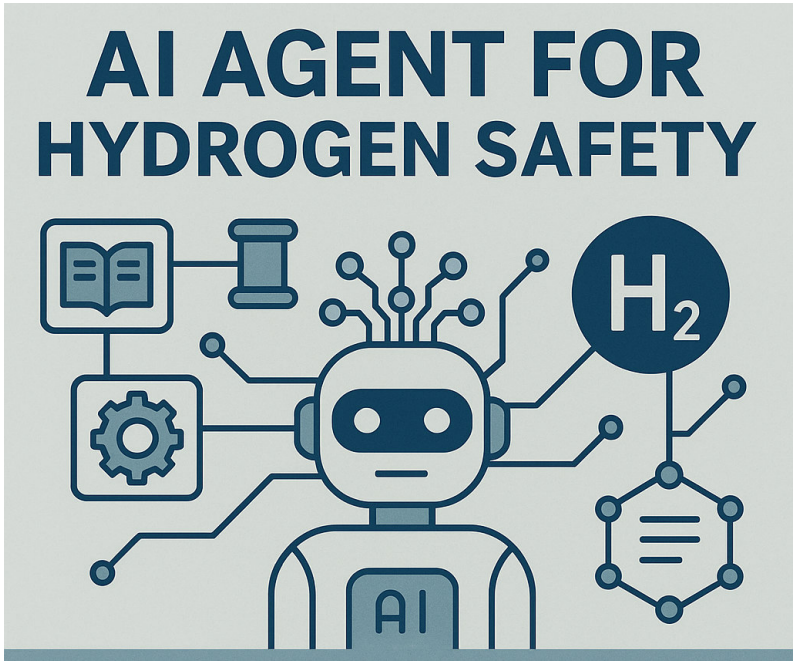
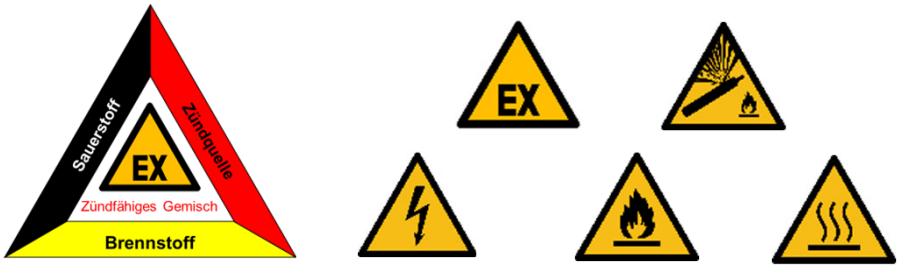
AI Agent for Hydrogen Safety





Kurzbeschreibung

Der sichere Umgang mit Wasserstoff sowie die begleitenden Genehmigungsverfahren erfordern ein tiefes Verständnis von Normen, rechtlichen Rahmenbedingungen, Genehmigungsanforderungen sowie technischen Richtlinien. Gleichzeitig schreitet die Entwicklung von Künstlicher Intelligenz (KI) rasant voran – insbesondere KI-Agenten bieten vielversprechende Möglichkeiten, diese komplexen Anforderungen effizient zu analysieren, zu strukturieren und nutzbar zu machen. Ziel dieser Bachelorarbeit ist es, das Potenzial von KI-Agenten für die Anwendung im Bereich der Wasserstoffsicherheit zu untersuchen. Im Mittelpunkt steht die Frage, wie ein spezialisierter KI-Agent entwickelt und trainiert werden kann, um rechtliche, normative und technische Dokumente im Kontext von Wasserstoffsystemen auszuwerten und anzuwenden.

Inhalt / Zeitplan:

- Einarbeitung in die Thematik, Recherche (2 Wochen)
- Auswahl geeigneter KI-Modelle und Agentensysteme (z. B. Retrieval-Augmented Generation, regelbasierte Agenten, LLM-basierte Systeme).Evaluierung von Kriterien wie Transparenz, Adaptierbarkeit und Performanz im juristisch-technischen Kontext. (2 Wochen)
- Prototypisches Training / Feinkonfiguration: Sammlung und Aufbereitung relevanter Dokumente (z. B. ISO-Normen, ADR2000, DGRL, DVGW-Regelwerke, EU-Richtlinien). Entwicklung eines Trainings- bzw. Fine-Tuning-Konzepts zur Spezialisierung des Agenten. Bewertung des Ergebnisses anhand exemplarischer Fragestellungen aus der Wasserstoffsicherheit. (4 Wochen)
- Schriftfassung und Präsentation der Ergebnisse (4 Wochen)

Beginn: ab sofort

Dauer: ca. 3 Monate

Kontakt: DI Dr.techn. Nejc Klopcic;
klopcic@hycenta.at;

DI Dr. techn. Markus Sartory
+43 (316) 873-9507, sartory@hycenta.at