

Projekt-/ Bachelor-/ Masterarbeit

Thema:

Optimierung eines Algorithmus zur Bewuchserkennung auf Bahnstrecken

Ausgangssituation:

Gleisanlagen, insbesondere die Randwege und Schotterbette, verlieren ihre Funktionsfähigkeit und Sicherheit durch Wildpflanzen, die im Schotterbett wachsen und dort zu Schäden führen.

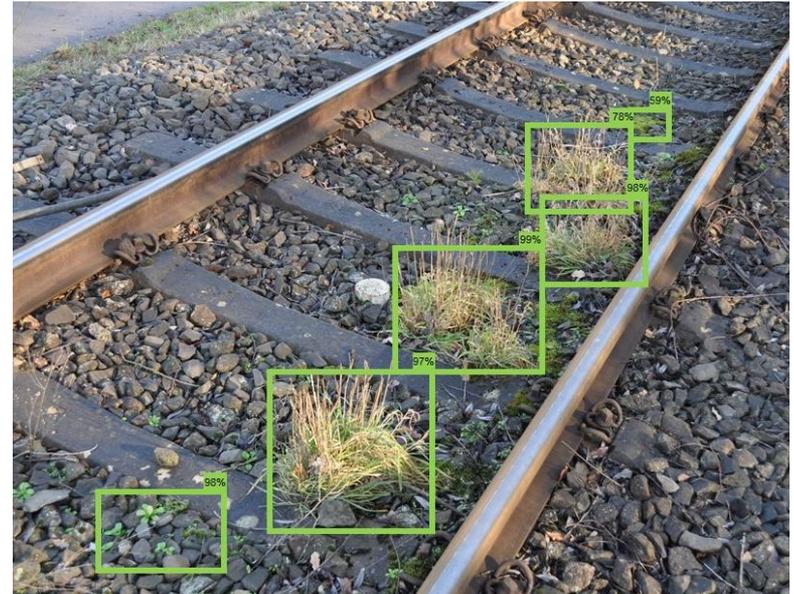
Verfahren die gegen den im Gleis vorhandenen Aufwuchs eingesetzt werden, können effizienter betrieben werden, wenn sie mit einer Pflanzenerkennung gekoppelt werden. Aktuell erfolgt dies meist anhand von Sensoren oder Kameras. Im Vorfeld wurde bereits ein Algorithmus zur Erkennung von Pflanzen auf Bahngleisen entwickelt, der nun weiter verbessert werden soll.

Im Rahmen dieser Arbeit soll der genannte Algorithmus optimiert werden. Dazu sollen reale Streckenvideos ausgewertet werden und der Algorithmus anhand der ermittelten Daten trainiert und verbessert werden.

Aufgabengebiete:

- Aufbau eines passenden Datensatzes zur Vegetationserkennung im Gleis
- Aufnahmen von Streckenvideos
- Trainieren des Algorithmus anhand der erstellten Trainingsdaten
- Verbesserung der Gleisbereichserkennung

Die Arbeit kann auf Deutsch oder Englisch geschrieben werden.



Ansprechpartner IFS:

Nils Jendryn
Institut für Schienenfahrzeuge und Transportsysteme (IFS)
1.OG, Raum 104
Seffenter Weg 8, 52074 Aachen
Tel.: 0241 80 255 – 68
Email: nils.jendryn@ifs.rwth-aachen.de