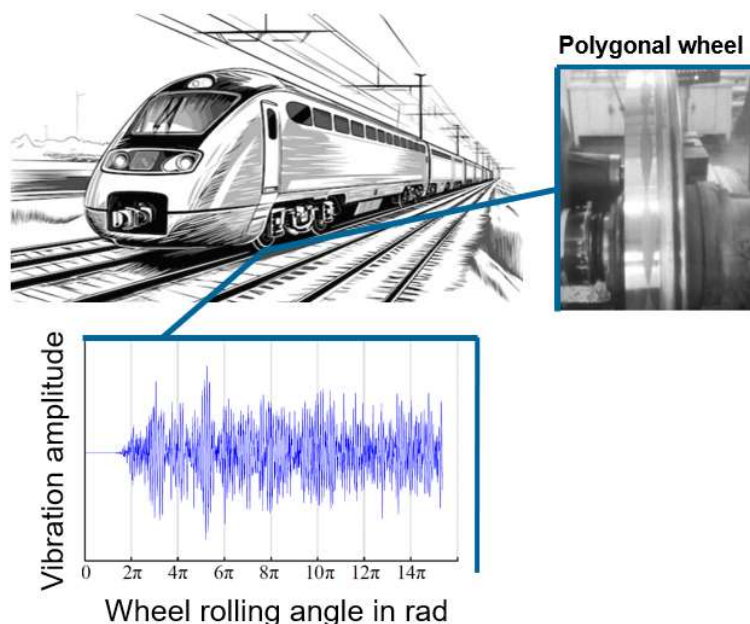


Diplomarbeit

Verschleißvorhersage bei unrunder Rädern von Schienenfahrzeugen

Keywords: Schienenfahrzeug, Simulation

Die Unrundheit von Eisenbahnradern, insbesondere die Polygonisierung, die zu regelmäßigen, wellenförmigen, unrunder Rädern führt, ist ein bedeutendes Problem im Eisenbahnwesen. Das Phänomen führt zu anhaltenden, periodischen Schwingungen und beeinträchtigt den Fahrkomfort, die Geräuschentwicklung, die Lebensdauer der Fahrzeug- und Gleiskomponenten sowie die Sicherheit erheblich. Der Mechanismus, der zu dieser Art von Verschleiß führt, ist noch nicht vollständig verstanden. Für die Entwicklung von Abhilfemaßnahmen ist ein besseres Verständnis der Entstehungsmechanismen unerlässlich. Aufbauend auf einer Co-Simulation zwischen MATLAB und SIMPACK, die eine Evolutionstendenz der unrunder Räder prognostiziert, wird in dieser Diplomarbeit weitergeforscht. Dabei sollen die Auswirkungen unterschiedlicher Submodelle, welche z.B. Verschleiß, Radprofil oder Fahrwerk beschreiben, untersucht und mit den bisherigen Erkenntnissen verglichen werden. Eine schnelle Einarbeitung und ein tiefgehendes Verständnis werden durch den direkten Kontakt zum Entwickler ermöglicht.



Ihr Profil:

- Gute Kenntnisse der Grundlagen der Mechanik und Fahrzeugdynamik
- Interesse an der Schienenfahrzeugindustrie
- Kenntnisse in MATLAB & SIMPACK oder großes Interesse an der Erlernung dieser Programme
- Selbständigkeit, hohe Motivation und Problemlösungskompetenz

Die Forschung wird in enger Zusammenarbeit mit Siemens Mobility durchgeführt, wodurch Sie die Chance haben, sich zu vernetzen und wertvolle Einblicke in einen globalen Technologieführer zu gewinnen. Eine Anstellung als Werkstudent bei Siemens Mobility ist angedacht.

Ansprechpartner:

Johannes Edelmann

Manfred Plöchl