

Wintersemester 2024/25

MASTERPROJEKTE 1/2

am Institut für Straßen- und Verkehrswesen

Stand: 22.11.2024

| Themengebiet | Titel der Arbeit (+ Kurzbeschreibung) | Betreuer |
|------------------------------------|--|----------|
| Verkehrstechnik | Auswertung und Analyse von GPS- vs. Mobilfunktrajektorien im Bereich schienengebundener ÖV Erhebung von GPS-Trajektorien und Vergleich mit Trajektorien aus Mobilfunkbewegungsdaten im Bereich schienengebundener ÖV | Cik |
| Verkehrsplanung Verkehrstechnik | Verkehrliche Untersuchung im Gewerbegebiet einer oststeirischen Gemeinde In einer oststeirischen Gemeinde befindet sich in der Nähe des Gewerbegebietes auf der Landesstraße B54 ein vorfahrt geregelter Knotenpunkt. Das Gewerbegebiet wird in der Zukunft erweitert und es werden sich neue Betriebe ansiedeln. Dadurch wird sich an diesem Knotenpunkt ein erhöhtes Verkehrsaufkommen einstellen. Ziel dieser Arbeit ist die Untersuchung der Verkehrssituation und der Vergleich unterschiedlicher Ausführungsmöglichkeiten. | Hofer |
| Verkehrsplanung | Reininghaus – ein Stadtteil der umweltfreundlichen Mobilität? Das Stadtentwicklungsgebiet Reininghaus soll in Zukunft bis zu 12.000 Einwohner:innen und 5.000 Arbeitsplätze beherbergen. Dabei soll die Bewohner:innen vor allem ein umweltfreundliches Mobilitätsverhalten aufweisen und von der Verkehrspolitik der „kurzen Wege“ profitieren. Laut durchgeführten Verkehrsmodell-Rechnungen ist dieses Mobilitätsverhalten auch notwendig, da sonst der Stadtteil nicht vollständig bebaut werden darf. Es wurde dabei ein Pkw-Lenker:innen Anteil im Modal Split von 25% vorausgesetzt. Ziel dieser Arbeit ist die Untersuchung des Mobilitätsverhaltens in Graz Reininghaus mittels einer Mobilitätsbefragung. | Hofer |
| Verkehrsplanung | Reaktion von ÖV-Nutzern auf Verspätungen bzw. Überfüllung im öffentlichen Personennahverkehr in Graz Überfüllte Fahrzeuge und Verspätungen im ÖV treten in Graz vor allem in den Spitzenstunden auf. Kapazitäten können entweder durch Ausbau des traditionellen ÖVs oder neuer Systeme (U-Bahn/Seilbahn) erweitert werden. Vorteile der neuen Systeme sind größere Gefäße bzw. stetige Verfügbarkeit sowie Unabhängigkeit vom Verkehrsaufkommen. Mithilfe von Befragungen (Discrete Choice Experiment) soll herausgefunden werden, wie ÖV-NutzerInnen auf Verspätungen bzw. überfüllte Linien reagieren und wann ein Umstieg auf anderer Verkehrssysteme bzw. im schlimmsten Fall auf den mIV in Betracht gezogen wird. | Hofer |
| Verkehrsplanung | Auswertungen von Verspätungen im Grazer ÖV Das Grazer ÖV-System kann, bezogen auf die Stadtgröße, als qualitativ gut beurteilt werden. Ein weiterer Ausbau wird in den nächsten Jahren angestrebt, insbesondere im Netz der Straßenbahn. Neben der Bedienungshäufigkeit ist die Pünktlichkeit eine wichtige Kenngröße zur Beurteilung der Qualität eines ÖV-Systems. Ziel dieser Arbeit ist die Analyse und Auswertung der Verspätungen von Linien im Grazer ÖV-System mittels empirischer Daten | Hofer |
| Verkehrsplanung | Nutzerakzeptanzforschung zu autonomen Fahren (optionales 2er Projekt) Autonome On-Demand-Transportsysteme rücken im öffentlichen Verkehr zunehmend in den Vordergrund. Derzeit gibt es bereits einige erfolgreiche Beispiele, in welchen autonome Shuttles als Transportmittel im ÖV eingesetzt werden. Da einige der potenziellen Nutzer solcher Fahrzeuge sicherheitsrelevante Bedenken haben, bevor die Fahrzeuge das erste Mal genutzt werden, ist die Bewusstseinsbildung vor dem Einsatz autonomer Fahrzeuge sowie die Nutzerakzeptanzforschung unabdingbar. Im Zuge dieses Projekts soll die Nutzerakzeptanz im Raum Graz bezüglich autonomer Shuttles im ÖV erhoben werden. | Herbst |
| Verkehrsplanung | Gegenüberstellung von Netzgraphen in Bezug auf den Grazer Radverkehr Zur Analyse des Radverkehrs werden Modelle der Radinfrastruktur (Netzgraphen) benötigt. In diesem Projekt sollen die Verkehrsnetze der Graphenintegrations-Plattform GIP und der Open Street Map analysiert und verglichen werden um einen Radnetzgraphen mit, für den Radverkehr relevanten Attributen zu erstellen. | Wischer |
| Verkehrstechnik | Analyse von Trajektoriendaten hinsichtlich Fahrstreifenwechsel- und Folgeverhalten Detailanalysen von Fahrzeugtrajektorien können bei der Validierung von bestehenden Verkehrsflussmodellen hilfreich sein. In den letzten Jahren wurde eine Vielzahl an Trajektoriendatensätzen zur wissenschaftliche Verwendung veröffentlicht (HighD, ExiD, pNeuma), die im Zuge des Masterprojektes unter verschiedenen Gesichtspunkten (Fahrzeugfolgeverhalten, Spurwechselverhalten, Beschleunigungen, Geschwindigkeitswahl) analysiert werden sollen. Die Analysen sind in Python durchzuführen. (geeignet für Studierende die Basis-Programmierkenntnisse (z.B. für Masterarbeit) lernen wollen oder bereits Programmierkenntnisse haben) | Hofinger |

weitere Themen auf S. 2

Wintersemester 2025/25

MASTERPROJEKTE 2/2

am Institut für Straßen- und Verkehrswesen

Stand: 22.11.2024

| Themengebiet | Titel der Arbeit (+ Kurzbeschreibung) | Betreuer |
|--------------------|---|----------|
| Verkehrsplanung | <p>Untersuchung des Routenwahlverhaltens von Radfahrer:innen</p> <p>Die Routenwahl im Radverkehr ist von vielen Faktoren wie Verkehrsdichte des MIV, zulässige Höchstgeschwindigkeit oder Fahrbahnbeschaffenheit abhängig. Im Zuge des Projektes sollen GPS-Trajektorien von Radfahrer:innen analysiert werden um Einflussgrößen für die Routenwahl zu identifizieren und ein geeignetes Routenwahlmodell zu entwickeln.</p> | Wischer |
| Verkehrstechnik | <p>Anwendung und Erweiterung der Symu8-Simulationsplattform zur Auswirkungsabschätzung von automatisierten Fahren</p> <p>Am ISV wurde eine Simulationsplattform zur Abschätzung der verkehrlichen Auswirkungen bei Mischverkehrsszenarien entwickelt. Grundlage sind generische VISSIM-Simulationsmodelle von typischen Streckensegmenten am Autobahn-Netz (z.B. Anschlussstelle). Die Plattform ermöglicht eine benutzerfreundliche Szenarienkonfiguration, Simulationdurchführung und Ergebnisdarstellung. Im Masterprojekt sollen die Plattform getestet und im Hinblick auf Baustellenszenarien erweitert werden, da in diesen Bereichen große Herausforderungen für automatisierte Fahrzeuge erwartet werden. (geeignet für Studierende die Basis-Programmierenkenntnisse (z.B. für Masterarbeit) lernen wollen oder bereits Programmierenkenntnisse haben)</p> | Hofinger |
| Verkehrsplanung | <p>Analyse von Einkaufspotenzialen in Wien (2er Projekt)</p> <p>Aus OpenStreetMap lassen sich frei verfügbare, geocodierte Informationen über Einkaufsmöglichkeiten gewinnen. Diese Geodaten sollen für Wien extrahiert und auf Basis eines statistischen Rasters aufbereitet werden. Ziel des Masterprojekts ist es, einen neuen Datensatz zu erstellen, der Informationen zur Anziehungskraft der Rasterzellen für den Wegzweck „Einkauf“ enthält. Dabei soll auf bestehenden Methoden aufgebaut und diese weiterentwickelt werden. (GIS- oder Programmierkenntnisse sind vorteilhaft aber nicht erforderlich und können während dem Projekt erlernt werden)</p> | Lammer |
| Literaturrecherche | <p>Ermittlung von Fahrtzwecken für Mobilfunkdaten</p> <p>Mobilfunkdaten liefern wichtige Informationen über die Bewegung von Personen im Raum in sehr großer Stichprobe. Diese Daten geben jedoch keine Informationen über die Fahrtzwecke dieser Ortsveränderungen. Zu Schätzung von Fahrtzwecken werden in der Regel weitere Sekundärdaten benötigt. Im Masterprojekt soll der Stand der Forschung zur Schätzung solcher Fahrtzwecke auf Quell-Ziel Informationen von Mobilfunkdaten aufgearbeitet werden.</p> | Lammer |