

# Diplom- oder Masterarbeit

## Möglichkeiten der Geschwindigkeitsmessung auf Schienenfahrzeugen

### Hintergrund

Heutige Fahrpläne sind auf eine genaue Einhaltung der Streckenhöchstgeschwindigkeit ausgelegt. Schienenfahrzeuge werden mittels moderner Messtechnik auf diese Geschwindigkeit geregelt. Schon geringe Abweichungen zwischen angezeigter, welche auch für die Regelung genutzt wird, und der tatsächlich gefahrenen Geschwindigkeit zieht bei einem dichten Trassenbelegungsplan Verspätungen nach sich. Zur Geschwindigkeitsmessung stehen viele Methoden zur Verfügung, wobei sich die Methoden nicht alle für den Schienenverkehr eignen. Nebeneffekt einer genauen Geschwindigkeitsmessung ist die Möglichkeit hieraus die genaue Position des Fahrzeugs zu bestimmen. In dieser Arbeit sind Unterscheidungen zwischen den verschiedenen Geschwindigkeitsbereichen, für welche die Messung ausgelegt ist, zu tätigen. Weiterhin besitzen die Messmethoden unterschiedliche Genauigkeiten und Fehlerquellen. Witterungsbedingte Einflüsse, welchen ein Schienenfahrzeug ausgesetzt ist, dürfen sich nicht nachteilig auf das Messergebnis auswirken, oder sollten in ihrem Einfluss als prozentualer Fehler bekannt sein.



### Aufgabenstellung

- Zusammentragen der Möglichkeiten von Geschwindigkeitsmessungen
- Clustern der Messmethoden nach Aufwand und Einsatzmöglichkeiten
- Beschreiben der besten Methoden für einen Einsatz in Schienenfahrzeugen

### Voraussetzungen

- Interesse an einer theoretischen Arbeit
- Gründliches, zuverlässiges und selbstständiges Arbeiten
- Gute Kommunikationsfähigkeit, gute Deutschkenntnisse

### Ansprechpartner

Name: Markus Springmann  
Email: [markus.springmann@kit.edu](mailto:markus.springmann@kit.edu)  
Tel.: 0721 / 608-45383