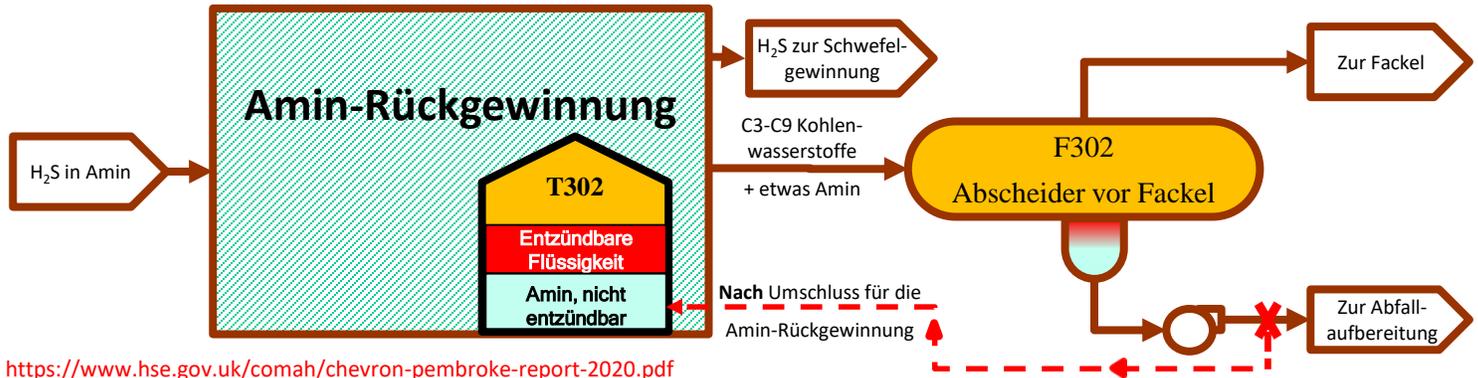


Eine Auswirkung kann sich erst nach Jahren zeigen Januar 2023



<https://www.hse.gov.uk/comah/chevron-pembroke-report-2020.pdf>

Abb. 1: In ursprünglicher Verrohrung Verluste an Amin (als Abfall)

Am 2. Juni 2011 explodierte in Großbritannien ein Tank einer Raffinerie, wodurch vier Dienstleister tödlich und ein fünfter schwer verletzt wurden. Die Wucht der Explosion schleuderte das fünf Tonnen schwere Stahldach des Tanks 55 m weit und verfehlte einen Kugelgasbehälter mit extrem entzündbarem Butan nur knapp. Explosive Atmosphäre im Tank wurde vermutlich durch einen elektrostatischen Funken gezündet (vgl. *Beacon vom August 2022*).

Mehr als 10 Jahre vorher war die Amin-Rückgewinnung geändert worden, bei der zu viel Amin (*mit dem man Schwefelwasserstoff extrahiert*) im Abfallstrom für Kohlenwasserstoffe verloren ging. Dazu wurde die im Abscheider vor der Fackel zurückgehaltene Flüssigkeit auf den Tank 302 zurückgeführt (rot in Abb. 1) - früher wurde sie entsorgt. Die Änderung wurde nicht dokumentiert, und durch diese reicherte sich eine Schicht entzündbarer Flüssigkeiten über dem Amin in T302 an, was einigen Bedienern bekannt war, da sie in Abständen solche Flüssigkeit aus T302 abließen..

Für Wartungsarbeiten sollte der Tank 302 gereinigt werden. Dafür zog man weder Einzelheiten zur Verrohrung noch Vorgaben für eine ordentliche Entleerung der Kohlenwasserstoffe heran, als der Tank vorbereitet werden sollte. Mit einem Saugwagen wurden Flüssigkeiten durch ein Mannloch im Tankdeckel entleert, als es zur Explosion kam. Ein nicht-leitfähiger Schlauch konnte sich elektrostatisch aufladen, was wohl die Zündquelle war. In der Freigabe war kein Hinweis auf entzündbare Flüssigkeiten.

Wussten Sie dies?

- Regelwerke zur Anlagen- und Verfahrenssicherheit fordern einen Prozess zum Umgang mit Änderungen (Änderungsmanagement, Management of Change, MOC).
- Viele der schwersten Störfälle unserer Industrie wurden dadurch ausgelöst, dass eine Änderung eine unbeabsichtigte Auswirkung auf den Prozess hatte.
- Jede Änderung an Apparaten, Stoffen, Technologie, ebenso wie von Verfahren zur Bedienung und Wartung muss geprüft und freigegeben sein.

Was können Sie tun?

- Achten Sie darauf, ob Änderungen von Stoff- und/oder Energieflüssen und Zuständen (Druck, Temperatur, Zusammensetzung usw.) vielleicht in Fließbildern oder Betriebsanweisungen vergessen werden.
- Beachten Sie, dass Änderungen scheinbar harmlos sein können. Ungeregelte Änderungen mögen lange Zeit, jahrelang, eine geringe und unauffällige Auswirkung haben – und dann kommt die Folge wie ein Schlag.
- Je nach Änderungstyp kann es für Änderungsprozesse in Ihrer Firma unterschiedliche Vorschriften geben. Befolgen Sie diese gewissenhaft.
- Aufgrund einer Änderung kann eine Betriebsanweisung angepasst, aktualisiert, werden. Lesen Sie diese sorgfältig. Erst wenn Sie verstanden haben, wie die Aufgabe sicher getan wird, dürfen Sie diese ausführen.

Jede Verfahrensänderung braucht ihren geregelten Ablauf.