

Masterarbeit

E-Bike Sharing Ansätze auf operativer Planungsebene

Ziel/Inhalt der Arbeit

In den vergangenen Jahren sind weltweit in vielen Städten Bike Sharing Systeme (z.B. metropolradruhr) entstanden. Bei diesen können Fahrräder an einer Vielzahl von Stationen oder sogar stationslos in bestimmten Zonen automatisch entliehen und wieder zurückgegeben werden. In den letzten Jahren ergeben sich durch die E-Bikes einige Möglichkeiten für das Bike Sharing. So können E-Bike Sharing Systeme mit einer fest installierten oder einer wechselbaren flexiblen Batterie ausgestattet werden.

Gegenstand der Arbeit ist ein umfassender Überblick aktueller Forschungsansätze und wissenschaftlicher Literatur aus dem Bereich Management Science/Operations Research im Bereich des Einsatzes von elektrischen Fahrzeugen in Sharing Systemen. Hierbei sollen besonders die Unterschiede in den Annahmen, der Modellierung und den Ergebnissen zwischen den unterschiedlichen Systemen herausgearbeitet werden. Dabei können auch Ansätze zu Car Sharing, Scooter Sharing, etc. berücksichtigt werden.

Fokus hierbei ist das Aufzeigen, Strukturieren und Vergleichen einer breiten Auswahl von Ansätzen zu diesem Thema. Des Weiteren soll ein mathematisches Optimierungsmodell implementiert werden. Bei Interesse kann zu einem ausgewählten Aspekt eine Modellerweiterung erstellt werden.

Anforderungen

- Student(in) der Betriebswirtschaftslehre oder eines verwandten Studiengangs mit deutlicher quantitativer Ausrichtung und entsprechenden Vorkenntnissen im Bereich Supply Chain Management & Logistics
- Fähigkeit zur Recherche von und selbständigen Einarbeitung in englischsprachige Originalquellen mit ihren quantitativen Modellen
- Gute Kenntnisse im Bereich Operations Research
- Idealerweise Grundkenntnisse im Bereich Revenue Management
- Kenntnisse in Optimierungs- und Modellierungssoftware, Programmiersprache (z.B. AMPL, MATLAB)

Einstiegsliteratur

Ricci, M. (2015): Bike sharing: A review of evidence on impacts and process of implementation and operation. *Research in Transportation Business & Management* 15, S. 28-38.

Gönsch, J., Kruk, N. (2017): Shared Mobility Systeme – Mathematische Ansätze für Gestaltung und Betrieb, *Wirtschaftswissenschaftliches Studium* 6, S. 9ff

Ansprechpartner

Christian Müller

Raum: LC 011a

E-Mail: christian.mueller.9@uni-due.de