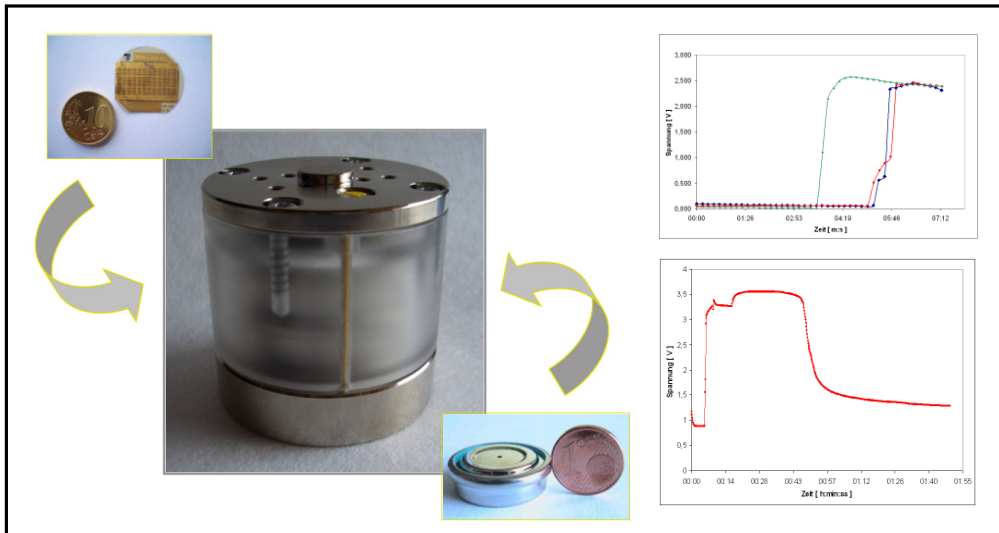


Thema: Entwicklung und Auswertung eines „Demonstrators“ für die Versorgung einer Mikrobrennstoffzelle mit Gaserzeugungszellen

Schüler: Herr Adelsberger, Herr Gorgievski

Betreuung: VARTA Microbattery GmbH – Herr Dr. Krebs, Herr Kreidler
 TS Aalen – Herr Wiedmann, Herr Apprich



Zusammenfassung: Die Aufgabe besteht darin, ein Gehäuse für ein Gesamtsystem zu konzipieren, in dem eine Mikrobrennstoffzelle und drei Gaserzeugungszellen sowie eine Steuerelektronik eingekapselt sind.

Hierbei ist zu beachten, dass die Anforderungen durch die Gaserzeugungszellen und durch die Mikrobrennstoffzelle vorgegeben sind. Man spricht hier von einer Baugröße im Bereich einer halben Mono-Zelle in der Höhe (31mm) aber mit deren Durchmesser (31mm).

Eine wichtige Anforderung ist auch die Hermetik des Systems, in dem sich Wasserstoff befindet und sich daher auch die Leistungsfähigkeit bei Verlusten verringert.

Zur Linearisierung von Strombedarf und H_2 -Gaserzeugung wurde eine elektronische Regelung realisiert.

Des Weiteren wurden Versuchsreihen vom Gesamtsystem über die Charakteristik der Mikrobrennstoffzelle und der Gaserzeugungszellen ausgewertet und erstellt.