

# Master-, Bachelor-, Projektarbeit

Abschluss- oder Projektarbeit – Beginn: ab sofort

## „Anwendbarkeit der Funkfernsteuerung von Schienenfahrzeugen für das assistierte und automatisierte Fahren“

### Ausschreibung:

Seit mehr als 50 Jahren werden Triebfahrzeuge bei Werksbahnen über Funk gesteuert. Heute ist die Funkfernsteuerung (=Steuerung außerhalb, jedoch in der Nähe des Fahrzeugs) bei vielen Bahnen im Einsatz, beim Rangieren mit Lokomotiven, Zweiwegefahrzeugen und spurgeführten Rangiergeräten. Die zunehmende Automatisierung der Fahrzeuge mit dem Ziel des hochautomatisierten Betrieb (GoA 4 – Grade of Automation) erfordern eine umfangreiche Fahrzeug-Land-Kommunikation. Daraus ergibt sich auch die Forderung Fahrzeuge teleoperiert steuern zu können. Somit ergibt sich ein breites Feld möglicher Anwendungen zwischen der konventionellen Funkfernsteuerung und dem teleoperierten Betrieb (RTO – Remote Train Operation).

### Aufgaben:

Im Rahmen der Arbeit am Institut für Fahrzeugtechnik soll die Anwendbarkeit der Funkfernsteuerung von Schienenfahrzeugen für das assistierte und automatisierte Fahren untersucht werden. Dabei sollen Use-Cases definiert und analysiert werden die sich aus Mischszenarien zwischen konventionellen Betrieb mit der Funkfernsteuerung und dem hochautomatisierten Betrieb ergeben.

Die Arbeit wird am Institut für Fahrzeugtechnik (IFZN) durchgeführt, in Kooperation mit der Firma Cattron.



Triebfahrzeugführer mit konventioneller Funkfernsteuerung  
Bildquelle:  
<https://www.cattron.com/de/markets-applications/rail-control/>

### Voraussetzungen:

Auf der Suche nach einer kreativen aber auch anspruchsvollen Abschluss- oder Projektarbeit im Bereich Schienenfahrzeugtechnik mit Bezug zu aktuellen Forschungsthemen und direktem Kontakt zur Industrie?

Motivation, Kreativität selbstständige und strukturierte Arbeitsweise, sowie Teamfähigkeit setzen wir voraus.



### Interesse?

Wir haben euer Interesse geweckt? Dann meldet euch einfach ganz unverbindlich bei uns.

Betreuer an der Ohm: Prof. Dr.-Ing. Roman Schaal ([roman.schaal@th-nuernberg.de](mailto:roman.schaal@th-nuernberg.de))