

Ausschreibung Belegarbeit

Zeitraum **5 - 6 Monate**

Thema **Laufdynamische Simulation (MKS) von Schienenfahrzeugen und Evaluierung des Fahrverhaltens mittels bei CE cideon engineering entwickelten Tools**

Hintergrund Die Nachweisführung im Fachgebiet Fahrtechnik stellt eines der zentralen Themen innerhalb der Zulassung von Schienenfahrzeugen dar. Die fahrtechnischen Anforderungen sind fahrzeugübergreifend in der DIN EN 14363 zusammengefasst. Für Neufahrzeuge ist das Fahrverhalten in Streckenfahrversuchen nachzuweisen. Die Einhaltung von Bewertungskriterien gemäß EN 14363 erfolgt für im Versuch gemessene Parameter. Das Fahrverhalten muss über die gesamte Fahrzeuglebensdauer gewährleistet sein. Hierfür werden statistische Bewertungsverfahren gemäß EN 14363 angewendet.

Aufgabe Für ein aktuelles Projekt sollen laufdynamische Simulationen auf realen Streckendaten durchgeführt werden. Die durchzuführende Aufgabe umfasst die Modellierung des Fahrzeugs in der Mehrkörpersimulationsumgebung Simpack. Ein entsprechender Datensatz an Eingabeparametern wird bei Projektbeginn übergeben. Mit dem modellierten Fahrzeug werden Simulationsfahrten auf ausgewählten Bereichen des deutschen Streckennetzes durchgeführt. Im nächsten Schritt sollen die dabei berechneten Ergebnisse mit einem bei CE cideon engineering entwickelten Tools ausgewertet werden. Ziel ist die Bewertung der berechnungstechnisch ermittelten Werte gegenüber den Grenzwerten der EN 14363 hinsichtlich Fahrsicherheit, Fahrstabilität, Fahrwegbeanspruchung und Schwingungsverhalten des Fahrzeugs.

- ◆ Anforderungsrecherche für Streckenfahrversuche
- ◆ Einarbeitung in das MKS-Programm (Modellierung Fahrzeug & Strecken)
- ◆ Durchführung von Simulationsfahrten
- ◆ Evaluierung der Ergebnisse hinsichtlich entsprechender Grenzwerte der EN 14363
- ◆ Optimierungsschleifen für Verbesserungsmaßnahmen

Betreuer Stefan Schubert
Telefon: +49 3591 3744-8869
E-Mail: stefan.schubert@cideon-engineering.com

