

Am **Institut für Transportlogistik (ITL)** der Fakultät Maschinenbau ist zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine **Bachelorarbeit** mit dem folgenden Thema zu vergeben:

## „Lade- und Routingstrategien von elektrischen Fahrzeugflotten im öffentlichen Personennahverkehr“

### **Beschreibung des Themas**

Die Elektrifizierung von Fahrzeugflotten im öffentlichen Personennahverkehr und insbesondere von Bussen spielt eine zentrale Rolle in der Transformation hin zu mehr Nachhaltigkeit und Umweltfreundlichkeit. Elektrische Fahrzeuge tragen dabei erheblich zur Reduzierung von Emissionen bei. Dies ist besonders wichtig in städtischen Gebieten, wo der Verkehr eine der Hauptquellen von Luftverschmutzung darstellt. Darüber hinaus sind Elektrofahrzeuge leiser als ihre dieselbetriebenen Gegenstücke, was zu einer Verringerung der Lärmbelastung beiträgt und die Lebensqualität in Städten verbessert. Zu bestimmen, wo Ladesäulen aufgebaut, wo und wie lange Fahrzeuge aufgeladen und wie diese Fahrzeuge geroutet werden, sind dabei entscheidende Faktoren, um einen reibungslosen Betriebsablauf zu gewährleisten.

### **Vorgehen**

Zunächst sollen wesentliche Faktoren, die die Planung einer Ladenetzwerkstrategie beeinflussen, wie etwa Fahrpläne, Anforderungen der Flottenbetreiber an die Ladenetzwerke oder Akkulaufzeiten, erarbeitet werden. Anschließend sollen bekannte Ladestrategien, wie über Nacht und unterwegs laden, herausgearbeitet und Anwendungsgebiete dargestellt und verglichen werden. Ein besonderer Fokus sollte dabei darauf liegen, wie die Ladestrategien das Routing von Fahrzeugen beeinflusst und wie diese Probleme und Einflussfaktoren mit Hilfe von mathematischen Programmen modelliert werden.

Bei Interesse richten Sie Ihre **Bewerbung bitte per E-Mail** mit Lebenslauf und aktueller Notenübersicht an Herrn Patrick Buhle.

**Patrick Buhle, M. Sc.**

E-Mail: [patrick.buhle@tu-dortmund.de](mailto:patrick.buhle@tu-dortmund.de)

Technische Universität Dortmund  
Fakultät Maschinenbau / Institut für Transportlogistik  
Leonhard-Euler-Straße 2  
D - 44227 Dortmund  
Tel.: +49 231-755-7335