

Seminararbeit / Bachelorarbeit / Masterarbeit  
Wissenschaftliche Hilfskraft zur

Neukonzeptionierung einer Elektrolysezelle zur Herstellung von Wasserstoff

Die Herstellung von Wasserstoff ist ein unverzichtbarer Bestandteil der Energiewende. Beim weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien wird schon bald der Zeitpunkt erreicht sein, dass zu bestimmten Zeiten mehr elektrische Energie zur Verfügung steht, als benötigt wird. Wenn dieser Strom zur Herstellung von Wasserstoff genutzt werden soll, werden Elektrolyseure benötigt, die gut regelbar sind (da die elektrische Energie nicht immer zur Verfügung steht) und die kostengünstig hergestellt werden müssen (da die Kapitalkosten auf weniger Betriebsstunden umgelegt werden müssen).

Firma Ernst Umformtechnik und die Hochschule Offenburg haben vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz den Auftrag zur Entwicklung solcher Zellen erhalten.

Hier suchen wir jetzt Unterstützung.

Die Aufgabenbereiche sind vielfältig:

Konstruktion und Festigkeitsanalysen (Ansys)

Konstruktion und Strömungsanalysen (Ansys)

Experimente (zur Festigkeit, Strömung, Membranbeständigkeit, Katalysatoreffektivität – und beständigkeit), hier sind verfahrenstechnische und elektrotechnische Kenntnisse erforderlich, da Kalilauge und hohe Ströme zum Einsatz kommen.

Wir suchen also mehrere Studierende zur Unterstützung aus den Bereichen Maschinenbau und Verfahrenstechnik sowie Elektrotechnik. Parallel dazu wird demnächst die Stelle eines\* einer wissenschaftlichen Mitarbeiters\*Mitarbeiterin ausgeschrieben, der ebenfalls auf Teilprojekten arbeiten soll.

Ansprechpartner:

Prof. U. Hochberg, Prof. P. König, MSc. Manuel Scharffenberg, Raum C027

Ulrich.Hochberg@HS-Offenburg.de

im August 2022

