

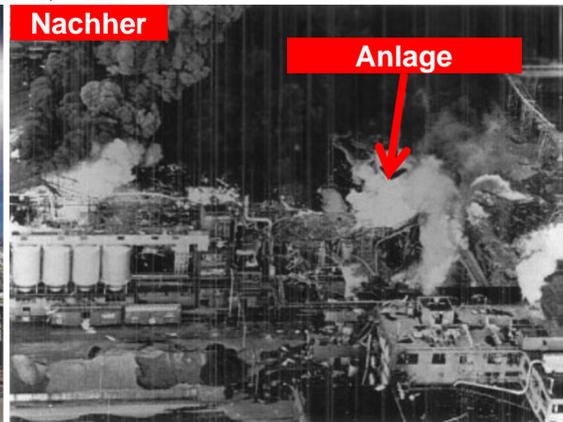
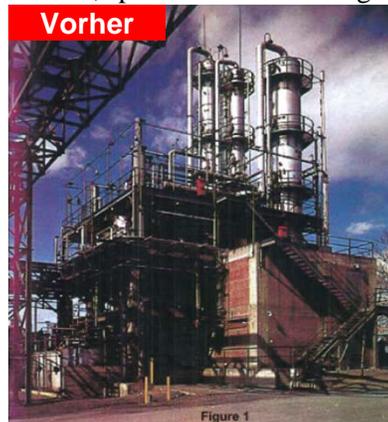
Was, wenn eine “falsche” Anzeige doch korrekt ist?

April 2019

Durch eine Explosion an einem Chemiestandort in USA gab es 16 Tote und mehr als 300 Verletzte. Zusätzlich entstand ein großer Sachschaden und eine Betriebsunterbrechung. Die Explosion geschah beim Anfahren einer Destillationskolonne. Man geht davon aus, dass die Kolonnenböden am Anfang des Anfahrprozesses beschädigt wurden, was zu einer schlechten Trennleistung führte. Dadurch entstand eine ungewöhnlich hohe und dadurch instabile Konzentration vom Nitrobenzol im Boden der Kolonne.

Aus diesem Ereignis lassen sich mehrere Lehren ziehen. In diesem Beacon geht es um eine “schlechte” Temperaturanzeige an der Kolonne. Stunden vor der Explosion wurde die Kolonne aufgrund der Anfahrwierigkeiten auf vollen Rücklauf gestellt. Später wurde eine Temperaturanzeige unterhalb des Einlaufs ersetzt. Der Grund war, dass sie 121°C anzeigte, die Anzeige aber bei 102°C sein sollte. Man ging davon aus, dass die Anzeige defekt ist; später hat sich herausgestellt, dass sie wohl korrekt war.

Jahre später hat man das Ereignis am Computer nachgestellt. Dabei hat sich gezeigt, dass unter der Annahme, dass die Böden defekt sind eine erhöhte Konzentration an Nitrobenzol zu erwarten ist. Dies würde die Temperatur von 121°C erklären.



Was können Sie tun?

Falls eine Anzeige nicht unserer Erwartung entspricht, gehen wir oft davon aus, dass sie “falsch” sein muss. Dies kann ja auch der Fall sein, sollten wir aber nicht zunächst davon ausgehen, dass die Anzeige korrekt ist? Dann sollten wir versuchen zu verstehen, warum der Wert anders ist.

- Nutzen Sie weitere Anzeigen oder Indikatoren, um einen besseren Überblick zu bekommen.
- Was kann man sonst noch machen, um herauszufinden, ob die Anzeige korrekt oder defekt ist. Vielleicht kann man ja eine Probe ziehen? Gibt es weitere Anzeigen direkt im der Anlage? Gibt es Schaugläser, um den Stand zu erkennen?
- Holen Sie Unterstützung von Kollegen, Vorgesetzten oder Spezialisten.
- Fragen Sie sich “Was kann passieren, falls die Anzeige doch korrekt ist?” Diese Frage hilft mögliche Gefahren zu erkennen.
- Falls die “falsche” Anzeige vor einer großen Gefährdung warnt, informieren Sie die Vorgesetzten und ggf. Spezialisten. Was kann man machen, um die Gefahr einzudämmen, falls die Anzeige korrekt ist?
- In einer guten Sicherheitskultur sollte jeder zuerst davon ausgehen, dass die Anzeige korrekt ist; so lange, bis das Gegenteil bewiesen ist.

References: *Process Safety Progress* 23 (3), September 2004, pp. 221–228, and *Process Safety Progress* 35 (1), March 2016, pp. 103–106.

Denken Sie darüber nach was eine “abnormale” Anzeige bedeuten könnte!

©AIChE 2019. 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@aiiche.org or 646-495-1371.