

## Zeit zu gehen? DAS muss man wissen!

Juli 2015

Eine Anlage in New Jersey produzierte im April 1995 eine Mischung der Feststoffe Natriumdithionit („Natriumhydrosulfit“), Aluminiumpulver und Kaliumcarbonat mit einer kleinen Menge flüssigem Benzaldehyd in einem Mischer von 6 m<sup>3</sup>. Es kam zu einer exothermen Reaktion, wahrscheinlich wegen Verunreinigung mit Wasser. Die Belegschaft hatte zunächst die Anlage geräumt, jedoch kehrten später einige Mitarbeiter zurück, um zu versuchen, den Mischer zu leeren. Als sie dies taten, explodierte der Mischer, wodurch fünf Personen getötet (diese alle waren im Mischer-Raum) und weiter vier verletzt wurden.



Im April 2004 öffnete ein Mitarbeiter einer PVC-Anlage (Batchfahrweise) in Illinois versehentlich die Bodenarmatur am verkehrten Reaktor. Dieser befand sich in der Reaktionsphase und enthielt Vinylchlorid (VC) unter Druck. Eine ausgedehnte Wolke von entzündlichem und giftigem VC wurde im Gebäude frei. Vergebens versuchten Anlagenfahrer und ein Schichtleiter, den Austritt zu stoppen; den Betrieb räumten sie nicht. Die Wolke zündete, die Explosion zerstörte die Anlage; dabei wurden fünf Personen (darunter die, die den Austritt stoppen wollten) getötet und drei verletzt. Nähere Informationen in der Ausgabe Juni 2013 des *Beacon*.



Im Juni 2005 kam es in St. Louis/Missouri zum Brand einer Anlage für Füllung und Versand von Druckgasflaschen, mit tausenden solcher Flaschen voll entzündlichem Gas. An einem sehr heißen Tag blies das Druckventil einer Propylen-Flasche ab; nach Zündung des freigesetzten Gases entstand ein Feuer, das sich rasch ausbreitete. Der größte Teil der Anlage stand nach 4 Min. in Flammen, wodurch weitere Flaschen explodierten. Anwesende verließen sofort die Anlage, die Feuerwehr versuchte nicht, sie zu betreten. Der Tod eines Anwohners wird auf einen Asthmaanfall durch Rauch zurückgeführt, es gab keine Toten unter den Mitarbeitern und Besuchern, die die Anlage sofort geräumt hatten.

## Was können SIE tun?

In den beiden ersten hier beschriebenen Ereignissen wurden Mitarbeiter tödlich verletzt, als sie Maßnahmen gegen eine ernste Störung ausführen wollten – eine unerwartete exotherme Reaktion in einem Behälter, und Freisetzung einer großen Menge entzündlicher Dämpfe in einem Gebäude. Wahrscheinlich hatten sie gedacht, die Situation noch retten zu können, aber dabei hatten sie entweder unzureichende Kenntnis über die Größe des Risikos oder es nicht beachtet. Im dritten Fall räumten Mitarbeiter und Besucher sofort die Anlage, die Feuerwehr hielt sicheren Abstand zum Brand, und es gab keine Todesfälle unter Mitarbeitern, Besuchern und Feuerwehrleuten.

Bei einer unerwarteten Reaktion in einem Behälter wissen Sie nicht, wann die Reaktion vielleicht so viel Druck erzeugt, dass der Behälter birst. Bei Freisetzung größerer Mengen entzündbarer Gase oder Dämpfe reicht eine Zündquelle für einen Brand oder eine Explosion. Bringen Sie sich nie dadurch in Gefahr, dass Sie vor Ort bleiben, wenn so etwas in Ihrem Betrieb geschieht. Verinnerlichen Sie Ihre betrieblichen Notfallpläne, nehmen Sie an den Übungen teil, und seien Sie sich im Klaren, wann man räumen oder einen geschützten Bereich aufsuchen muss.

**Was kann im Betrieb schief gehen, wann soll man räumen, wann in einen sicheren Bereich? WISSEN!**