



Thema: Elektrische Leistungsmessung an einem umrichter gespeisten 3-phasigen Motor

Frequenzumrichter werden heute in allen Bereichen für energieoptimierte elektrische Antriebe eingesetzt. Wirkungsgrad ein wesentlicher Punkt. Üblicherweise werden Eingangsspannung und –strom und die drei Ausgangsspannungen und –ströme in Leistungen umgerechnet und ins Verhältnis gesetzt.

Im Rahmen der Qualifizierung von Umrichtern ist die Bestimmung des In der Thesis soll die aktuell verfolgte Messmethode überprüft und präzisiert werden. Es soll ein Hardwareaufbau realisiert werden, an dem die Messwerte mit einem digitalen Aquisition-System (DAQ) erfasst und mit mathematischen Methoden Leistung und Wirkungsgrad berechnet werden.

Erforderliche Tätigkeiten sind:

- Theoretische Betrachtung der Messmethode und der Messfehler
- Entwurf eines Messaufbaus mit Toleranzbetrachtung
- Aufbau eines Prototypen (Schaltungs- und Layoutentwicklung)
- Anpassung des DAQ-Systems, evt. Script-Programmierung
- Vermessung, Abgleich und Bewertung des Prototypen

Ansprechpartner: Herr Lühr
Tel. 048 21 / 900 67-14
florian.luehr@rxt.de

Grundsätzlich werden alle für die Arbeiten notwendigen Unterlagen und Hilfsmittel gestellt.