

Produktionsstillstand bedeutet nicht immer sicherer Zustand!



Abbildung 1 – Betrieb vor der Explosion



Abbildung 2 – Betrieb nach der Explosion

Am 22. November 2006 ereignete sich um 2:46 Uhr in Danvers, Massachusetts, eine heftige Explosion. Die Explosion zerstörte einen Betrieb zur Herstellung von Farben und Lacken (Abbildung 1), zerstörte oder beschädigte Gebäude in der Nachbarschaft und ließ Fensterscheiben in einem Umkreis von ca. 3 km zerspringen.

Am 21. November begannen Mitarbeiter gegen 13:00 Uhr mit dem Ansetzen einer Mischung, die ca. 7,5 m³ entzündbarer Lösemittel enthielt. Gegen 15:00 Uhr öffnete der Produktionsleiter das Dampfventil, um das Gemisch auf 32 °C zu erhitzen. Um 17:00 Uhr stellte der Produktionsleiter fest, dass das Gemisch die Zieltemperatur erreicht hatte. Er ließ das Rührwerk laufen, um zu verhindern, dass sich ungelöstes Harz absetzt. Um 18:00 Uhr schaltete der letzte anwesende Mitarbeiter die Raumluftabsaugung sowie die Frischluftgebläse des Produktionsgebäudes ab und verließ den Betrieb. Aus dem Behälter traten entzündbare Dämpfe aus, die sich dann aufgrund der fehlenden Be- und Entlüftung im Produktionsgebäude ansammelten. Um 2:46 Uhr zündete das Gemisch aus entzündbaren Dämpfen und Luftsauerstoff, und es kam zur Explosion. Die Behörden ordneten aufgrund des Ereignisses die Evakuierung von ca. 300 Anwohnern und 10 Geschäften in der direkten Nachbarschaft an (Siehe CSB-Bericht N. 2007-03-I-MA, Mai 2008)

Das Jahresende bringt in vielen Teilen der Welt Feiertage mit sich. Betriebe oder Betriebsteile werden abgestellt (Betriebsferien), um Lagerbestände und/oder Arbeitszeitkonten abzubauen. Dies kann bedeuten, dass eine Anlage zwar nicht in Betrieb ist, aber immer noch Gefahrstoffe enthält.

Wussten Sie schon?

- Gefahrstoffe bleiben auch dann Gefahrstoffe, wenn sie richtig gelagert werden.
- Anlagen, die vorübergehend abgestellt sind, müssen überwacht werden. Auf Alarme muss reagiert werden.
- Reaktive Substanzen, die in Prozessanlagen enthalten sind, können auch unterhalb der vorgegebenen Reaktions-temperaturen weiter reagieren. Sie sollten deshalb an sicherer Stelle aufbewahrt werden.
- Die Prozessbedingungen können sich während einer Anlagenabstellung ändern. Armaturen können undicht sein oder Entleeröffnungen können offen sein.
- Wartungs- und Instandhaltungstätigkeiten in einer abgestellten Anlage können Änderungen an Anlagenteilen oder Prozessbedingungen hervorrufen.
- Eine reduzierte Betriebsmitarbeiterzahl während Anlagenstillständen kann zur Folge haben, dass die verbliebenen Mitarbeiter Tätigkeiten ausführen müssen, die sie seit langer Zeit nicht mehr ausgeführt haben.
- „Feiertagsstimmung“ kann das Betriebspersonal ablenken.

Was können Sie machen?

- Überwachen Sie weiterhin die Prozessdaten und Alarme, wenn Anlagen oder Apparate vorübergehend abgestellt sind.
- Führen Sie Ihre Anlagenrundgänge mit der gleichen Sorgfalt durch, wie Sie es tun, wenn die Anlage läuft. So stellen Sie sicher, dass die Anlage in einem sicheren Zustand bleibt.
- Notieren Sie im Schichtbuch den Bestand, wenn die Anlage weiterhin Chemikalien enthält.
- Vergewissern Sie sich noch einmal, dass Belüftungs- und Entleeröffnungen, die für den Anlagenstillstand geöffnet worden sind, wieder geschlossen und mit Blinddeckeln und Stopfen versehen worden sind.
- Nehmen Sie sich ausreichend Zeit für die Vorbereitung und Durchführung von Tätigkeiten, die Sie schon lange nicht mehr ausgeführt haben. Achten Sie insbesondere auf Arbeitsschritte oder Anforderungen an die PSA, die sich möglicherweise geändert haben, seit Sie die Aufgabe zuletzt ausgeführt haben.
- Lassen Sie sich und andere nicht von der „Feiertagsstimmung“ ablenken. Konzentrieren Sie sich auf Ihre Arbeit.

Möchten Sie gerne mehr dazu wissen?

- Chemical Safety Board (CSB): [CAI / Arnel Chemical Plant Explosion | CSB](#)

Stellen Sie sicher, dass Ihr Betrieb während der Feiertage sicher bleibt!