

Wintersemester 2022/23

MASTERPROJEKTE 1/2

am Institut für Straßen- und Verkehrswesen

Stand: 30.09.2022

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
City Logistik	Mobilitätsverhalten von Endkunden im ländlichen Gebieten bei Bestellungen aus dem Internet Im Onlinehandel werden jährlich stetig wachsende Sendungsvolumina verzeichnet, die sich in einem Anstieg der Verkehrsleistung (EndkundInnen und ZuliefererInnen) widerspiegeln. Bisher wurde das Mobilitätsverhalten von StudentInnen und Erwerbstätigen in Städten untersucht. Es soll mittels eines bestehenden Fragebogens und statistischer Analysen untersucht werden inwieweit sich das Bestell- und Mobilitätsverhalten von BewohnerInnen im ländlichen Raum von jenem der StadtbewohnerInnen unterscheidet.	Hofer
Verkehrsplanung	Akzeptanz von urbanen Seilbahnen Eine urbane Seilbahn kann das öffentliche Verkehrssystem einer Stadt wie Graz stärken und Kapazitäten erweitern. Es soll die Akzeptanz eines solchen Systems mittels eines bereits bestehenden Fragebogens untersucht werden. Speziell bisherige Erfahrungen mit Seilbahnen, Wünsche an ein neues System und die Reaktion auf Verspätungen im bestehenden ÖV soll analysiert werden.	Hofer
Literaturrecherche	Literaturrecherche zu urbanen Seilbahnen In der Literaturrecherche soll der aktuelle Forschungsstand von urbanen Seilbahnen aufbereitet werden. Dabei sollen folgende Themen behandelt werden. Historische Entwicklung, Beschreibung der verschiedenen Seilbahnsysteme und deren Eigenschaften, Einsatzgebiete urbaner Seilbahnen, Rechtliche Belange und umgesetzte Projekte weltweit. Es soll dabei deutsche und englische Literatur gesucht und verwendet werden.	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	Befragung zur fußläufigen Erreichbarkeit von Haltestellen moderner urbaner Mobilitätsformen Aus der Literatur ist bekannt, dass der Einzugsbereich von Haltestellen traditioneller öffentlichen Verkehrsmitteln (Bus und Tram) bei ungefähr 300 m liegt. In diesem Masterprojekt soll mittels einer Befragung untersucht werden, wie hoch das potentielle Einzugsgebiet von modernen urbanen Mobilitätssystemen (U-Bahn und Seilbahn) ist. Aufgrund der speziellen Eigenschaften dieser beiden Verkehrssysteme könnte dieser Einzugsbereich höher sein. Mittels einer einfachen Parameterschätzung sollen in weiterer Folge die Einflüsse verschiedener Attribute ermittelt werden.	Hofer
Verkehrsplanung	Stated Choice Befragung zu modernen urbanen Mobilitätsformen in Graz Seit längerer Zeit wird in Graz laut über neue öffentliche Verkehrsmitteln (U-Bahn, Seilbahn) nachgedacht die den öffentlichen Verkehr stärken und mehr Personen zum Umsteigen bewegen sollen. Durch eine Stated Choice Befragung soll die Nutzung dieser neuen Verkehrsmittel untersucht werden. Speziell die Reaktion der Befragten auf Fahrzeit, Wartezeit und Zugangszeiten soll hierbei beleuchtet werden. Mittels einer einfachen Parameterschätzung sollen in weiterer Folge die Einflüsse verschiedener Attribute ermittelt werden.	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 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-Programmierenkenntnisse (z.B. für Masterarbeit) lernen wollen oder bereits Programmierenkenntnisse haben)	Hofinger

weitere Themen auf S. 2

Themengebiet	Titel der Arbeit (+ Kurzbeschreibung)	Betreuer
Verkehrsmodelle, Verkehr & Umwelt	Emissionsberechnung mittels PHEM auf Basis von Fahrzeugtrajektorien aus Verkehrsflusssimulationen Innerhalb mikroskopischer Verkehrsflusssimulationsmodellen (VISSIM) sollen Fahrzeugtrajektorien generiert werden und anhand derer Emissionsberechnung mit Hilfe der Emissionsberechnungssoftware PHEM durchgeführt werden.	Haberl
Verkehrstechnik, Verkehr & Umwelt	Korrelationsuntersuchung verkehrlicher und emissonstechnischer Kennwerte Anhand gemessener und simulierter verkehrlicher und emissonstechnischer Kennwerte soll der Wirkungszusammenhang erarbeitet, analysiert und dargestellt werden. Hierbei ist eine Unterscheidung zwischen urbanen (mit und ohne VLSA) und außerorts Strecken (Landesstraßen, Autobahnen) zu treffen und deren Ergebnisse gegenüberzustellen.	Haberl
Verkehrsplanung	Untersuchung des Routenwahlverhaltens von Radfahrer:Innen 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.	Wischer
Verkehrstechnik	Kalibrierung des Fahrverhaltens für eine Simulationsplattform zur Auswirkungsabschätzung von automatisierten Fahrens Am ISV wurde eine Simulationsplattform zur Abschätzung der verkehrlichen Auswirkungen bei Mischverkehrsszenarien entwickelt. Grundlage sind generische Simulationsmodelle von typischen Streckensegmenten am Autobahn-Netz (Anschlussstelle, Baustelle) für die eine Vielzahl an Einzelfahrzeugdaten für die Kalibrierung des menschlichen Fahrverhaltens vorliegen. Im Masterprojekt sollen die Daten nach Verkehrszuständen gefiltert und anschließend für die Kalibrierung herangezogen werden. Die Analysen sollten in Python durchgeführt werden. (geeignet für Studierende die Basis-Programmierkenntnisse (z.B. für Masterarbeit) lernen wollen oder bereits Programmierkenntnisse haben)	Hofinger
Verkehrstechnik	Studiendesign für eine Fahrsimulatorstudie Im Frühjahr 2023 soll eine Fahrsimulatorstudie in Zusammenarbeit mit dem Fahrzeugtechnik-Institut (FTG) erfolgen um offene Fragestellung betreffend Fahrstreifenwechselverhalten klären zu können. In diesem Masterprojekt sollen Vorgängerprojekte sowie Veröffentlichungen zum Thema Fahrsimulatorstudie recherchiert und Empfehlungen betreffend dem Studiendesign gegeben werden.	Hofinger