

Entwicklung einer feldorientierten Antriebsregelung für eine permanentmagnetisch erregte Synchronmaschine eines Laborfahrzeuges

Kurzfassung:

Im Zuge eines Projektes zur Simulation von Fahrerassistenzsystemen möchte die Firma Berner & Mattner Systemtechnik GmbH ein Fahrzeug im Labormaßstab mit entsprechender Hardware ausstatten.

In dieser Thesis wird ein geeignetes Fahrzeug gewählt und mit einer feldorientierten Regelung für eine permanentmagnetisch erregte Synchronmaschine ausgestattet. Aus Gründen der Flexibilität unterliegt die Regelung einer vollständigen Eigenentwicklung in Hard- und Software. Ergänzend erfolgt eine Analyse der Regelstrecke zur Parametrisierung dieser. Eine Verifikation der Ermittlungen findet auf der entwickelten Systemplattform statt.

Abstract:

For simulation of advanced drive assistance systems Berner & Mattner Systemtechnik GmbH equipped a vehicle in laboratory scale with appropriate hardware. In this thesis a suitable vehicle is selected and equipped with a field-oriented control for a permanent magnet synchronous machine. For flexibility the control is a full in-house development of hardware and software. In addition an analysis of the controlled system ensued to parameterize this. A verification of the investigations took place on the developed system platform.