

## › Sensorlose Regelung von Permanentmagnet Synchronmotoren im gesamten Drehzahlbereich

Dank industrietauglicher Verfahren zur sensorlosen Regelung können heutzutage u.a. die Kosten von Antriebssystemen reduziert und gleichzeitig deren Robustheit erhöht werden. Ein Nachteil von bereits etablierten Verfahren ist jedoch, dass diese einzeln betrachtet nur einen gewissen Drehzahlbereich der Maschine abdecken. Um den Anwendungsbereich von sensorlosen Systemen zu vergrößern, können verschiedene Algorithmen kombiniert und in deren jeweils gültigen Drehzahlbereich verwendet werden. Mit dem Ziel auf die Umschaltung zwischen verschiedenen Algorithmen verzichten zu können, soll ein Verfahren entwickelt werden, welches mit nur einem Algorithmus den gesamten Drehzahlbereich der permanentmagneterregten Synchronmaschine abdeckt.

### Kerninhalte

- ›› Mathematische Modellbildung von Motor und Inverter unter Berücksichtigung von relevanten, physikalischen Effekten
- ›› Modellbasierte Entwicklung eines Verfahrens zur sensorlosen Regelung im gesamten Drehzahlbereich
- ›› Implementierung von Streckenmodell und Regelung in MATLAB/Simulink
- ›› Inbetriebnahme, Test und Validierung der sensorlosen Regelung am realen Motor



### Ihr Profil

- ›› Sie sind Student der Elektrotechnik, Mechatronik oder einem verwandten Studiengang
- ›› Sie haben bereits Erfahrungen mit modellbasierter Softwareentwicklung in MATLAB/Simulink
- ›› Sie haben Vorkenntnisse mit elektrischen Antriebssystemen und deren Steuerung/Regelung

Wir haben Ihr Interesse geweckt? Dann senden Sie uns Ihre Unterlagen an:

Stefan Knoben

☎ +49 (0)221 / 16 80 59 – 23

✉ stefan.knoben@adcos.de

Bitte fügen Sie Ihre Unterlagen (Lebenslauf, Zeugnisse, etc.) als pdf-Dateien Ihrer E-Mail an.