

VERKEHRLICHE UNTERSUCHUNG EINER RADFAHRER-PRIORISIERUNG MITTELS MIKROSKOPISCHER SIMULATION

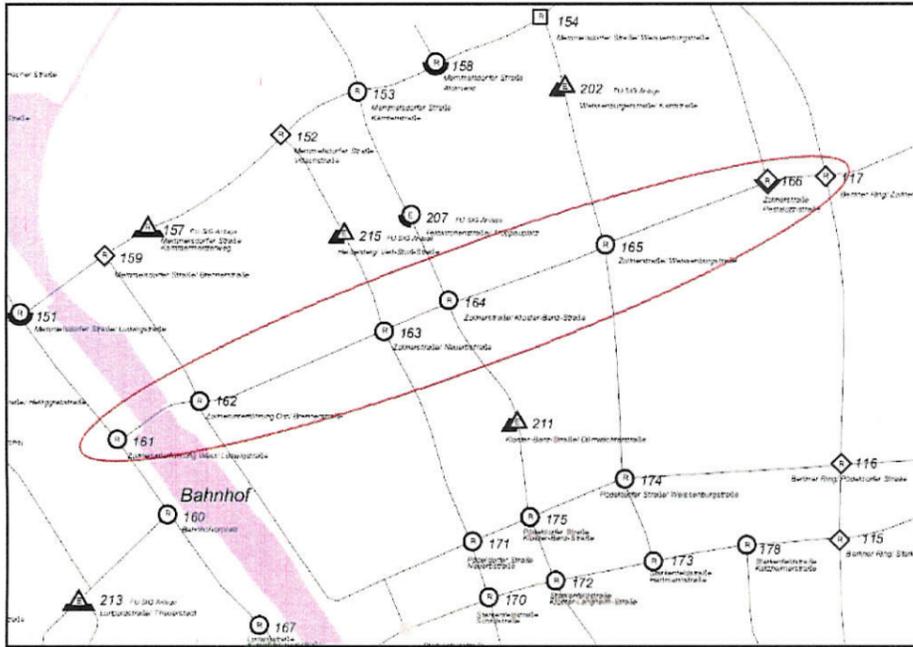
Master's Thesis von Nino Staudigl

Betreuer:

M.Sc. Eftychios Papapanagiotou (TUM)

Mentoring:

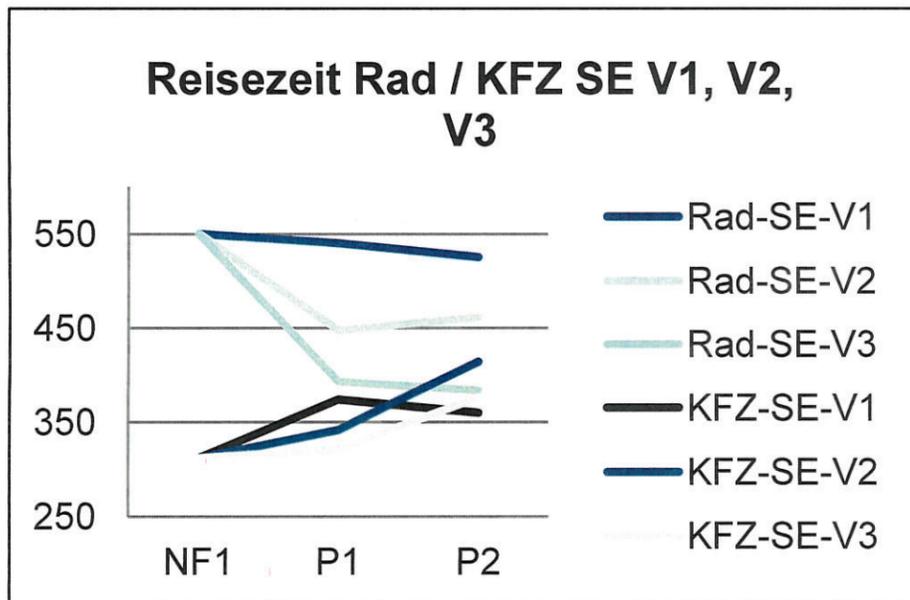
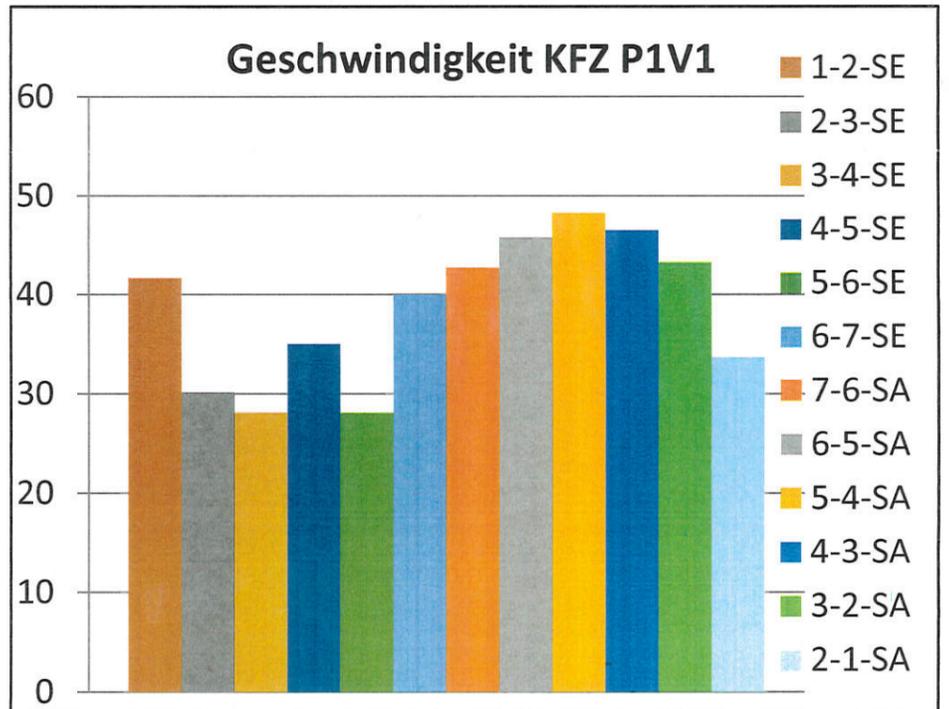
Dipl.-Ing. Frank Siebentritt (Siemens AG)



Die Masterarbeit von Nino Staudigl aus dem Bereich Verkehrstechnik befasst sich mit den verkehrlichen Auswirkungen einer Radfahrer-Priorisierung anhand einer mikroskopischen Simulation einer Beispielstrecke.

In einem ersten Schritt werden rechtliche Rahmenbedingungen für die Koordinierung im Allgemeinen und für Radverkehrswege in Deutschland abgehandelt. Weiter wird der aktuelle Stand der Technik anhand von Umsetzungen in Deutschland und Europa dargestellt und verkehrstechnisch untersucht. Hierbei kann festgestellt werden, dass die Metropole Kopenhagen in Dänemark eine herausragende Stellung einnimmt, wenn es sich um die Thematik Fahrrad-Priorisierung handelt.

Im nächsten Arbeitsschritt wird die Beispielstrecke Zollnerstraße in Bamberg inklusive verkehrlicher Randbedingungen vorgestellt und anschließend mittels PTV Vissim als mikroskopisches Modell umgesetzt. Nach der Implementierung des Nullfalls wird ein erster Planfall mit einer Koordinierung der Lichtsignalanlagen auf eine Radfahrgeschwindigkeit von 16, 20 und 24 km/h erstellt. Dieselben Geschwindigkeiten werden auch im zweiten Planfall verwendet: hier wird eine Teilverkehrsabhängige Steuerung der LSAs auf der Strecke entwickelt, welche die stadteinwärts fahrenden Radfahrer priorisiert.



Der zweite Planfall wird in diversen Varianten abgebildet, simuliert und anschließend anhand der vier Indikatoren Reisezeit, Geschwindigkeit, Anzahl der Halte und Staulängen analysiert. Die Ergebnisse der Auswertung liefern die Grundlage für Sinnhaftigkeit, die Randbedingungen und Grenzen einer Radfahrer-Priorisierung. Diese wird als gelungen angesehen, da eine Reduzierung der Reisezeit und der Anzahl der Halte für den Radverkehr erreicht werden, wobei die negativen Auswirkungen auf den KFZ-Verkehr und den ÖPNV moderat ausfallen.