

ESB

Einflüsse auf Schallemissionen in Bögen

Programm / Ausschreibung	Mobilität der Zukunft, Mobilität der Zukunft, MdZ - VIF 2014	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.08.2015	Projektende	31.07.2018
Zeitraum	2015 - 2018	Projektlaufzeit	36 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

In Gleisbögen können erhöhte Schallemissionen in Form von Quietsch- oder Kreischgeräuschen in Abhängigkeit verschiedener Einflussparametern auftreten. Im vorliegenden Projekt werden vor allem die Wirksamkeit einer Schienenkopfkonditionierung, sowie der Einfluss der meteorologischen Bedingungen, der Fahrzeugkategorie und des Radzustand vertiefend untersucht. Um aussagekräftige Ergebnisse zu erlangen, wird mit Hilfe zweier Langzeitmessungen der Schallemission und der Witterungsverhältnisse - jeweils an einem Bogen mit und ohne Konditionierung - und einer automatischen Erkennung von Kurvenkreischen und -quietschen eine umfangreiche Datenbasis erstellt. Mittels statistischer Auswertungen werden Aussagen hinsichtlich der Häufigkeiten des Auftretens von Kurvenkreischen bzw. -quietschen, Abhängigkeiten der betrachteten Einflussparameter und eine Optimierung der Konditionierung abgeleitet.

Abstract

Curve squeal noise depends on different influence parameters. This study investigates the effect of rail lubrication systems and the influence of atmospheric conditions, vehicle types and wheel conditions. For this purpose two long-term measurements of the noise emissions and the atmospheric conditions in similar curves of the same track (one with and another without rail lubrication) will be carried out. Due to the use of an algorithm for automatic detection of curve squealing a huge pool of data will be available to obtain meaningful results. Based on statistical analysis, the frequency of curve squeal noise occurrence, dependencies of influencing parameters and an optimization of lubrication usage will be derived.

Projektkoordinator

Technische Universität Wien

Projektpartner

psiacoustic Umweltforschung und Engineering GmbH

