

Ausschreibung Bachelor- oder Masterarbeit

Zeitraum **5 - 6 Monate**

Thema **Gewinnung von Lastannahmen für die Festigkeitsauslegung von Schienenfahrzeugen aus dem Einsatzspektrum zugrunde gelegter Strecken**

Hintergrund Im Rahmen der Zulassung von Schienenfahrzeugen stellt das Fachgebiet der Festigkeit eines der zentralen Themen dar. Hierfür existieren verschiedene Anwendungsgrundlagen (EN 12663; VDV 152), welche für Brückenfahrzeuge gültig sind. Neuere Fahrzeugkonzepte wie Multigelenker stellen oftmals statisch unbestimmte Systeme dar. Lastannahmen aus einschlägigen Regelwerken bilden das Einsatzspektrum nicht vollständig ab.

Aufgabe An einem 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. Hierbei soll das Einsatzspektrum von Lasten ermittelt werden und hinsichtlich statischer und Dauerlasten bewertet werden. Dies ist in einem Prozessablaufplan zu beschreiben.

- ◆ Anforderungsrecherche für Festigkeitsgrundlagen
- ◆ Einarbeitung in das MKS-Programm (Modellierung Fahrzeug und Strecken)
- ◆ Durchführung von Simulationsfahrten
- ◆ Bewertung der Simulationsergebnisse zur Gewinnung gesicherter Lastannahmen auf den zugrunde gelegten Strecken
- ◆ Proessbeschreibung des Bewertungsablaufs

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

