

# **Entwicklung einer indirekten feldorientierten Regelung mit Matlab/Simulink und Inbetriebnahme eines Antriebsumrichters für einen Asynchronmotor**

## **Abstract / Kurzfassung**

Der Kern dieser Bachelorarbeit ist die Entwicklung einer Software mit dem Programm Matlab/Simulink, in dem die Integration der indirekten feldorientierten Regelung in die Praxis umgesetzt wird. Eine entwickelte Motorsteuerplatine und dessen rechenstarker Mikrocontroller ( $\mu C$ ) ermöglichen die Regelung und Steuerung der Asynchronmaschine mit dem Verfahren der feldorientierten Regelung. Durch die Verbindung der Motorsteuerplatine und des Umrichters werden die Messinformationen, wie die mechanische Drehzahl, die zwei Phasenströme und die erzeugten PWM-Schaltsignale bearbeitet, um die Regelung und Steuerung der Asynchronmaschine mit dem oben genannten Verfahren durchzuführen.