

ANGEBOTENE MASTERARBEITEN im Rahmen des Projekts

Rechnerische Bewertung von Schienen im Wiener Straßenbahnnetz hinsichtlich des Auftretens von Schienenbrüchen

Die Sicherheit und Zuverlässigkeit des (Wiener) Straßenbahnnetzes werden im Wesentlichen durch die Widerstandsfähigkeit der Gleiskörper gegenüber lokal einwirkenden mechanischen Belastungen, welchen die Gleiskörper vor allem während des Fahrbetriebs ausgesetzt sind, gewährleistet. Darüber hinaus müssen die Gleiskörper ausreichende Beständigkeit gegenüber weiteren Einflüssen wie z.B. Temperaturwechsel, Feuchtigkeit, oder chemischen Degradationsmechanismen aufweisen. Außerdem können auch im Herstellungsprozess der Schienen induzierte Spannungen, sogenannte Eigenspannungen, entscheidend für deren Tragfähigkeit sein.

Zur Unterstützung eines derzeit am Institut für Mechanik der Werkstoffe und Strukturen in Bearbeitung befindlichen Projekts werden drei Masterarbeiten angeboten:

1. Vergleich der auftretenden **mechanischen Belastungen in gekrümmten und geraden Schienen**, mittels numerischer Simulationen, zur Ergründung der Relevanz der Schienenkrümmung für das Schienenversagen;
2. Untersuchung des **Einflusses von Spannungen im Schienenkörper bedingt durch jahreszeitlich bedingte Temperaturschwankungen**, basierend auf den entsprechenden Ergebnissen von vor kurzem gestarteten Langzeitmessungen;
3. Entwicklung eines **Modellierungsansatzes für die elastische Bettung des Gleiskörpers**.

Kontaktperson am IMWS: Dipl.-Ing. Dr. techn. Stefan SCHEINER (stefan.scheiner@tuwien.ac.at).

