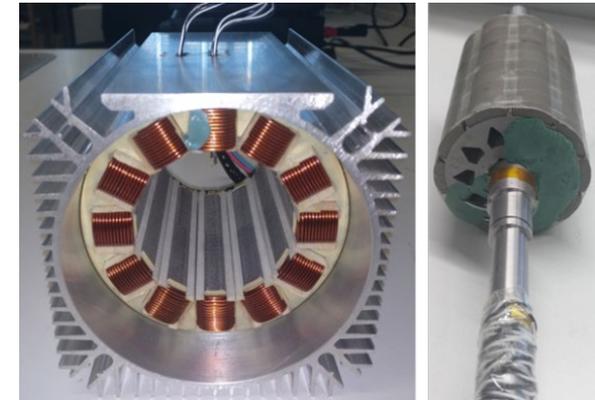
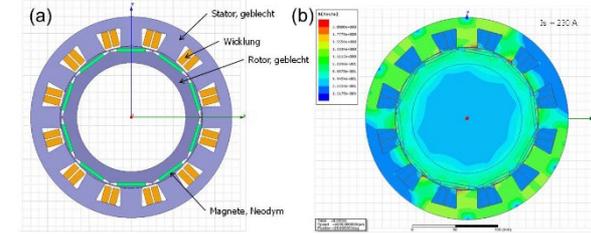


## „Entwicklung eines hybriden Modells zum Schutz einer permanentenerregten Synchronmaschine“

### Zielsetzung und Ihre Aufgaben:

Beim Betrieb von umrichter gespeisten permanentenerregten Synchronmaschinen kann es aufgrund auftretender Fehler in der Leistungselektronik bzw. bei hohen Magnettemperaturen zu einer partiellen Entmagnetisierung der Magnete kommen.

In Rahmen dieses Forschungsprojekts soll ein hybrides Modell zur Zustandsüberwachung einer permanentenerregten Synchronmaschine entwickelt werden. Das hybride Modell besteht zum einen aus einem thermischen Modell einer mit einem Umrichter gekoppelten Synchronmaschine. Zudem soll das Modell um eine Zustandsüberwachung der Magnete erweitert werden, um frühzeitig eine mögliche Teilmagnetisierung ermitteln zu können. Das hybride Modell soll auf einem Mikrocontroller in der Programmiersprache C implementiert und anschließend validiert werden.



**Ansprechpartner (Erstbetreuer):** Prof. Dr.-Ing. Heinrich Steinhart

**E-Mail:** heinrich.steinhart@hs-aalen.de

**Tel.:** +49 7361 576-4113