



Informatik-Kolloquium

Mittwoch, den 24.10.2018, 13:00 Uhr,
in Raum 1.24, ISSE (C10), Arnold-Sommerfeld-Str.1.

Forschungsprojekt:

Intelligente einfache Sensorik zur Umfeldwahrnehmung von Bussen im ÖPNV und Prognose, sowie Auswertung von Daten für einen Second Use

Eric Urban, TU Clausthal

Das Ziel dieser Arbeit ist die Erstellung und Umsetzung eines Konzeptes zur Erfassung und Auswertung von Umfelddaten von Bussen. Dies schließt folgende Schritte ein:

- Erstellung eines Konzeptes zur Erfassung nutzbringender Umfelddaten von Bussen, z.B. Zahl der Geräte mit aktivem WLAN
- Entwicklung eines (RaspberryPi/Arduino o.ä. -basierten) Sensors zur automatisierten Datenerfassung
- Auswertung anhand eines Feldtestdatensatzes und Einschätzung der Eignung zur Realwertprognose mithilfe „manuell“ gemessener Daten
- Ableitung häufiger Reiserouten aus den gemessenen Daten und Erstellung eines Konzeptes zur Optimierung von Buslinien

Nach Abschluss der Buslinienoptimierung steht zunächst bei verfügbarer Zeit die Integration weiterer Umfelddatensensoren, wie z.B. von Luftqualitätssensoren oder Kameras zur Erkennung freier Parkplätze und von in die Fahrbahn ragenden Objekten, wie z.B. Bäumen zur Ermittlung von Schnittbedarf im Vordergrund. Darüber hinaus können je nach aufkommenden Use-Cases noch weitere Sensoren hinzugefügt, bzw. Konzepte zur kombinierten nutzbringenden Auswertung bestehender Daten entwickelt werden.

Hintergrund

Die Idee für dieses Projekt entstammt aus einem Paper der Universität Aalborg mit dem Titel „*Public Transport Occupancy Estimation Using WLAN Probing*“¹. Hier wurden RaspberryPis verwendet um Buslinienauslastungen zu messen. Diese Arbeit war ebenfalls Bestandteil eines Projektes zur Datenvisualisierung am SSE.