

**Schumpeter School of Business and  
Economics**

**Lehrstuhl für  
BWL, insb. Produktion und Logistik**

Prof. Dr. Dirk Briskorn

**Ausschreibung einer Bachelorarbeit**

## **Shared Mobility: Distributionsstrategien im Bike Sharing**

Bike-Sharing-Systeme werden in vielen Städten auf der ganzen Welt angeboten. Ein wichtiger Einflussfaktor auf den Servicegrad eines solchen Systems stellt die Verfügbarkeit der Fahrräder dar. In den hier zu betrachtenden Systemen können die Nutzer ihre Fahrt an einem Ort starten, es für eine Fahrt benutzen und es dann an einem anderen Ort wieder abstellen. Dieses Verhalten führt oftmals zu Fahrradbestands-Imbalancen über das Geschäftsgebiet hinweg. Ein wichtiger Kostentreiber in diesen Systemen ist daher die Verteilung der Fahrräder im Laufe der Zeit, so dass die entsprechende Anzahl von Fahrrädern für die Benutzer verfügbar ist.

Im Rahmen der Arbeit soll

- die aktuelle relevante Literatur zum Thema Fahrzeugdistribution in Bike-Sharing-Systemen systematisch erfasst und kategorisiert werden
- und ein ausgewähltes mathematisches Modell mit Hilfe der Software IBM ILOG CPLEX implementiert und getestet werden. Hierfür stehen mehrere Screencasts und ein ausführliches Skript zu Verfügung, anhand derer der Umgang mit der Software vermittelt wird. Darüber hinaus erhalten Sie eine Einführung durch die Betreuenden.

Einführende Literatur (aus dem Universitätsnetz abrufbar)

- Gaspero, L.D. et al. (2016) Balancing bike sharing systems with constraint programming, *Constraints* , Vol. 21(2), pp. 318-348 ([Link](#))

- Chemla et. al. (2013) Bike sharing systems: Solving the static rebalancing problem, *Discrete Optimization*, Vol. 10(2), pp. 120-146 ([Link](#))

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte per E-Mail an Rea Röntgen. ([Link](#)).

Wuppertal, 20. Januar 2021