

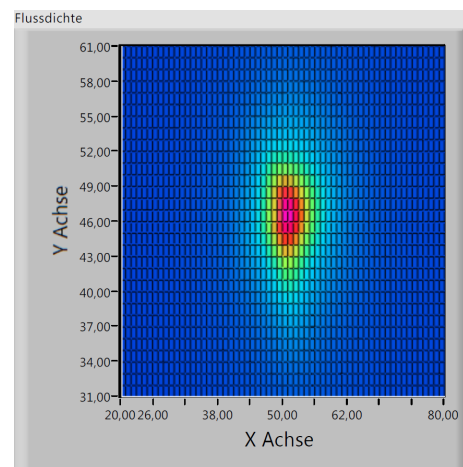
Bachelorprojekt Entwicklung eines Messsystems zur Magnetvermessung

Hintergrund

Am Institut für Antriebs- und Regelungstechnik am Department M+P werden im Rahmen des Projektklusters „Elektrische Mobilität“ Forschungen zu elektrischen Antrieben für Leicht- und Kleinstfahrzeuge angestellt. Dafür finden permanenterrechte Synchronmaschinen Verwendung, deren wesentlicher Bestandteil Permanentmagnete sind. Zur Überprüfung und Beurteilung der Güte der hervorgerufenen Magnetfelder durch die Permanentmagnete, soll ein Messsystem entwickelt werden.

Aufgabenstellung

Zur Charakterisierung von Magnetfeldern von Permanentmagneten sowie von Luftspaltfeldern elektrischer Maschinen, soll ein Messsystem durch Studierende (2-3 Personen) im Rahmen eines Bachelorprojekts entworfen und verwirklicht werden. Dafür wird eine Hallsonde an einen Messarm befestigt, welcher sich durch Schrittmotoren in einer Ebene verfahren lässt und an definierten Messpunkten die magnetische Flussdichte misst. Die Bewegung erfolgt automatisiert über ein durch die Studierenden programmiertes Programm zur Ansteuerung. Auf diese Weise kann eine Fläche rasterförmig ausgemessen und eine Flussdichteverteilung für die vermessene Fläche ermitteln werden.



Kenntnisse

- Konstruktionskenntnisse
- CAD-Software