

Gleislagequalitätsindikator basierend auf Smartphone-Messungen

Ausgangssituation:

Am Institut für Schienenfahrzeuge und Transportsysteme (IFS) wird seit einiger Zeit eine Smartphone-App zur Datenaufzeichnung in Schienenfahrzeugen entwickelt. Ein möglicher Anwendungsfall besteht in der Bewertung der Gleislagequalität basierend auf Daten des Beschleunigungssensors gemessen im Fahrzeuginnenraum. In dieser Arbeit soll hierfür eine geeignete Methode bzw. Algorithmus entwickelt werden, der unter Einbezug der Randbedingungen wie Sensoreigenschaften, Fahrzeugdynamik und Geschwindigkeit, eine Bewertung der Gleislagequalität vornimmt.

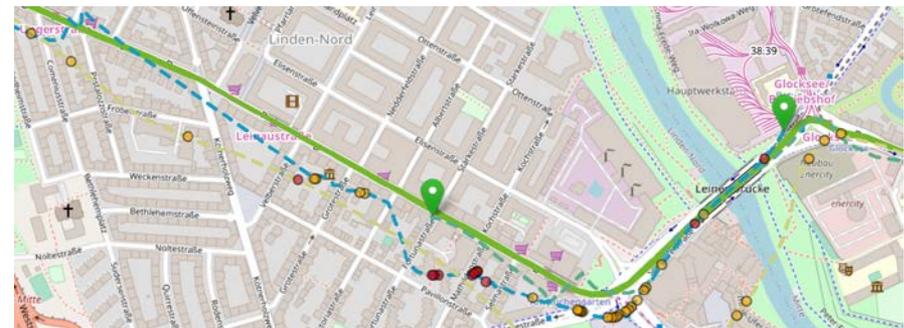
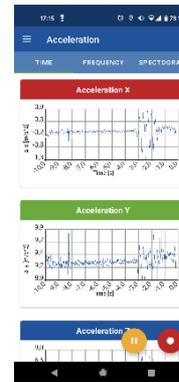
Deine Aufgaben:

- Literaturrecherche
- Aufzeichnung von Messdaten oder Verwendung bereits aufgezeichneter Messdaten
- Entwicklung eines geeigneten Algorithmus zur Bewertung der Gleislagequalität
- Analyse in Bezug auf Geschwindigkeit, Messposition, Fahrzeugdynamik und Sensoreigenschaften
- Ergebnisbewertung und Dokumentation

Dein Profil:

- Studiengang Maschinenbau, (Schienen-)Fahrzeugtechnik, Mechatronik oder ähnlich
- Erfahrung mit Python
- Eigenständige und zuverlässige Arbeitsweise

Das Themengebiet kann in Abstimmung angepasst werden. Bei Interesse melde dich bitte per E-Mail mit einer kurzen Vorstellung und Notenauszug.



Ansprechpartner:

Philipp Leibner, M.Sc. RWTH
 Institut für Schienenfahrzeuge und Transportsysteme (IFS)
 EG, Raum 011
 Seffenter Weg 8, 52074 Aachen
 Tel.: 0241 / 80-25581
 E-Mail: philipp.leibner@ifs.rwth-aachen.de