

Konzeptentwicklung und virtuelle Simulation eines schienengebundenen Robotersystems zur Vegetationskontrolle auf Gleisanlagen

Ausgangssituation:

Gleisanlagen verlieren ihre Funktionsfähigkeit und Sicherheit durch den Bewuchs mit verschiedenen Wildpflanzen. Die derzeitigen Maßnahmen zur Vegetationskontrolle im europäischen Schienennetz basieren auf dem Einsatz von Blattherbiziden wie Glyphosat, das allerdings ökologische und gesundheitliche Bedenken hervorruft. Basierend auf einer eingehenden Recherche über relevante Roboter zur Vegetationskontrolle soll ein schienengebundenes Robotersystem entworfen und anhand von Roboter-Simulation mit Gazebo virtuell erprobt werden.

Aufgaben:

- Recherche und Bewertung von relevanten Robotersystemen
- Konzeptentwicklung eines schienengebundenen Robotersystems zur mechanischen Vegetationskontrolle auf Gleisanlagen
- CAD-Modellierung des neuen Konzepts
- Implementierung der Robotersteuerung und rudimentärer Grünerkennung in [Robot Operating System](#)
- Simulation des Robotersystems in [Gazebo](#)

Weitere Hinweise:

- Vorkenntnisse in Python oder C++ sowie in einem CAD-Programm vorteilhaft
- Selbstständige Arbeitsweise erwünscht

Die Arbeit kann in englischer oder in deutscher Sprache geschrieben werden. Bei Interesse bewerben Sie sich bitte mit Lebenslauf und Leistungsnachweis.



Quelle: N. Jendry, IFS

Quelle: A. Schulte-Marxloh, IPP

Ansprechpartnerin IFS:

Carolina Archut
Institut für Schienenfahrzeuge und Transportsysteme (IFS)
1.OG, Raum 104
Seffenter Weg 8, 52074 Aachen
Tel.: 0241 80255 – 76

Email: Carolina.Archut@ifs.rwth-aachen.de