Abschlussarbeit/Masterarbeit: Bewertung der zeitlichen Schienenlärmdevelopment mittels Messdaten

Referenznummer: 2023_169

HINTERGROUN

Aufstrebender Lärm von Schienenfahrzeugen ist für Anwohner an Bahnstrecken sehr belästigend. Immer bei Konflikten in Zusammenhang mit hohen Geschwindigkeiten kann es im Raddrehkontakt zu hohen Schallpegeln kommen, was zu Beschwerden von Anwohnern führt.

Für die Akzeptanz und die Weiterentwicklung des Nahverkehrs ist die Reduktion des Schienenlärmens wichtig. Bei den Verkehrsbetrieben Karlsruhe werden verschiedene Ansätze zur Lärmreduktion untersucht und getestet. Die vielen Einflussfaktoren (wie bspw. die Betriebstechnik) der Erstellung des Schienenlärmens beeinflussen, erschweren die Berechnung der durchgeführten Maßnahmen.


Das Ziel der Arbeit ist, die Wirksamkeit der Maßnahmen zu untersuchen und zu bewerten. Dazu müssen die Messdaten unter Berücksichtigung der Einflussfaktoren automatisiert ausgewertet und die durchgeführten Änderungen an der Infrastruktur und am Fahrzeug berücksichtigt werden.

Aufgabenstellung

- Literatursuche zu den Ursachen und den Einflussfaktoren bei der Erstrebung von Schienenlärm
- Definition und Auswahl von Positionen im Streuverfahren die für eine ausführliche Betrachtung interessant sind
- Bewertung des vorliegenden Datensatzes und ggf. Ergänzung um weitere öffentlich zugängliche Daten
- Entwicklung von Algorithmen, die die Schallmischer in den Messdaten automatisiert detektiert und bewertet
- Auswertung der Messdaten über einen längeren Zeitraum
- Bewertung der Ergebnisse unter Berücksichtigung der durchgeführten Maßnahmen und Einflussfaktoren

IHRE PROFIL

- Interesse an Fragestellungen im ÖPNV
- Gute Kenntnisse in Python oder Matlab, ggf. Kenntnisse in SQL
- Selbständige und verantwortungsbewusste Arbeit
- Gute Kenntnisse der deutschen und englischen Sprache

IHRE VORTEILE

- Anwendungsnah Forschung in einem innovativen Umfeld
- Aktive Mitgestaltungsmöglichkeit an unserer umweltgerechten Mobilität der Zukunft
- Die Teilnahme an unserem WelcomeDay und unseren OnboardingProgramm
- Betreuung in einem engagierten Team mit netten KollegInnen
- Teilnahme am Personalentwicklung/Programm „Forschung und Lehre“ für WerkstudentInnen, Studierende und PraktikantInnen (mitw) mit spannenden NetworkingEvents
- Flexible Arbeitszeiteinteilung nach Absprache, um Studium und Abschlussarbeit optimal zu vereinbaren
- Eine angenehme Arbeitsatmosphäre
- Sehr gute Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmittelein und optimal Verkehrsverbindung
- Ein vergünstigtes (Mit)tagessen in unserer Kantine, Bistrokar und ToGo-Angebot

Finden Sie sich in diesem Anforderungsprofil wieder und möchten Sie die Chance bei einem modernen Verkehrsunternehmen nutzen, dann freuen wir uns auf Ihre Bewerbungsunterlagen (Medienformate: PDF/Datei bis zum 25.02.2024 (unter Verwendung der Referenznummer) in folgender E-MailAdresse: bewerbung@avg.karlsruhe.de

Weitere Informationen über unser Unternehmen finden Sie auf www.avg. info. Für interessante Auskünfte stehlen wir Philip Ott unter Philip.Ott@avg.karlsruhe.de zur Verfügung.

Wir setzen uns für Chancengleichheit ein.

Mit einem attraktiven Nahverkehrsangebot bietet die AlbtalVerkehrsGesellschaft mbH (AVG) seit mehr als 60 Jahren den Menschen am Oberrhein eine ökologisch und ökonomisch sinnvolle Alternative zum Individualverkehr. Wir leisten mit rund 300.000 Fahrten pro Tag und rund 750 Millionen Fahrgästen pro Jahr einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz. Als kommunales Verkehrsbetrieb der Stadt Karlsruhe bieten wir Stadtverkehrs- und Busverkehr an und sind durch Gütertransport auf der Schiene aktiv. Die AVG genießt zudem nicht nur regional, sondern auch international großes Renommee als elementarer Bestandteil des „Karlsruher Modells“. In diesem Rahmen verkehren Zweistoß/3Z-Bahnfahrzeuge seit dem ersten Regionalverkehrsbau im Regionalverkehrsbau des Stadtbahnnetzes als auch im regionalen Eisenbahnnetz. Mit ca. 1.000 Beschäftigten zählt die AVG als attraktiver Arbeitgeber mit zu den großen Eisenbahnenverkehrsunternehmen in Baden-Württemberg.

Wir suchen zunähermlich/Möglichenzeitpunkt engagierte Unterstützung, um gemeinsam mit einem motivierten Team die Weichen für die Zukunft unserer Unternehmensgruppe zuzuleiten.

AVG. Bewegts alle.