

Hochschuleinrichtung: Institut für Schienenfahrzeuge und Transportsysteme

Kurzbezeichnung (Synonyme): MobilInspect

Kurzbeschreibung (ggf. Langtitel): Entwicklung eines Verfahrens zur berührungslosen Bestimmung von Abweichungen an der Radlauffläche

Bewilligungszeitraum: 15.05.2016 – 31.12.2019

Beschreibung des EFRE Forschungsvorhabens:

Das Ziel dieses Vorhabens ist es, ein „Zugzustandsinformationssystem“ zu entwickeln, die nicht nur die Grundlage für höhere Sicherheitsstandards von Zügen bietet, sondern ermöglicht auch die Entwicklung einer einheitlichen Schnittstelle für Radsatzdiagnosesysteme. Das Institut für Schienenfahrzeuge und Transportsysteme (IFS) beschäftigt sich mit dem Teilprojekt „Entwicklung eines Verfahrens zur berührungslosen Bestimmung von Abweichungen an der Radlauffläche (Rundheitsmessung)“.

Fehler in der Radlauffläche bei Schienenrädern z.B. durch Flachstellen, durch dessen Imperfektion des Rundlaufs auch der sogenannte Polygoneffekt auftreten kann, führen zur Schwingungsbeanspruchung auf Schienen- und Fahrzeugseite. Diese Schwingungsbeanspruchung kann neben der Auswirkung auf die Lärmemission und den Fahrkomfort auch zu einem erhöhten Verschleiß an Fahrzeug und Infrastruktur (Oberbau und Schiene) bis zu einer Entgleisung führen. Für die Sicherheit im Fahrbetrieb müssen somit vorgegebene Rundlauf toleranzen eingehalten werden.

In diesem Teilprojekt soll zur frühzeitigen Erkennung von Flachstellen und Fehlern am Radlaufumfang ein Verfahren entwickelt werden, die die Laufeigenschaften zwischen den Wartungsintervallen sichern soll. Durch ein mobiles Messsystem, das am Gleis montiert werden soll, sollen die Abweichungen an der Radlauffläche (Rundheit) an den Schienenrädern bei Vorbeifahrt der Schienenfahrzeuge aufgenommen werden können.

Dieses Projekt wird durch die Europäische Union und das Land Nordrhein-Westfalen gefördert.