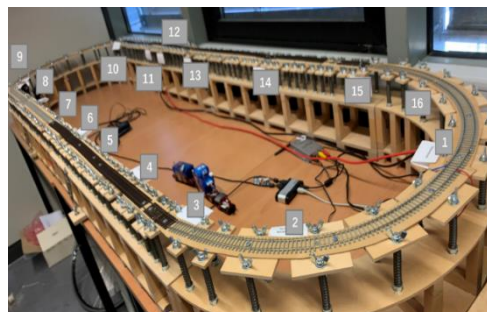


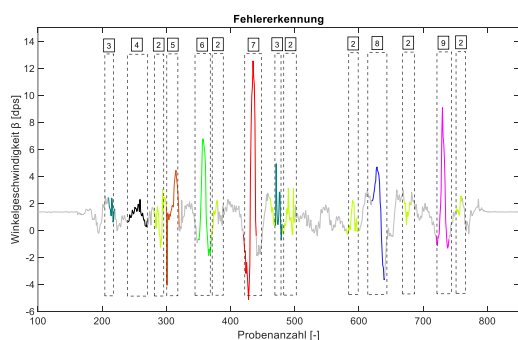
## Masterarbeit zu vergeben

### Entwicklung eines CNN Modells Zur Erkennung von Gleisfehlern anhand des Fahrzeug-Fahrweg-Modells (ab Feb. 2022 verfügbar)

Die Eisenbahnindustrie spielt eine signifikante Rolle für die Wirtschaft und Entwicklung der Gesellschaft. Es ist daher wünschenswert, eine effektive, zustandsbasierte und prädiktive Instandhaltungsstrategie zur Gewährleistung eines sicheren Eisenbahnbetriebs zu entwickeln, die in hohem Maße von der wirksamen Inspektion und Überwachung abhängt.



In Rahmen der Masterarbeit soll ein „Convolutional Neural Network (CNN)“ zur Erkennung von Gleisfehlern anhand eines dreiachsigen Sensors und des Fahrzeug-Fahrweg-Modells entwickelt werden. Es ist zu berücksichtigen, dass die Änderungen von Messbedingungen (Startpunkt, Zuggeschwindigkeit, Fahrtrichtung) in Betracht gezogen werden müssen. Das Ziel ist, ein wirksames Klassifizierungsmodell zu erstellen, um Gleisfehler (insbesondere Punktuelle Instabilitäten) unter unterschiedlichen Messbedingungen zu identifizieren.



Für die Bearbeitung der Aufgaben ist die Programmiersprache Python vorgesehen.

Von Vorteil sind Vorkenntnisse in der Anwendung der Programmiersprache Python und MATLAB.

Bei Interesse wenden Sie sich bitte an:

Xiaoyue Chen, M.Sc.

Institut für Eisenbahn- und Verkehrswesen, Pfaffenwaldring 7, 70569 Stuttgart

[xiaoyue.chen@ievwwi.uni-stuttgart.de](mailto:xiaoyue.chen@ievwwi.uni-stuttgart.de)