

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Bachelorarbeit | <input type="checkbox"/> theoretisch |
| <input checked="" type="checkbox"/> Konstruktionsübung | <input checked="" type="checkbox"/> experimentell |
| <input checked="" type="checkbox"/> bezahlte Masterarbeit | <input type="checkbox"/> konstruktiv |

Thema: Messungen zur Herstellung von Wasserstoff durch einen Chemical-Looping-Hydrogen Prozess



Wasserstoff wird in Zukunft als Energieträger im Verkehr, in stationären Anwendungen und auch für die Speicherung von Überschussenergie eingesetzt werden. Die Brennstoffzellengruppe unter Prof. Viktor Hacker hat sich schon seit über 15 Jahren der Forschung an diesem innovativen Thema verschrieben und wächst ständig.

Die Trennung von Wasserstoff aus einem Gasgemisch zur Verwendung in Niedertemperatur-Brennstoffzellen ist eine anspruchsvolle und zurzeit auch sehr energieintensive Aufgabe. Nach langjähriger Forschung konnte auf Basis eines Chemical-Looping-Hydrogen Prozesses die Herstellung und Speicherung von hochreinem Wasserstoff aus Kohlenwasserstoffen erreicht werden. Der Prozess eignet sich besonders für die dezentrale Herstellung von Wasserstoff, zum Beispiel in On-Site Anwendungen an Tankstellen.

Im Rahmen der Arbeit sollen an einer erstmalig errichteten Technikumsanlage Messungen zur Wärmeverteilung im Reaktor und der Reinheit der Gase im ppm-Bereich durchgeführt. Anschließend soll der erzielte Wirkungsgrad durch Variation der Prozessbedingungen optimiert werden.

Kontakt: Dipl.-Ing. Sebastian Bock BSc.
 Raum MCEG 198
 Tel.: (0316) 873 – 4984
sebastian.bock@tugraz.at

Anfangstermin: Juni 2017