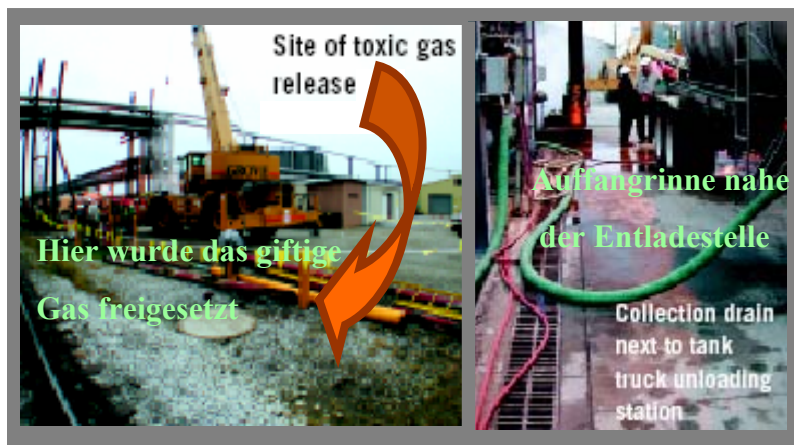


August 2005

Tödliche chemische Reaktion in einer Abwasserrinne



This accident investigated by and pictures provided by the U.S. Chemical Safety and Hazard Investigation Board. Visit their site at <http://www.csb.gov>

Das ist passiert...

Mehrere Mitarbeiter einer Bauabteilung, die in der Nähe eines Auffangbeckens arbeiteten wurden von einer Schwefelwasserstoffwolke überrascht. Das Gas wurde ganz in der Nähe freigesetzt wo sich versehentlich Natriumhydrogensulfid mit Schwefelsäure vermischt. Drei Arbeiter brachen sofort zusammen und drei andere versuchten sie zu retten. Zwei der Retter brachen beim Rettungsversuch auch zusammen. Insgesamt waren zehn Arbeiter dem giftigen Gas ausgesetzt. Zwei starben und acht wurden verletzt.

Wie konnte das passieren ?

Innerhalb 24h wurden 15 Tankfahrzeuge mit Natriumhydrogensulfid (NaSH) zur Anlage geliefert. Jedes Fahrzeug hat vermutlich ca. 19 l NaSH in das Auffangbecken der Anlage abgelassen. Bauarbeiter, die in der Gegend arbeiteten mussten dieses Auffangbecken befahren. Der Betrieb glaubte das Becken in das Abwassersystem entleert zu haben. Stattdessen wurde das Becken in einen Kanal entleert, in dem genug Schwefelsäure enthalten war um mit dem NaSH zu reagieren.

Sobald sich die beiden Chemikalien mischten reagierten sie miteinander wobei Schwefelwasserstoff entstand. Das giftige Gas entwich aus dem Kanalsystem durch die Dichtung eines Mannloches in der Nähe der Stelle wo die Arbeiter sich aufhielten.

PSID Members see Free Search: Hydrogen sulfide; truck loading; truck unloading; sewer systems

Was können sie tun ?

- Nutzen sie Entsorgungssysteme nur für die Chemikalien für die sie geeignet sind. Beachten sie , dass Rinnen, Kanäle und andere Entsorgungssysteme eine Vielzahl von Chemikalien enthalten können die giftige Gase oder Hitze freisetzen wenn sie mit anderen unverträglichen Materialien vermischt werden.
- Machen sie sich klar, welche Art chemische Reaktionen passieren können, wenn die verschiedenen Stoffe in ihrer Anlage versehentlich miteinander vermischt würden. Treffen sie besondere Vorkehrungen für die Fälle, in denen bei einer chemischen Reaktion giftige Gase, Stoffe oder Hitze entstehen würde. Wenn sie eine Übersichtstabelle für diese Reaktionen haben nehmen sie sich Zeit diese zu verstehen! Andere gefährliche Gase, die leicht in einem Kanal entstehen können sind z.B. Chlor, Schwefeldioxid und Kohlendioxid. Beachten sie, dass einige giftige Gase betäubend wirken und sie im Zweifelsfall schnell reagieren müssen.
- Einige Entsorgungssysteme sind normalerweise abgedichtet. Melden sie alle Undichtigkeiten oder fehlenden Abdichtungen ihrem Vorgesetzten.
- Kennen sie ihre Funktion in einem Notfall. Versuchen sie **NIEMALS** jemanden zu retten, wenn sie nicht die geeignete Rettungsausrüstung haben und die dazugehörige Unterweisung erhalten haben.

Entsorgungssysteme können zu gefährlichen Reaktoren werden !

AIChE © 2005. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for the purpose of resale by anyone other than CCPS is strictly prohibited. Contact us at ccps_beacon@aiche.org or 212-591-7319