

## Entwurfs-, Praxisprojekte oder Abschlussarbeiten

### Softwareoptimierung Strombelastungs- und Bruchmeldegerät

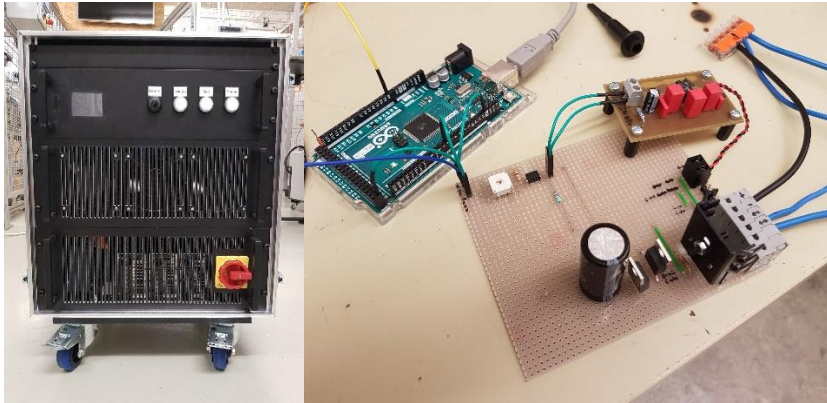


Bild 1: Strombelastungsgerät des LAP und Testaufbau

|                     |   |                    |           |
|---------------------|---|--------------------|-----------|
| <b>Projektart:</b>  | Software, Optimierung,<br>Testen  | <b>Teilnehmer:</b> | 1         |
| <b>Schwerpunkt:</b> | Programmierung /<br>Softwarearchitektur /<br>Automatisierungstechnik /<br>Mess- u. Regelungstechnik /<br>Elektronik | <b>Beginn:</b>     | Ab sofort |

#### Ausgangssituation/Stand der Technik

Das Labor für angewandte Produktionstechnik (LAP) der Hochschule Trier bietet umfangreiche Tests für Kabel und Leitungen an. Neben der mechanischen Belastung sieht die Norm DIN EN 50396 unterschiedliche elektrische Belastungen in Form von Strom und Spannung vor. Bei einem Bruch soll die Maschine angehalten (über den Remote-Kontakt) und die Strombelastung abgeschaltet werden (je nach Betriebsmodus, für Forschungszwecke soll bei Bruch ggf. weitergefahren werden können).

In einer vorangegangenen Arbeit wurde dazu das Strombelastungs- und Bruchmeldegerät entwickelt. Dieses stellt neben der elektrischen Belastung die Überwachung des Probanden auf einen Leiterbruch sicher.

Die Embedded Software des Geräts läuft auf einem Arduino Mega und befindet sich derzeit noch im Beta Status. Daher sind verschiedene Optimierungen notwendig.

#### Aufgabenstellung

Ziel der Arbeit ist die Optimierung und das Debuggen der Embedded Software des Strombelastungs- und Bruchmeldegerät. Dazu zählen insbesondere eine verbesserte Auslesestrategie für den verbauten Poti, sowie Anpassungen der Fehlererkennung bzw. deren Schwellwerte unter Berücksichtigung verschiedener Sicherheitsaspekte.

Für weitere Details kontaktieren Sie eine der unten genannten Personen.