

## Lenken Sie befristete Anlagenänderungen!

Oktober 2012

Ein Filter auf der Saugseite einer Pumpe verstopfte häufig. Deswegen musste der Druck am Gerät selbst sowie auf der Messtafel überwacht werden. Um die Einbauzeit gering zu halten, entschied man sich für einen Abzweig an der vorhandenen Leitung für die örtlichen Anzeige, um hier einen Drucktransmitter einzusetzen. Da es eilig war und die Änderung nicht auf Dauer bestimmt war, nahm man eine dünner ausgeführte Verrohrung. Dies wurde zwar als befristete Installation akzeptiert, entsprach aber nicht den Standards (Werksnormen); die Änderung wurde später nicht im Sinne eines Veränderungsmanagements (*Management of Change, MoC*) überprüft.

Etwa drei Jahre später riss diese Leitung, und brennbares Material mit 360 °C trat in die Atmosphäre aus. Dieses entzündete sich, woraus sich ein Brand entwickelte, der den ganzen Betrieb zerstörte.



### Warum geschah es?

- ➔ Die befristete Installation wurde nicht nach den angemessenen technischen Standards ausgelegt.
- ➔ Die vorhandene und die neue, befristete Verrohrung war von der Pumpe her Vibrationen ausgesetzt.
- ➔ Das Messgerät am Ende des Röhrchens schwang wie ein Pendel. Diese Verrohrung war nicht kräftig genug für die Last durch den Drucktransmitter und die Vibrationen.
- ➔ Nachdem die Ursache für die Filterverstopfungen beseitigt worden war, brauchte man die befristete Installation des Drucktransmitters samt Verrohrung nicht mehr; doch diese wurden nie entfernt.
- ➔ Als „zeitweise“ Einrichtung mag der Transmitter weder Aufmerksamkeit noch Inspektion/Wartung bekommen haben, besonders, nachdem er nicht mehr nötig war.  
Er wurde wohl schlicht vergessen!

### Was können Sie tun?

- ➔ Befolgen Sie die Vorgehensweise für Veränderungen („MoC“) Ihres Betriebs bei **allen** Änderungen von Verrohrungen, Anlageteilen und Verfahren.
- ➔ Bedenken Sie, dass **befristete** genauso wie **dauerhafte** Änderungen eine gründliche Gefahrenanalyse benötigen.
- ➔ Ändern Sie nie Rohrleitungen oder Anlageteile ohne Überprüfung durch qualifizierte Fachleute, damit technische Standards und gute Ingenieurspraxis sicher befolgt werden.
- ➔ Befolgen Sie Herstellerempfehlungen für Ihre Anlageteile.
- ➔ Befristete Änderungen im Betrieb sollten ein „Verfallsdatum“ haben und vor diesem Datum zurückgenommen werden. Und **hierfür** sollten Sie eine weitere Überprüfung gemäß Änderungsmanagement durchführen. Machen Sie keine befristete Änderung ohne Nachprüfung zum Dauerzustand!
- ➔ Wenn Sie im Betrieb Anlageteile sehen, die nicht mehr in Gebrauch oder nötig sind, schlagen Sie deren Beseitigung vor!

Dieser Vorfall hat Gemeinsamkeiten (vgl. *Process Safety Beacon* vom Juni 2004) mit der Explosion in Flixborough (England) im Juni 1974. Dabei wurden 28 Arbeiter getötet und 36 verletzt, dazu 53 Verletzte außerhalb. Es kam weltweit zu tiefgreifenden Auswirkungen auf Managementsysteme für Prozesssicherheit und Vorschriften. Wenn auch die Rohrleitung, die dort versagt hatte, wesentlich größer war, ist dem Vorfall hier und der Explosion in Flixborough gemeinsam:

- Es gab keine Überprüfung gemäß Änderungsmanagement für die befristete Rohrleitungsänderung.
- Die „zeitweise“ Verrohrung wurde nicht nach anzuwendenden technischen Standards errichtet und nicht richtig abgestützt
- Ein Faktor zum Versagen dieser Rohrleitung war Belastung.



**Nutzen Sie Ihren Prozess „Veränderungsmanagement“ auch für befristete Änderungen!**

AIChE © 2012. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for the purpose of resale by anyone other than CCPS is strictly prohibited. Contact us at [ccps\\_beacon@aiiche.org](mailto:ccps_beacon@aiiche.org) or 646-495-1371.