

BOMBARDIER

primoveCity



<http://primoveCity.bombardier.com>

Diplom- oder Masterarbeit

Sensitivitätsanalyse am magnetischen Kreis eines Systems zur induktiven Energieübertragung

Hintergrund

Der Schienenfahrzeughersteller Bombardier Transportation (BT) entwickelt als Kernkomponente des innovativen Konzepts „PrimoveCity“ ein System zur kontaktlosen induktiven Energieübertragung für die fahrdrahtlose Speisung von Elektrobussen und Straßenbahnen. Der Lehrstuhl für Bahnsystemtechnik wirkt in diesem Projekt mit der Untersuchung und dem Entwurf von Konzepten für einen intelligenten aktiven Energieabnehmer (Pickup) auf der Fahrzeugseite mit. Nachdem aus Modellen und ersten Prototypen-Versuchen bei BT die wichtigsten Störeinflüsse identifiziert wurden, soll deren Einfluss am Prüfstand bei experimentell nachgewiesen und genauer quantifiziert werden. Die Arbeit richtet sich an Studenten aus dem Bereich Elektrotechnik/Maschinenbau mit Interesse an der praxisorientierten Zusammenarbeit mit dem Industriepartner. Die Rahmenbedingungen bieten außerdem beste Gelegenheiten, einen Einblick über den Schienenfahrzeughersteller zu gewinnen und wertvolle Kontakte zu knüpfen.

Schwerpunkte

- Induktive Energieübertragungssysteme, magnetische Kreise
- Messung magnetischer Feldgrößen und elektrischer Größen

Aufgabenstellung

- Modellierung gekoppelter Spulen, Ersatzschaltbilder mit konzentrierten Parametern
- Messkonzept formulieren und Messaufbau im Labor planen
- Durchführen der notwendigen Messungen und Bewertung der Resultate

Voraussetzungen

- Interesse an der direkten Zusammenarbeit mit dem Industriepartner
- Interesse an der praktischen Umsetzung der erarbeiteten Konzepte am Prüfstand
- zuverlässiges und selbstständiges Arbeiten

Ansprechpartner

Name: Rinaldo Arnold

Email: rinaldo.arnold@kit.edu

Tel.: +49721 / 608-4-5390