

Februar 2004

## Entzündbares Gas + geschlossener Raum = BOOM !



### Zusammenhang mit Prozesssicherheit, und was man für die Sicherheit tun kann:

**Auf den ersten Blick scheint dieser Vorfall wenig mit Prozesssicherheit zu tun zu haben, aber in zahlreichen Gebäuden und Behältern können solche Bedingungen entstehen.**

- Lagerung von brennbaren Materialien irgendwelcher Art in geschlossenen Räumen ist ein Risiko. Kleine Lecks können zu explosiver Atmosphäre örtlich, oder im ganzen Gebäude führen. Es braucht nur noch eine Zündquelle – und eine Zündquelle ist *sehr leicht* zu finden!
- Brennbare Flüssigkeiten müssen in dafür vorgesehenen und entworfenen Behältern und Räumen gelagert werden. Speziell muss auf den Gebrauch von Lösungsmittel für Unterhaltsarbeiten geachtet werden.
- Lagern Sie Brennbares in offenen oder gut gelüfteten Räumen, damit bei kleinen Lecks das Ausgetretene sich verflüchtigen kann, und sich nicht kumuliert. Achten Sie speziell auf Instrumentenkalibriergase und Schweißgas-Gasflaschen.
- Bedenken Sie, dass einige Gase leichter und Andere schwerer sind als Luft – entsprechende Belüftung vorsehen.
- Überlegen und wissen Sie, wo und welche explosiven Atmosphären entstehen können in Leitungssystemen und Produktionskesseln (Zum Beispiel im obersten Teil eines Tanks). Seien Sie achtsam, um eine explosiven Atmosphäre schnell erkennen und entsprechend reagieren zu können, und Zündquellen auszuschliessen.



### Was ist passiert:

Ein Auto mit einer kleinen Gasflasche Acetylen auf dem Beifahrersitz wurde über das Wochenende abgestellt. Unglücklicherweise hatte die Gasflasche ein SEHR kleines Leck. Weil alle Fenster geschlossen waren, konnte sich eine brennbare Atmosphäre im Wageninneren bilden. Als der Wagenbesitzer am Montag die Türe öffnete--BOOM. Das Resultat sieht man im Bild links.

### Wie konnte das passieren?

- Acetylen ist eines jener Gase mit einem sehr grossen Zündbereich. Acetylen ist in Konzentrationen von 2.5% bis 82% in der Luft brennbar.
- Es brauchte ein nur sehr kleines Leck in der kleinen Gasflasche, um eine zündfähige Atmosphäre in der Fahrerkabine des Fahrzeuges entstehen zu lassen.
- Das Öffnen der Türe diente als Zündquelle der explosiven Atmosphäre.
- In diesem Falle wurde der Halter schwer verletzt, aber zum Glück nicht getötet.

**Brennbares in geschlossenen Räumen wartet nur darauf zu explodieren!**