

ZEMA - Zentrale Melde- und Auswertestelle für Störfälle

Ereignisdatum: 07.01.2019

Ereignis

Bezeichnung: 2019-01-07 Freisetzung von Schwefeltrioxid an einer Rohrleitung in einem Tanklager

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

Anlagedaten

Anlagenart - 4.BImSchV, Nr.: 4. Chemische Erzeugnisse, Arzneimittel, Mineralölraffination und Weiterverarbeitung

Betroffener Anlagenteil: Rohrleitung im Tanklager.

Ort des Ereignisses: Frankfurt

PLZ: 60386

Bundesland / Land: Hessen

Ereignisdaten

Art des Ereignisses: Freisetzung (Luft)

Datum / Zeit: 07.01.2019 11:10 bis 07.01.2019 14:27

Ursache (Kategorie): techn. Fehler (Apparate/Armat.)

Betriebsvorgang: Lagerung

Beteiligte Stoffe

Stoff	CAS-Nr.	Anhang 1 Nummer neu	Stoffmenge in kg
Schwefeltrioxid	7446-11-9	2.40	100,00

Auswirkungen innerhalb der Anlage

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

Beschreibung des Ereignisses

Bedingungen:
Normalbetrieb

Auslöser:

Am 07.01.2019 gegen 11.10 Uhr kam es im Tanklager eines Produktionsbetriebes zu einem Stoffaustritt. Der Austritt ereignete sich an einer Rohrleitung zwischen einem Lagerbehälter im Tanklager und dem Produktionsbetrieb. Ausgetreten ist der Stoff Oleum 65 %. Hierbei handelt es sich um konzentrierte Schwefelsäure, in der Schwefeltrioxid gelöst ist. Der Stoff reagiert heftig mit Wasser, verursacht schwere Verätzungen und kann die Atemwege reizen. Aufgrund der feucht-kalten Witterung bildete sich ein Nebel um die Leckagestelle. Die Windgeschwindigkeit betrug etwa 0,2 m/s, so dass der Nebel nur im näheren Umfeld um die Austrittsstelle auftrat. Gegen 10.45 Uhr wurde mit der Übernahme von Oleum aus einem Bahnkesselwagen begonnen. Für diesen Vorgang steht ein Fahrzeug der Werkfeuerwehr einsatzbereit an der Übernahmestelle, um bei einer möglichen Leckage sofort eingreifen zu können. Aus diesem Grund wurde die Leckage, welche mit dem Entladevorgang nicht in Zusammenhang stand, schnell erkannt und Gegenmaßnahmen sofort eingeleitet. Nach Feststellen der Leckage wurde der Übernahmeprozess gestoppt und mit den Schadensbegrenzungsmaßnahmen begonnen. Die alarmierte Werkfeuerwehr schlug die Nebel mit mehreren Wasserwerfern und Hydroschilden nieder. Die zuständigen Behörden (Berufsfeuerwehr, Regierungspräsidium Darmstadt, Polizei und Wasserschutzpolizei) wurden um 11.28 Uhr per Fax über das Ereignis informiert. In dieser Meldung wurde das Ereignis in die Meldestufe D 2 eingestuft (Auswirkungen außerhalb der Werksgrenzen nicht auszuschließen). Zusätzlich wurde die Berufsfeuerwehr Frankfurt zur Unterstützung angefordert, die mit weiteren Wasserwerfern die Werkfeuerwehr beim Niederschlagen des Nebels unterstützte. Insgesamt wurden 5 Wasserwerfer, ein Lösch-Unterstützungs-Fahrzeug und drei Hydroschilder eingesetzt. Parallel zum Einsatz vor Ort wurde ein Einsatzstab im Lagezentrum des Standortes eröffnet, der den Einsatz koordinierte, Informationen für die Presse erstellte und an einem Bürgertelefon Anrufer beriet. In diesem Einsatzstab waren auch Vertreter der Berufsfeuerwehr Frankfurt und der Polizei anwesend. Um 11.51 Uhr wurde die Meldestufe, aufgrund aufkommenden leichten Windes, auf D 3 erhöht (Gefährdung außerhalb der Werksgrenzen wahrscheinlich oder bereits gegeben) und die Bevölkerung durch die im Werk installierten Sirenen gewarnt. Die Mitarbeiter in benachbarten Lägern wurden zur Räumung ihrer Betriebe aufgefordert. Das zum Niederschlagen der Leckage eingesetzte Wasser wurde größtenteils im Auffangraum des Tanklagers aufgefangen. Außerhalb der Tanktasse angefallenes Wasser gelangte über die Flächenentwässerung in einen Kanal, der in die städtische Kanalisation entwässert. Der Ausgang zum städtischen Kanal wurde geschlossen und das Wasser somit im Werksgelände zurückgehalten. Nachdem Analysen keine Veränderung des pH-Wertes und keine relevante Belastung mit Sulfat ergaben, wurde das Wasser aus der Tanktasse und dem Kanal über die Chemiewasserkanalisation in die biologische Abwasserreinigungsanlage des Standortes abgepumpt. Vom Betrieb wurde der Inhalt der betroffenen Rohrleitung in einen Lagerbehälter abgelassen und die Rohrleitung mit Schwefelsäure gespült. Hierdurch konnte die Nebelbildung gegen 13.00 Uhr gestoppt werden. Es wurde festgestellt, dass die Leckage an einer Druckmessenrichtung aufgetreten ist. Nachdem die Nebelbildung aufhörte, wurde das defekte Messgerät durch Mitarbeiter der Werkfeuerwehr in Chemikalienschutzanzügen gegen ein neues Gerät getauscht. Der anschließende Drucktest der Rohrleitung bestätigte die Dichtheit der Anlage. Nach dem bestandenen Drucktest wurde von der Berufsfeuerwehr um 14.27 Uhr über die Sirenen Entwarnung gegeben und der Einsatz beendet. Insgesamt beteiligten sich an dem Einsatz 26 Einsatzkräfte der Werkfeuerwehr und 55 Einsatzkräfte der Berufsfeuerwehr. Im Laufe des Einsatzes wurde die in der Nähe des Tanklagers durch das Werk führende Fußgängerbrücke und die nördlich des Werkes verlaufende Landstraße durch die Polizei gesperrt. Der Umweltmesstrupps der Berufsfeuerwehr Frankfurt führte während des Stoffaustrittes und nach Beendigung der Leckage im und um das Werk Messungen der Luft durch. Bei keiner Messung wurde eine gesundheitsgefährdende Konzentration festgestellt. Vertreter des Regierungspräsidiums Darmstadt und Brandschutzaufsichtsdienst informierten sich telefonisch und vor Ort über das Ereignis und die getroffenen Maßnahmen. Die vorgenommene Abschätzung ergab eine Menge von maximal 100 kg ausgetretenem Schwefeltrioxid. Während des Einsatzes gab es innerhalb des Werkes weder von Mitarbeiter noch den Einsatzkräften Meldungen von Verletzten, von außerhalb wurde dem Einsatzstab jedoch eine Hustenreizung eines Kindes gemeldet. Am 08.01.2019 erkundigten sich das Regierungspräsidium Darmstadt und die Kriminalpolizei über das Ereignis. In der Besprechung wurde unter anderem vereinbart, dass das defekte Bauteil an die Herstellerfirma geschickt werden soll, um die Ursache des Defektes zu ermitteln.

Eine anschließende Untersuchung der defekten Druckmessenrichtung ergab, dass die Membran, die das Messgerät gegen den Produktraum abdichtet, defekt war und so der Stoff in die Umgebung gelangte. Die Messeinrichtung wurde in Mai 2016 eingebaut und am 22.11.2017 im Rahmen der Prüfung der Rohrleitung nach Betriebssicherheitsverordnung geprüft.

Notfallmaßnahmen

Ergriffene Schutzmaßnahmen:
Siehe Auslöser/Ablauf.

Ausgewertete Unterlagen

Erstmitteilung nach § 19 Abs. 2 Störfall-Verordnung vom 15.01.2019 (HMUKLV).