

Falsches Material + Falscher Tank = Richtig Ärger

Mai 2023

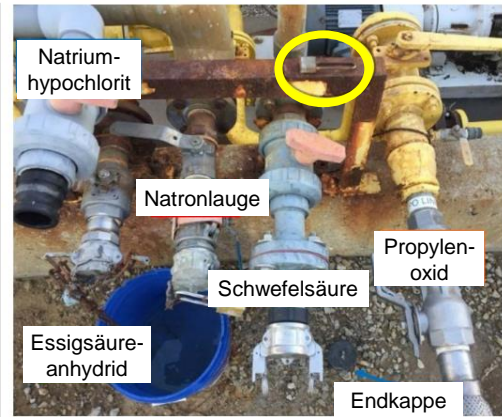


Abbildung 1: Anschlüsse der Gefahrstoff-Lagertanks von MGPI. Das Schloss des Schwefelsäure-Anschlusses liegt oben auf dem Metallträger. Die Endkappe des Natriumhypochlorit-Anschlusses liegt auf dem Boden. (Quelle: CSB Case Study 2017-01-I-KS)

Am 21.10.2016 wurden in einer Anlage von MGPI Processing Inc., in Atchinson, Kansas/USA, versehentlich zwei unverträgliche Chemikalien vermischt. Der Vorfall ereignete sich während einer routinemäßigen Entleerung eines mit Schwefelsäure gefüllten Tankfahrzeugs im Tanklager von MGPI. Der LKW-Fahrer schloss die Schlauchleitung fälschlicherweise an den Anschluss des Natriumhypochlorit-Tanks an. Beide Chemikalien reagierten in dem Tank heftig miteinander unter der Bildung und Freisetzung von Chlorgas.

Die Chlorgaswolke breitete sich sowohl auf dem Werksgelände als auch in der näheren Umgebung aus. Mehr als 140 Personen (Anwohner, Mitarbeiter und der LKW-Fahrer) mussten ärztlich behandelt werden. Sechs Personen mussten stationär behandelt werden.

Mehrere Faktoren führten zu dem Vorfall:

- Mangelhafte Beschilderung der Anschlüsse
- Mangelhafte Kommunikation über den korrekten Anschluss zwischen dem Mitarbeiter und dem LKW-Fahrer
- Versäumnis des Mitarbeiters, den korrekten Anschluss der Schlauchleitung zu prüfen, bevor er die Erlaubnis zum Umpump der Säure gab
- Fehler und Unstimmigkeiten in der Betriebsanweisung der Befüll- und Entleervorgänge sowie mangelnde Kenntnis der Mitarbeiter

Wussten Sie schon?

- Täglich werden Unmengen von Gefahrstoffen aus Transportmitteln (Tankfahrzeugen, -waggons, -schiffen, Containern) in Behälter der Empfänger abgeladen. Die meisten dieser Vorgänge werden manuell ausgeführt.
- Sind LKW-Fahrer direkt am Entladen von Chemikalien beteiligt, müssen Versender und Empfänger die Verantwortung teilen, um sicherzustellen, dass die Chemikalien sicher entladen werden.
- Manuelle Tätigkeiten wie das Be- und Entladen von Chemikalien erfordern detaillierte Verfahrensanweisungen und gut markierte Rohrleitungen und Anschlussstellen.
- Manche Unternehmen installieren individuelle Anschlusskupplungen an Befüll- und Entleerstellen, so dass nur die korrekte Schlauchleitung angeschlossen werden kann.
- In Verfahrensanweisungen sollte festgelegt sein, dass die Mitarbeiter während des Befüll- und Entleervorganges vor Ort anwesend sind. Sowohl das Betriebspersonal als auch die LKW-Fahrer sollten vor dem Umpump-Vorgang den korrekten Anschluss der Schlauchleitung prüfen und dokumentieren (Checklisten, R&I-Fließbild-Ausschnitt, Walk-the-line, etc.).
- Sowohl des Bedienpersonal als auch die LKW-Fahrer sollten die richtige PSA für die zu handhabende Chemikalie tragen und darin unterwiesen sein, wie sie richtig anzulegen ist.

Was können Sie machen?

- Achten Sie bei Ihren Kontrollgängen auf die Kennzeichnung von Rohrleitungen und Apparaten. Fehlende oder beschädigte Schilder sollten umgehend ersetzt werden.
- Bei Befüll- und Entleerstellen mit mehreren Anschlussstellen ist darauf zu achten, dass die Anschlüsse korrekt, eindeutig und gut leserlich gekennzeichnet sind.
- Lesen und befolgen Sie Ihre Anweisungen zum Be- und Entladen. Bei Unklarheiten und/oder Fehlern wenden Sie sich an Ihren Vorgesetzten wegen einer Korrektur.
- Fragen Sie sich im Rahmen von Gefährdungsbeurteilungen (beispielsweise Sicherheitsgespräch oder PHA) von Befüll- und Entleerstellen, was passieren kann, wenn eine falsche Chemikalie gefördert wird und es somit zu einer unbeabsichtigten Stoffvermischung kommt. Nutzen Sie die Informationen der Sicherheitsdatenblätter und erstellen Sie Übersichten/ Matrizen unverträglicher Chemikalien-Kombinationen.

Möchten Sie gerne mehr dazu wissen?

- Bericht des Chemical Safety Board: [CSB Case Study 2017-01 I KS](https://www.csb.gov/csb-case-study-2017-01-i-ks)
- Reaktive Mischungen: <https://www.aiche.org/search/site/CRW4>

Manuelle Tätigkeiten bei Befüll- und Entleervorgängen: Akkurat beschreiben, gewissenhaft ausführen!