

Masterarbeit zu vergeben

Implementierung des PUL AnFahr-Tools zur Erkennung typischer Fehler anhand gemessener Vertikalbeschleunigungssignale auf der Tälesbahnstrecke

Implementation of the PUL AnFahr tool for the detection of typical errors based on measured vertical acceleration signals on the Tälesbahn railway

Im Rahmen der Forschungsaktivitäten des Instituts für Eisenbahn- und Verkehrswesen wurde zur Erkennung punktueller Instabilitäten von Studierenden der Softwaretechnik das sogenannte PUL AnFahr -Tool entwickelt, das über verschiedene Methoden zur Verarbeitung von Signalen und zur Identifizierung von Gleisfehlern verfügt.

Das Hauptziel dieser Masterarbeit ist die Bewertung von **PUL AnFahr** mit den entwickelten Tools:

- Amplitudenanalyse
- Frequenzanalyse
- Normalisierte Kreuzkorrelation
- Waveletanalyse
- Ausschlaganalyse
- Künstliche Intelligenz



Das Institut verfügt bereits über mehrere Messungen, die verwendet werden können.

Das Institut kann eine nützliche Literatur als Referenz für diese Arbeit sowie technischen Support durch einen der Tool-Entwickler anbieten.

Bei Interesse wenden Sie sich bitte an:

Sebastian Bahamon-Blanco, M.Sc.,

Institut für Eisenbahn- und Verkehrswesen, Pfaffenwaldring 7, 70569 Stuttgart

Telefon: 0711-685-685-66358, sebastian.bahamon@ievwi.uni-stuttgart.de

Masterarbeit zu vergeben

Implementierung des PUL AnFahr-Tools zur Erkennung typischer Fehler anhand gemessener Vertikalbeschleunigungssignale auf der Tälesbahnstrecke

Implementation of the PUL AnFahr tool for the detection of typical errors based on measured vertical acceleration signals on the Tälesbahn railway

As part of the research carried out by the Institute of Railway and Transportation Engineering the PUL AnFahr tool (developed by students from Softwaretechnik) was developed for the detection of track defects. It has various methods for processing the signals and identifying track failures.

The main goal of this Master thesis is the evaluation of the PUL AnFahr with the developed tools:

- Amplitude analysis
- Frequency analysis
- Normalized cross correlation
- Wavelet analysis
- Rash analysis
- Artificial intelligence



The institute already has several measurements that can be used and created a useful bibliography as a reference for this work.

Furthermore, one of the creators of the PUL AnFahr can offer technical support.

Bei Interesse wenden Sie sich bitte an:

Sebastian Bahamon-Blanco, M.Sc.,

Institut für Eisenbahn- und Verkehrswesen, Pfaffenwaldring 7, 70569 Stuttgart

Telefon: 0711-685-685-66358, sebastian.bahamon@ievwi.uni-stuttgart.de