

ZEMA - Zentrale Melde- und Auswertestelle für Störfälle

Ereignisdatum: 14.03.2019

Ereignis

Bezeichnung: 2019-03-14 Freisetzung von Wasserstoff und Folgebrand an einer Entlastungsleitung einer Wasserstoffkompression

Einstufung des Ereignisses: Einstufung Anhang VI Teil1: II

Anlagendaten

Anlagenart - 4.BlmSchV, Nr.: 9. Lagerung, Be- und Entladen von Stoffen und Gemischen

Betroffener Anlagenteil: Lager für Wasserstoff und Wasserstoffgemische.

Anlagenteil Wasserstoffkompression.

Ort des Ereignisses: Hürth

PLZ: 50354

Bundesland / Land: Nordrhein-Westfalen

Ereignisdaten

Art des Ereignisses: Freisetzung (Luft), Brand

Datum / Zeit: 14.03.2019 03:00 bis 14.03.2019 04:00

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

Betriebsvorgang: Prozess

Beteiligte Stoffe

Stoff	CAS-Nr.	Anhang 1 Nummer neu	Stoffmenge in kg
Wasserstoff	1333-74-0	2,44	3,60

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:
Regenerationsprozess lief unter Normalbedingungen.

Auslöser:
Aufgrund einer undichten Armatur kam es zum Stoffaustritt an einer Entlastungsleitung, durch Vermischung mit Luft; am Ausgang der inertisierten Leitung kam es zur Entzündung.

Sicherheitsfunktion:
Anlage wurde in den betriebssicheren Zustand verbracht, Feuerwehr und Vorgesetzte inkl. Krisenstab wurden informiert, die Löschung der Flamme fand durch Abstellen der Anlage bzw. der Wasserstoff (H₂)-Zufuhr statt.

Undichte Armatur.

-

Ähnliche Ereignisse:
Am 25.09.2017 kam es zu einer Flammenbildung an einer Entlastungsleitung im Bereich des Tieftemperatur-Adsorbers (H₂-Reinigung). Kein meldepflichtiges Ereignis.

Notfallmaßnahmen

Ergriffene Schutzmaßnahmen:
Absperrung des Betriebsbereichs, Anlage abgestellt.

Beseitigte Sachschäden:
Keine Sachschäden aufgrund Ausführung der Entlastungsleitung nach internem Standard.

Beseitigte Umweltschäden:
Keine vorhanden. Wasserstoff wurde bei der Verbrennung vollständig zu Wasser reduziert.

Nach Abfahren der Anlage wurde die Entlastungsleitung per Infrarotthermometer überwacht und die Leitung kurzzeitig mit Wasser gekühlt.

Schlussfolgerungen

Vorkehrungen zur Vermeidung:

- Optimierung der Inertisierung aller baugleichen Entlastungsleitungen,
- Austausch aller Ventile,
- Anpassung Revisionszeitraum der Ventile,
- Regenerationsprozess um Dichtigkeitsprüfung inkl. Freigabe durch Vorgesetzten erweitert.

Vorkehrungen zur Begrenzung: . "
"Durch die genannten Maßnahmen soll so ein Ereignis nicht mehr eintreten.

Ausgewertete Unterlagen

Erstmitteilung nach § 19 Abs. 2 Störfall-Verordnung vom 08.05.2019 (LANUV NRW).