

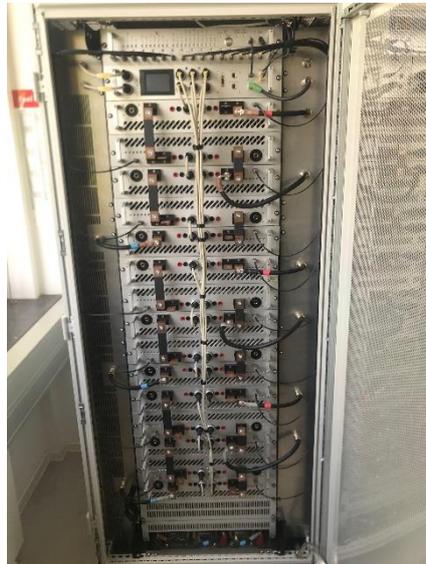
14. November 2022

Forschungsmaster (MAPR)  
am Institut für nachhaltige Energiesysteme  
Labor Leistungselektronik

## Umrüstung und Inbetriebnahme eines Modulare Mehrpunktumrichters mit einer Gesamtleistung von ~150kVA für Netz- und Motoremulationen

### Hintergrund, Rahmen und Ziele:

Ein im Labor Leistungselektronik vorhandener modularer Mehrpunktumrichter soll auf ein aktuelles Ansteuerungsprotokoll (EtherCAT) umgerüstet werden, damit dieser anschließend für Netz und Motoremulationen eingesetzt werden kann. Das Projekt umfasst die Umrüstung und Inbetriebnahme des Umrichters, sowie die Einrichtung einer Steuerungsumgebung unter Linux. Erste Versuche können ggf. anschließend durchgeführt werden.



### Aufgaben:

- Einarbeitung in das Thema „Modulare Mehrpunktumrichter“
- Entwicklung bzw. Inbetriebnahme einer EtherCAT basierten Umrüstungsschnittstelle
- Umrüstung und Inbetriebnahme des gesamten Umrichters
- Aufbau einer Steuerungsumgebung des Umrichters in Linux
- Dokumentation der Ergebnisse

### Was bringen Sie mit?

- Studium im Bereich Elektrotechnik
- Eigenständige Arbeitsweise und hohe Eigenmotivation
- Grundkenntnisse im Umgang mit Linux wünschenswert
- Grundkenntnisse in VHDL wünschenswert



**Kontakt:**  
Prof. Dr. Marek Galek  
[marek.galek@hm.edu](mailto:marek.galek@hm.edu)

