



**kein Wind, keine Sonne.  
Wir liefern. effizient und regenerativ.**

## Projektarbeit

**Titel:**

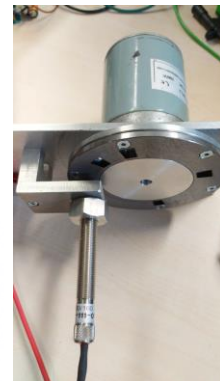
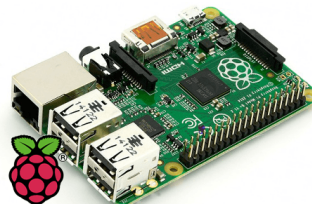
**Prototypentwicklung eines Zünd- und Einspritzsystems mit einem echtzeitfähigen Raspberry Pi als Steuergerät**

**Thema:**

Die Forschungsgruppe GenLab – Gasmotorentechnik / Gas Engine Laboratory im Institut für Klima-, Kälte- und Umwelttechnik (IKKU) und im Institut für Energieeffiziente Mobilität (IEEM) wurde im März 2010 als Teil des Instituts für Kälte-, Klima- und Umwelttechnik an der Hochschule Karlsruhe - Technik und Wirtschaft unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Maurice Kettner gegründet. Die Kernkompetenzen des Forschungsbereichs liegen in den Themenfeldern fremdgezündete Motoren und Kraft-Wärme-Kopplung. Für zukünftige Motorenprojekte soll ein Zünd- und Einspritzsystem mit echtzeitfähigem Raspberry Pi als Steuergerät entwickelt werden.

**Die Arbeit beinhaltet die folgenden Aufgaben:**

- Einarbeitung in das Thema und Literaturrecherche
- Einrichten des Echtzeit-Raspberry Pis mit Linux PREEMPT\_RT
- Tischkonstruktion eines Prototyps des Zünd- und Einspritzsystems
- Entwicklung einer kurbelwinkelabhängigen Signalausgabe
- Dokumentation und Präsentation



### **Kontakt MMT:**

Prof. Dr.-Ing. Maurice Kettner  
Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik  
Tel.: (0721) 925-1845  
Raum F-111  
E-Mail: maurice.kettner@hs-karlsruhe.de

### **Kontakt GenLab:**

Dipl.- Phys. Ferhat Aslan  
Institut für Kälte-, Klima- und Umwelttechnik  
GenLab – Gas Engine Laboratory  
Tel.: (0721) 925-1815, Raum M-U07  
E-Mail: ferhat.aslan@hs-karlsruhe.de