ifs Lehrstuhl und Institut für Schienenfahrzeuge und Transportsysteme
RWTH AACHEN UNIVERSITY

Verschattungssimulation eines gleisintegrierten PV-Kraftwerks

Ausgangssituation:
Beim laufenden Ausbau der erneuerbaren Energien werden mehr und mehr Freiflächen für die Erzeugung von Solarstrom erschlossen. Dabei werden auch zunehmend Flächen beansprucht, die wichtige naturräumliche Funktionen erfüllen oder als landwirtschaftliche Fläche für die Nahrungsmittelproduktion benötigt werden. Um dieser Flächenkonkurrenz zu begegnen, sollten wo möglich anderweitig beanspruchte Flächen einer Zweitnutzung als PV-Fläche zugewiesen werden. Dies geschieht aktuell auf Dächern, jedoch bieten sich prinzipiell auch Verkehrsflächen wie Bahngleise an. Für einen Einsatz von PV im Gleisumfeld muss jedoch einer Vielzahl von Rahmenbedingungen begegnet werden. Am ifs erforschen wir daher das Potential eines Systems, welches diesen Bedingungen begegnen und eine photovoltaische Erzeugung von Strom im Gleis ermöglichen soll.

Foto: Pexels, Irina Iriser

Deine Aufgaben:
- Verschattungssimulation mittels gängiger PV-Software
  - Methodische Ermittlung von möglichen Standorten
  - Klassifizierung und Ableitung von repräsentativen Standortmodellen und -Szenarien
  - Aufbau der Simulationsmodelle
  - Durchführung der Simulation
- Dokumentation

Dein Profil:
- Studiengang Schienenfahrzeugtechnik, Maschinenbau, Elektrotechnik oder ähnlich
- Interesse an Bahntechnik und erneuerbaren Energien
- Eigenständige und zuverlässige Arbeitsweise

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

Ansprechpartner:
Paul Schneider, M.Sc. RWTH
Institut für Schienenfahrzeuge und Transportsysteme (IFS)
Seffenter Weg 8, 52074 Aachen
0241 / 80-25573
paul.schneider@ifs.rwth-aachen.de

© ifs 2023