicht beteiligten Personen geräumt. Messungen an der Tanköffnung ergaben keine signifikant erhöhten Werte.

Absperrung der Unfallstelle.

Ausgewertete Unterlagen

Mitteilung nach § 19 Abs. 2 Störfall-Verordnung