

Bachelorarbeit

„Durchführung einer HAZOP am Beispiel eines chemischen Reaktors“

Projektpartner: Siemens, BASF

Hintergrund

Hazard and Operability Study (HAZOP) ist ein internationales Verfahren zur Risikoanalyse von technischen Anlagen. Risiken müssen identifiziert, bewertet und mit geeigneten Sicherheitsmaßnahmen vermieden oder begrenzt werden. Für chemische Reaktoren ist es erforderlich Gefahrenquellen zu erkennen und zu lokalisieren, die einen unzulässigen Druckanstieg zur Folge haben können. Insbesondere bei der Nutzung von PLT-Schutzeinrichtungen zur Absicherung von chemischen Reaktoren kann eine HAZOP dafür genutzt werden passende Gegenmaßnahmen zu definieren, die im Betrieb rechtzeitig aktiviert werden, so dass ein Erreichen eines nicht bestimmungsgemäßen Betriebes des Reaktors verhindert werden kann.

Aufgabe

Durchführung einer Gefahrenanalyse (HAZOP) am Beispiel eines Chemiereaktors, um die Ursachen für unzulässige Druckanstiege zu definieren.

Vorgehen (Kurzfassung):

1. Einarbeitung in die Vorgehensweise zur Erstellung einer HAZOP
2. Definieren von Gefahrenquellen in einem Chemiereaktor, die einen Druckanstieg oder -abfall zur Folge haben
3. Durchführung einer HAZOP für einen Chemiereaktor
4. Erarbeitung und Bewertung von passenden Gegenmaßnahmen

Die Ergebnisse sind geeignet darzustellen und ausführlich zu dokumentieren. Bei der Ausführung der Arbeit ist das Merkblatt „Grundzüge wissenschaftlichen Arbeitens“ zu beachten.

Beginn der Arbeit: 2017
 Aufgabensteller: Prof. Dr. Jürgen Schmidt, CSE-Institut
 Betreuer: M.Sc. Johannes Biernath
 0721 – 6699 4838
 johannes.biernath@cse-institut.de

Ereignisse | Relevanz des Themas

Die modernste Art von Schutzsystemen führen nicht mehr zu einer Freisetzung von Gefahrstoffen – Sie wird mit PLT-Schutzeinrichtungen realisiert. Mit der Arbeit werden diese Schutzsysteme definiert.

