

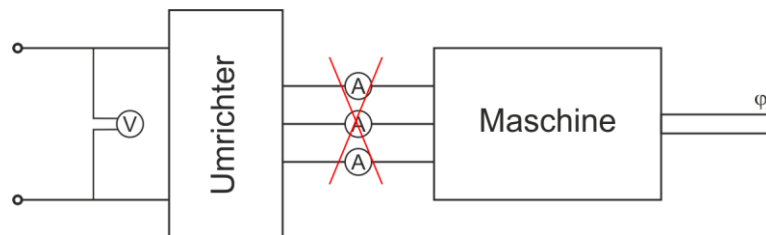
# Masterarbeitsthema

## Detektion eines Sensorausfalles beim Prüfstandsbetrieb

### Beschreibung

Für den geregelten Betrieb einer umrichter gespeisten elektrischen Maschine stehen bei Vollausstattung die Signale Zwischenkreisspannung, Phasenströme und Rotorlage zur Verfügung. Ein Ausfall der Strommessung (z.B. Messsignale für die Ströme gehen gegen null) kann im stromgeregelten Betrieb zu gefährlich großen Phasenströmen führen. Ein zu kleines Zwischenkreisspannungssignal würde die auszugebenden Sollspannungen aufgrund der Umrechnung in ein Tastverhältnis unkontrolliert anwachsen lassen. Ein Ausfall der Rotorlageinformation kann zu einem desaströsen Anstieg des Sollmomentes führen.

Ziel dieser Arbeit ist es, solche Fehlersituationen für eine Asynchronmaschine ausreichend schnell zu erkennen (schneller als die Schmelzsicherung) und geeignet darauf zu reagieren (dies ist in der Regel die Abschaltung).



### Aufgaben:

- Literaturrecherche zum Thema
- Auswahl bzw. Entwicklung eines geeigneten Verfahrens
- Festlegung geeigneter Testfälle und Durchführung von Simulationen.
- Messtechnische Überprüfung

### Kontakt

Dipl.-Ing. **Heinrich Eickhoff**  
Institut für elektrische Antriebstechnik und Maschinen  
Technische Universität Graz,  
Inffeldgasse 18, A-8010 Graz  
Tel.: 0316 873 7245  
E-Mail: heinrich.eickhoff@tugraz.at  
www.eam.tugraz.at

Ass.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Roland Seebacher**  
Institut für elektrische Antriebstechnik und Maschinen  
Technische Universität Graz,  
Inffeldgasse 18, A-8010 Graz  
Tel.: 0316 873 7247  
E-Mail: roland.seebacher@tugraz.at  
www.eam.tugraz.at