

Leitmarkt Wettbewerb MobilitätLogistik.NRW (1. Einreichrunde)

Projekt: „Walzen von Radlaufflächen (Long-Life Whisper-Wheels)“

Projektleitung:

Hegenscheidt MFD GmbH

Kontakt:

Dr. Jandrey Maldaner

Tel.: 02431/86579

Laufzeit:

01.05.2016 – 30.04.2019

Aktenzeichen:

ML-1-1-020

Verbund:

- RWTH Aachen
 - Lehrstuhl für Schienenfahrzeuge und Transportsysteme

Projektbeschreibung:

Das Rad-Schiene-System unterliegt durch permanenten Gleit- und Rollbewegungen verschiedenen Verschleißmechanismen. Die daraus folgende Veränderung des Radlaufflächenprofils stellt neben einer Gefahr durch Materialversagen für den Radsatz und angrenzende Bauteile, wie das Radlager und Fahrwerk, dar sowie auch eine akustische Störquelle für Fahrgäste und Umgebung dar. Gerade die bei Stadt- und besonders bei Straßenbahnen typischen engen Bögen bedingen eine erhebliche Lärmbelastung für die Anwohner. Nach einer erfolgreichen Profilierung der Radlauffläche soll diese im Anschluss mit speziellen Walzrollen fest- und glattgewalzt werden. Dies führt zu einer Steigerung der Festigkeit und der Härte und zu einer Glättung der Lauffläche des Rades. Die Walzbearbeitung verspricht eine erhebliche Reduzierung des Verschleißes im Bereich Radlauffläche und Spurkranz, eine Lärmreduzierung während der Fahrt und eine höhere Standzeit der Schienenfahrzeugegräder. Zum jetzigen Zeitpunkt existiert keine Anwendung einer solchen Kaltverfestigung wie sie das Glatt- und Festwalzen darstellt bei der Bearbeitung von Eisenbahnradern. Im Rahmen des Projektes soll ein Walzwerkzeug für ein konkretes Radlaufflächenprofil entwickelt, konstruiert und getestet werden.

Gesamtausgaben: 1.115.686,25 €

Zuwendungssumme: 654.212,- €