

## Masterarbeit

# Berücksichtigung von aktiver, dynamischer Relokation in der statischen Preissetzung von Shared Mobility Systemen (SMS)

### Ziel/Inhalt der Arbeit

In den vergangenen Jahren sind weltweit in vielen Städten öffentliche Carsharing- und Bike-sharing-Systeme entstanden. Bei diesen können Fahrzeuge/Fahrräder entweder an einer Vielzahl von Stationen (stationbasierte SMS) oder an jeder Stelle innerhalb eines Geschäftsgebietes (freefloating SMS) automatisch entliehen und wieder zurückgegeben werden. Dabei werden häufig Relokationen vom Anbieter durchgeführt, die eine Balance der Fahrzeuge/Fahrräder innerhalb des Systems erhalten. Diese Relokationen sollen in einem Pricing-Modell berücksichtigt werden.

Gegenstand der Arbeit ist ein kurzer Überblick aktueller Forschungsansätze und wissenschaftlicher Literatur für das Pricing mit und ohne Relokation in SMS. Fokus ist die Darstellung und Weiterentwicklung eines mathematischen Optimierungsmodells für die Preissetzung in einem SMS. Dabei soll die aktive, dynamische Relokation berücksichtigt werden.

### Anforderungen

- Student(in) der Betriebswirtschaftslehre oder eines verwandten Studiengangs mit deutlicher quantitativer Ausrichtung und entsprechenden Vorkenntnissen im Bereich Modellierung/Optimierung
- Fähigkeit zur Recherche von und selbständigen Einarbeitung in englischsprachige Originalquellen mit ihren quantitativen Modellen
- Gute Kenntnisse im Bereich Operations Research
- Kenntnisse in Optimierungs- und Modellierungssoftware, Programmiersprache (z.B. AMPL, MATLAB, Python)

### Einstiegsliteratur

Soppert, M.; Steinhardt, C.; Müller, C.; Gönsch, J. (2021): Differentiated Pricing of Shared Mobility Systems Considering Network Effects. In: Transportation Science

### Ansprechpartner

Christian Müller  
Raum: LC 011a  
E-Mail: christian.mueller.9@uni-due.de