

Risikobewertung von Leckage- und Unfallgefahren von Wasserstoffinfrastrukturanlagen

Kurzbeschreibung

Wasserstoffinfrastrukturanlagen (Tankstellen, Elektrolyseanlagen, Abfüllstationen, Haushaltsenergieversorgungssysteme, etc.) erfordern in der Planungs- und Genehmigungsphase eine akkurate und ausführliche Risikobewertung um potentielle Gefahrenstellen zuverlässig zu detektieren und entsprechende Ausführungsmaßnahmen zu setzen. Im Zuge dieser Masterarbeit soll mithilfe eines wahrscheinlichkeitstheoretischen Ansatzes untersucht werden, welche Anlagenkomponenten & Ausführungsmerkmale ein besonderes Sicherheitsrisiko für Mensch und Maschine darstellen. Die Risikoquantifizierung setzt sich dabei wesentlich aus Eintrittswahrscheinlichkeit und möglichem Schadensausmaß zusammen. Zusätzlich zum Aufbau eines eigenen Modells sollen dazu das open-source Tool HyRAM herangezogen werden und die Ergebnisse miteinander verglichen werden.

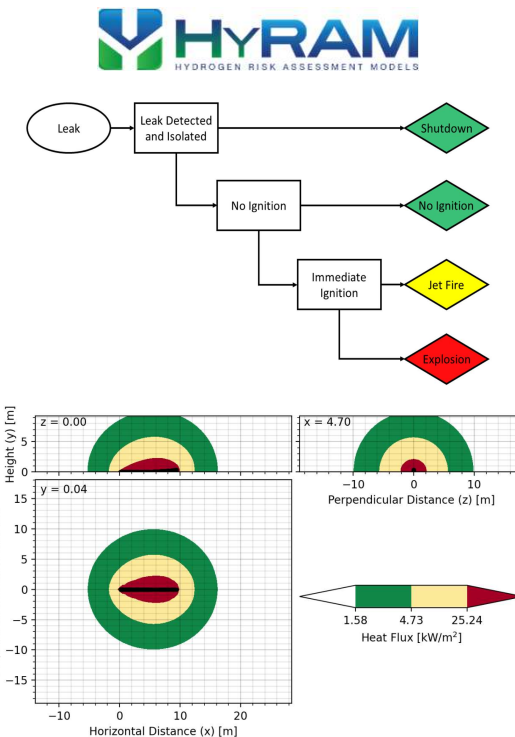
Inhalt / Zeitplan

- Literaturrecherche und Anforderungsanalyse (1 Monat)
- Aufstellung des Wahrscheinlichkeitsmodells und Parameterdefinition (1 Monat)
- Berechnung von 3 konkreten Anwendungsfällen und Vergleich mit Ergebnissen des HyRAM-Tools (2 Monate)
- Bewertung der Eignung der verwendeten Modelle für den jeweiligen Anwendungsfall (1 Monat)
- Erstellung der schriftlichen Fassung in deutsch oder englisch und Präsentation der Ergebnisse (1 Monat)

Verwendete Methoden

- Wahrscheinlichkeitsrechnung, HAZOP, HyRAM

Beginn: ab sofort
Dauer: ca. 6 Monate
Bezahlung: € 2.600,00
Kontakt: DI Dr. techn. Markus Sartory
 +43 (316) 873-9507, sartory@hycenta.at
 DI Dr. techn. Alexander Trattner
 +43 (316) 873-9502, trattner@hycenta.at



Quelle: HyRAM-Hydrogen Risk Assessment Models