

## Weiterentwicklung eines Mikrocontroller basierten dreiphasigen Pulswechselrichters zur Ansteuerung einer Asynchronmaschine

### Kurzfassung:

Die Fortschritte, die in den Bereichen der Elektronik und der numerischen Regelungstechnik realisiert sind, haben die Konzeption von leistungsfähigen Umrichtern für Asynchronmaschinen ermöglicht. Heute ersetzen diese Maschinen immer mehr die Gleichstrommaschinen. Bestimmte Anwendungen fragen nach einer Anpassung der Frequenz, des Drehmoments, der Beschleunigung oder anderer Größen des Asynchronmotors für eine befriedigende Funktionsfähigkeit. Das führt zu einer Notwendigkeit eines Umrichters.

Ziel dieser Arbeit ist es, einen Umrichter zu entwickeln, der diese Anpassung ermöglicht. Der Umrichter soll in der Lage sein eine Asynchronmaschine anzutreiben, die eine Synchronmaschine belasten werden wird. Der Mikrocontroller des Umrichters wurde mit der Programmiersprache C programmiert und dadurch werden die Parameter der Asynchronmaschine angepasst.