

Leiter der Arbeit: Axhausen

Assistent/in: Müller

Titel der Arbeit: Populationssynthese für Mikrosimulationen

Beschrieb der Arbeit:

In agenten-basierten Mikrosimulationssystemen für Verkehrsplanung werden Entscheidungen von Agenten simuliert. Personen werden auf synthetische Agenten abgebildet, deren individuelle Entscheidungen von Verhaltensmodellen vorhergesagt werden: Welches Verkehrsmittel und welche Route wird verwendet, wie sieht mein Tagesplan aus, etc.. Die synthetische Agenten-Population bildet hierfür die Grundlage.

Für eine möglichst vollständige Charakterisierung der synthetischen Agenten müssen verschiedene Datenquellen herangezogen werden, die wichtigsten sind hier die Volkszählung und der Mikrozensus Verkehr. Die Daten werden mit statistischen Methoden aufgearbeitet und zu einer grossen Wahrscheinlichkeitsverteilung konvertiert, aus der schlussendlich per Zufall gezogen wird. Für die Erzeugung von synthetischen Populationen ist am Institut bereits eine Rahmenarchitektur vorhanden, allerdings kann diese noch nicht alle für die Simulation notwendigen Aspekte abbilden. In dieser Arbeit können nach einer Literaturdurchsicht nach Absprache unter anderem folgende Fragestellungen untersucht werden:

- ⤴ Einbindung weiterer Datenquellen
- ⤴ Abbildung sozialer Netzwerke in der synthetischen Population
- ⤴ Vergleich der Ergebnisse von Simulationen, die auf verschiedenen synthetischen Populationen basieren

Mindestumfang: 8 KEP

Empfohlene Lehrveranstaltungen:

Grundlagen der Statistik, Verkehrsplanung

Besonderes: