

Projekt-/ Bachelorarbeit

Thema:

Validierung 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.

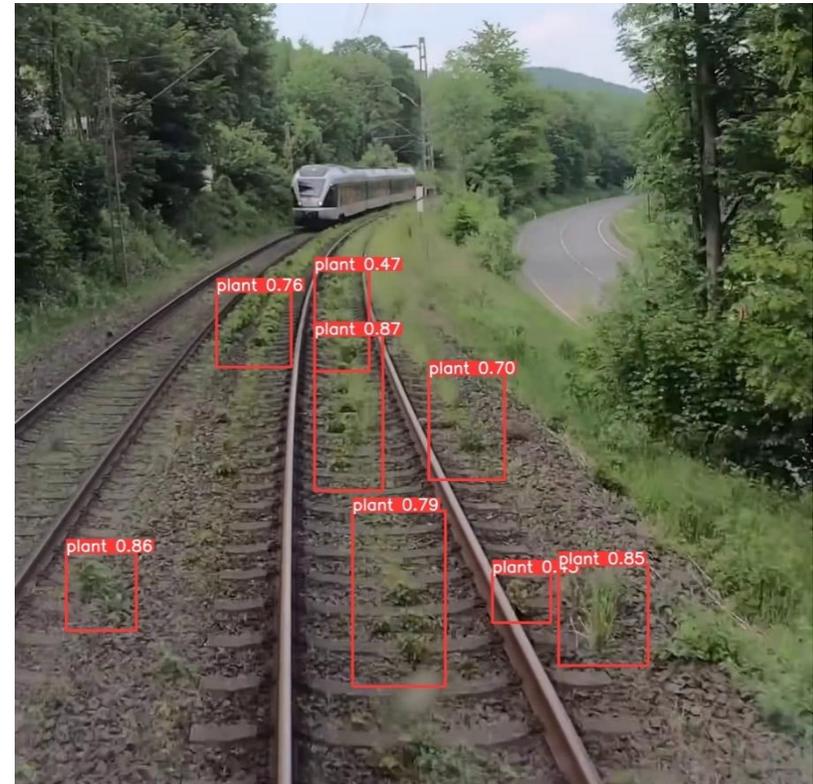
Verfahren die gegen den im Gleis vorhandenen Aufwuchs eingesetzt werden, können effizienter betrieben werden, wenn sie mit einer Pflanzenerkennung gekoppelt werden. Aktuell erfolgt dies meist anhand von Sensoren oder Kameras. Im Vorfeld wurde bereits ein Algorithmus zur Erkennung von Pflanzen auf Bahngleisen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

Im Rahmen dieser Arbeit soll der genannte Algorithmus getestet und auf seine Genauigkeit hin überprüft werden. Dazu sollen reale Streckenvideos mit dem Algorithmus ausgewertet und anschließend mit Fotos bzw. manuell analysierten Videos verglichen werden.

Aufgabengebiete:

- Ermitteln des Gleisbewuchses auf echten Strecken
- Auswahl und Aufnahme von Streckenvideos
- Vergleich der Daten und Ermittlung der Abweichung
- Sofern nötig Ermittlung eines Korrekturfaktors
- Ermittlung von Verbesserungspotentialen

Die Arbeit kann auf Deutsch oder Englisch geschrieben werden.



Ansprechpartner IFS:

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