

Entwicklung eines modularen Prüfstands zum Testen von Metallhydridspeichern

Beschreibung

Um die Umstellung auf grünen, erneuerbaren Wasserstoff zu gewährleisten, ist eine effiziente Speicherung von größter Bedeutung. Aufgrund hoher volumetrischen Speicherkapazitäten stellen Metallhydride (MH) eine vielversprechende Alternative zur herkömmlichen Speicherung von gasförmigem (350/700 bar) und flüssigem Wasserstoff dar. Um die Speicher-Performance unterschiedlicher Metallhydrid-Materialien bei unterschiedlichen Betriebsbedingungen experimentell zu untersuchen, soll ein modularer Teststand entwickelt werden. Neben der Druck- und Temperatur- und Durchflussregelung soll der Teststand ermöglichen Prototypen von MH-Speichern in Größenordnung bis zu mehrerer kg H₂-Speicherkapazität zu Testen.

Arbeitspakete

- Einarbeitung in Literatur zu Speicherkonzepten (2 Wochen)
- Anforderungsanalyse (2 Wochen)
- Erstellung von Rohr- und Instrumentationsschema sowie Verfahrensfliießbild (2 Wochen)
- Komponentenauswahl sowie Konzepterstellung gemäß Anforderungen in CAD unter Einhaltung der Konstruktionsrichtlinien (4 Wochen)
- Durchführung der Gefahren- und Risikoanalyse sowie Erstellung der Sicherheitsmatrix (2 Wochen)
- Verfassung der schriftlichen Arbeit (2 Wochen)



Sources: Mahytec

- **Start:** ab jetzt
- **Dauer:** ca. 3 Monate
- **Kontakt:** Dr. techn. Nejc Klopčič, klopccic@hycenta.at
Dr. techn. Franz Winkler, winkler@hycenta.at