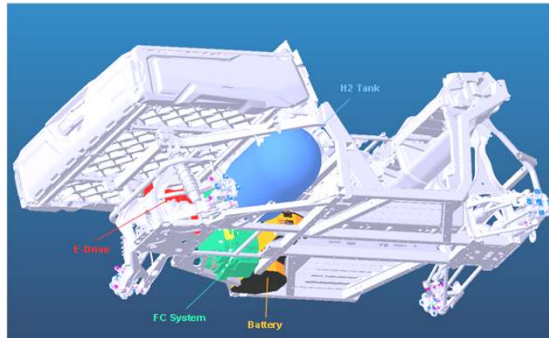
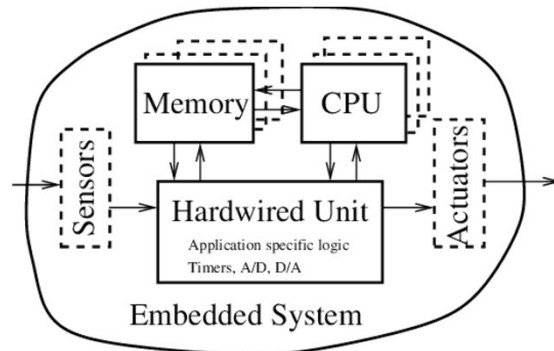


Aufbau eines Demonstrators zur Brennstoffzellenstacküberwachung



Quelle: BRP Rotax



Quelle: S. Cotofana, S. Wong, S. Vassiliadis, „Embedded Processors: Characteristics and Trends“ (2003)

Kurzbeschreibung:

Im Projekt „HyFleet“ wird ein Brennstoffzellenantriebenes Side-by-Side-Fahrzeug bis zum Prototyp entwickelt. Zur Stacküberwachung soll ein zweiteiliger Demonstrator aufgebaut und in Betrieb genommen werden. Ein digitaler Tastkopf auf der Basis eines μ -Controllers „STM32H7“ schickt 3 Werte mit einer Abtastrate von 50kHz über eine geeignete Schnittstelle an ein Single-Board-Computer (SBC), wo dieser Datenstrom kontinuierlich analysiert werden soll. Der Tastkopf wird vom Institut ems bereit gestellt. Das zweiteilige Überwachungsgerät wird später am Teststand und im Fahrzeug erprobt.

Inhalt*):

- **Detaillierung der Aufgabenstellung, Auswahl eines geeigneten SBC gepaart mit einem geeigneten open source Betriebssystem** (0,5 Monate)
- **Einarbeitung in die Skriptsprache Julia** (1 Monat)
- **Anbindung des SBC an den digitalen Tastkopf** (1,5 Monate)
- **Implementierung von Beispielalgorithmen** (z.B. Fouriertransformation, 1 Monat)
- **Validierung der Echtzeitfähigkeit** (1 Monat)
- **Erstellung der schriftlichen Fassung** (1 Monat)

Beginn: ab sofort
Dauer: ca. 6 Monate
Bezahlung: € 2 600,00 (Werkvertrag, nur bei Abschluss einer Masterarbeit)
Kontakt: Prof. Marcel Baunach, +43 (316) 873-6412, baunach@tugraz.at
 Dr.rer.nat. Stefan Pofahl, +43 (316) 873-9510, pofahl@hycenta.at

(*): Der konkrete Umfang kann an die angestrebte Arbeit angepasst werden.