

Masterarbeit Berechnung Zusammenwirken Oberleitung/Stromabnehmer

Geschäftsbereich: Siemens Mobility GmbH

Geschäftsgebiet: Rail Infrastructure / Electrification (SMO RI EL)

Funktionsgebiet: Engineering Fahrleitung / Center of Competence

Standort: Erlangen Mitte / Krefeld / Uni

Beschäftigungsgrad: Masterarbeit im Fahrleitungs-Engineering (5..6 Monate zzgl. Einarbeitung)

Der weltweite Bedarf an umweltfreundlichen Verkehrssystemen hält – bei wachsendem Verkehrsaufkommen – unvermindert an. Für alle Arten des schienengebundenen Nah- und Fernverkehrs bieten wir unseren Kunden aufeinander abgestimmte Produkte, Systeme und Dienstleistungen. Um in diesem weltweit wachsenden Markt unsere Position als einer der führenden Systemanbieter auszubauen, suchen wir deine Unterstützung. Der Geschäftsbereich Electrification der Siemens Mobility GmbH entwickelt und baut seit Jahrzehnten Fahrleitungsanlagen für umweltfreundliche elektrische schienen- und straßengebundene Verkehre. Andere sprechen über Umweltschutz – wir leben ihn. Darum fahren wir 100% elektrisch.

Verantwortungsbereich/Aufgaben

- Ihr Verantwortungsbereich umfasst die Entwicklung einer laufzeitoptimierten Berechnungsmethode für das Zusammenwirken von Stromabnehmer (PAN) und Oberleitung (OLA). Mögliche Modellierungsansätze sind entsprechend den Zielstellungen und dem Stand der Wissenschaft zu vergleichen und zu priorisieren. Anschließend erfolgten die programmtechnische Umsetzung und Validierung.

Im Einzelnen ergeben sich folgende Aufgabenschwerpunkte:

- Literaturrecherche zur Modellierung schwingungsfähiger Systeme
- Variantenbewertung auf Basis unterschiedlicher Kriterien für verschiedene OLA und PAN-Modellansätze
- Lösung der notwendigen Gleichungssysteme/Optimierung/Umsetzung der Software
- Durchführung von Validierungs- und Testrechnungen

Spannend – aber
nicht gefährlich!



Ausbildung / Anforderungen

- 4 Semester Studium der Fachrichtung Maschinenbau/Mechatronik
- eigenständiges wiss. Arbeiten

Kenntnisse/Sprachkenntnisse

- Mathe-/Physikkenntnisse
- fundierte Kenntnisse in der Maschinen-/Mehrkörperdynamik
- Gute englische Sprachkenntnisse



Gemeinsam
sind wir stark!
Bringe deine
Stärken ein.



Neue Wege
gehen! Probiere
etwas aus und
stelle aktuelle
Lösungen in
Frage!

Vorteilhafte Erfahrungen (wünschenswert)

- erste Simulationserfahrungen, u.a. MATLAB
- grundlegende Programmierkenntnisse

Fähigkeiten

Initiative; Organisationsgeschick und Zielorientierung
Kreativität, Kundenorientierung, Analysefähigkeit,
Team Skills
Drang neues zu erkunden und durch eigene Ideen
Verbesserungen zu erreichen

Worauf warten? Informiere dich zu Details oder sende deine Bewerbung direkt an André Dölling.

Email: andre.doelling@siemens.com

Telefon: 0152/09026336

Siemens Mobility GmbH
Geschäftsführer: Karl Blaim, Michael Peter



Siemens
910
Deutschland