

15 Jahre Process Safety Beacon!

November 2016

1 **Process Safety Beacon**
Informationen für das Betriebspersonal

November 2001

Spuren entzündbarer Flüssigkeiten können so etwas bewirken!
 Entzündbare Stoffe im Gasraum eines Behälters stellen eine Gefahr in vielen Anlagen dar. Meistens geht es um Umgang mit entzündbaren Flüssigkeiten. Schutzmaßnahmen umfassen Überlagerung mit Inertgas (z. B. Stickstoff), elektrostatische Potenzialgleichzeitigung, Freigabeventile für Hochbehälter usw.

Aben ein explosiver Gasraum kann sich auch in Behältern ausbilden, die nur SPUREN an entzündbare Stoffen enthalten! Hier einige Beispiele, wie das geschehen kann:

- Eine Reaktion mit einer Chemikalie, die wiederum einen entzündbaren Stoff als Nebenprodukt ergibt.
- Eine Flüssigkeit hat durch Leckage oder Abfließen in einem Behälter eine Konzentration an entzündbarem Material, die über dem zulässigen Grenzwert liegt, dabei wird das entzündbare Material freigesetzt und bildet im Gasraum.
- Adiabate Erwärmung durch eine Flüssigkeit mit Spuren entzündlicher Verunreinigungen, die nicht dann abdestilliert bleiben und sich im Gasraum ansammeln können.

Wichtige Anzeichen für diese Gefahr

- Gasraum im Behälter verliert ohne Austausch
- Spuren an entzündbaren Stoffen, die aus der Flüssigkeit freigesetzt werden können.



Was ist zu tun, wenn Sie diese Gefahr vorfinden?

- mit den Behörden melden, die eine evtl. mit entzündbarem Material
- im Gasraum einen Inertgasstrom einströmen, der die Konzentration an entzündbarem Stoff unter 25 % der unteren Explosionsgrenze (UEG) hält

AIChE © 2011. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for any commercial purpose without express written consent of AIChE is strictly prohibited.

Im November 2001 publizierte CCPS die erste Ausgabe des *Process Safety Beacon* (1), welche damals an einige hundert Leser verteilt wurde. Seitdem wurden 180 Mitteilungen für Mitarbeiter der herstellenden und verarbeitenden Industrie herausgegeben (Kopien verfügbar auf www.sache.org). Die Reichweite ist über die Jahre auf 38.000 Personen auf direkten Verteilerlisten angewachsen und alle Empfänger sind eingeladen den *Beacon* mit Kollegen und Mitarbeitern zu teilen. Die gesamte Leserschaft wird mittlerweile auf mehrere Hunderttausend jeden Monat geschätzt. Der *Beacon* wird heutzutage von einer engagierten Gruppe freiwilliger Übersetzer, die weltweit ihre Zeit in die Förderung von Prozesssicherheit investieren, in mehr als 25 Sprachen übersetzt. In 2016 beschäftigten sich 2 Ausgaben des *Beacon* mit sich wiederholenden Unfällen – im Februar wurden Brände, ausgelöst durch überfüllte Tanks mit brennbarem Inhalt



behandelt (2), im Mai ging es um Ammonium-Nitrat Explosionen (3). Solche Ereignisse hoffen wir durch die Verwendung des *Beacons* vermeiden zu können. Lernen Sie aus Unfällen, die sich anderenorts zugetragen haben, damit Sie ähnliche Vorfälle in Ihrer Anlage verhindern können.

Wussten Sie?

- Der *Beacon* wird für Anlagenfahrer, Wartungs- und andere Prozessindustriemitarbeiter erstellt. Er fokussiert sich auf Ursachen, welche von ihnen erkannt werden können und Aktionen die innerhalb ihrer Verantwortung liegen.
- Der *Beacon* wird ebenfalls von Ingenieuren, Chemikern, technischem Personal und Führungskräften gelesen und liefert auch ihnen wertvolle Ansätze, wenn auch keine Standardprozeduren oder fertige Lösungen.
- Der *Beacon* ist frei verfügbar und kann an Kollegen und Mitarbeiter weitergeleitet werden.

Was können SIE tun?

- Wenn Sie den *Beacon* lesen, denken Sie darüber nach, was Sie daraus lernen können, auch wenn dieser einen Vorfall beschreibt, der in einer sehr unterschiedlichen Anlage vorgefallen ist. So beschrieb z.B. der September 2016 *Beacon* die Brandursache auf einem Schiff. Die wenigsten *Beacon* Leser arbeiten auf einem Schiff, aber die Botschaft hier war die Bedeutung eines wirksamen Änderungsmanagements, welches auf jede Anlagen- oder Equipmentänderung zutrifft.
- Da nur ein limitierter Platz im *Beacon* zur Verfügung steht, kann dieser nicht alle wichtigen Lernpunkte des Vorfalls darlegen. Denken Sie über weitere Lernpunkte nach und suchen Sie nach mehr Informationen zu diesem oder ähnlichen Vorfällen.
- Wenn Sie in einem Betrieb arbeiten, der ein gutes PSM System pflegt, haben Sie möglicherweise nicht viele Vorfälle zu beklagen, was zu Selbstzufriedenheit führen kann. Benutzen Sie den *Beacon* zur Sensibilisierung Ihrer Mitarbeiter, um zu zeigen was geschehen kann, wenn die PSM Richtlinien nicht strikt eingehalten werden.
- Lesen Sie die Ausgabe Februar 2008 "Wie können sie den Beacon nutzen" auf www.sache.org.

Der Beacon – Prozesssicherheit seit 15 Jahren!

©AIChE 2016. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for any commercial purpose without express written consent of AIChE is strictly prohibited. Contact us at ccps_beacon@aiche.org or 646-495-1371.