

## Analyse der Sensortechnik im Straßenbahnfahrzeug

### Ausgangssituation:

Im Zuge der Automatisierung bzw. Autonomisierung des Straßenverkehrs müssen auch Straßenbahnen berücksichtigt und im vernetzten Fahren mit einbezogen werden. Die Fahrzeuge sind üblicherweise mit verschiedenen Sensoren ausgestattet, welche im Fahrbetrieb unterschiedlichen Aufgaben dienen. Die ermittelten Daten können z.B. in Fahrerassistenzsystemen verarbeitet werden oder bestimmten automatischen Betriebsfunktionen dienen. Aufgrund der Vielzahl der Sensoren ist es eine Möglichkeit, diese mit in die Automatisierung des Straßenbahnbetriebs mit einzubeziehen um so Entwicklungs- und Installationskosten einzusparen.

In einem ersten Schritt gilt es dabei, den aktuellen Stand der Sensortechnik im Fahrzeug zu analysieren. Anschließend können die Ergebnisse verwendet werden, um Möglichkeiten der Automatisierung mit aktuell vorhandener Technik im Fahrzeug zu untersuchen.

### Mögliche Aufgabeninhalte:

- Einarbeitung in die Thematik
- Literaturrecherche zu Sensoren in Straßenbahnfahrzeugen
- Strukturierte Darstellung der Sensoren u.a. inklusive aktueller Funktion und Messgrößen
- Ableitung von automatisierten Betriebsfunktionen auf Basis der vorhandenen Sensoren
- Dokumentation

### Sonstige Hinweise:

- Eine eigenständige und methodische Arbeitsweise wird vorausgesetzt
- Inhalt und Umfang sind je nach Art der Arbeit abstimmbare



### Ansprechpartner:

Axel von Stillfried, M.Sc.  
Institut für Schienenfahrzeuge und Transportsysteme  
EG, Raum 005  
Seffenter Weg 8, 52074 Aachen

Tel.: 0241 / 80-25565

E-Mail: [axel.stillfried@ifs.rwth-aachen.de](mailto:axel.stillfried@ifs.rwth-aachen.de)