

Universität für Bodenkultur Wien
Department für Raum, Landschaft und Infrastruktur
Institut für Verkehrswesen – DAVeMoS Forschungsgruppe

# Newsletter

# **Newsletter Ausgabe 02/2020** 04. - 09. 2020

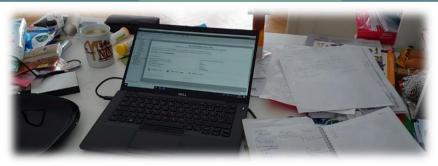
- Der Einfluss digitaler Alternativen während des COVID-19 Lockdowns auf die räumliche Mobilität
- Wie Digitalisierung und Automatisierung die Mobilität von Menschen mit Behinderungen verbessern kann
- 3. Harmonisierung von Tests mit automatisierten Shuttles
- Aktuelle Informationen über das BMK-Leuchtturmprojekt Digibus®
- 5. Fragen und Antworten mit leitenden MitarbeiterInnen von DAVeMoS
- 6. Besuch des niederösterreichischen Landesrats für Mobilität
- 7. Aktuelle Masterarbeiten
- 8. Aktuelle DAVeMoS-Aktivitäten
- Aktuelle DAVeMoS-Veröffentlichungen

DAVeMoS ist eine Forschungsgruppe, gestiftet vom österreichischen Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) mit der Aufgabe, den Wissensaufbau und die Wettbewerbsfähigkeit im Bereich der Digitalisierung und Automatisierung im Verkehrs- und Mobilitätssystem auf lokaler, regionaler, nationaler und EU-Ebene zu stärken.

Lesen Sie mehr über DAVeMoS unter: www.davemos.online

Leiter der Gruppe: Univ. Prof. Dr. Yusak Susilo yusak.susilo@boku.ac.at

BOKU - Institut für Verkehrswesen: www.boku.ac.at/en/rali/verkehr



# 1. Der Einfluss digitaler Alternativen während des COVID-19 Lockdowns auf die räumliche Mobilität

Zur Eindämmung der Ausbreitung der COVID-19-Pandemie wurde während der letzten Monate der gewohnte Tagesablauf für jeden Einzelnen sowie die weltweite Wirtschaft durch den coronabedingten Lockdown trächtigt. Um mit diesen neuen Umständen fertig zu werden und um notwendige Aktivitäten (wie Arbeit, Ausbildungen) und darüberhinausgehende Bedürfnisse (wie Freizeit, Kultur und Sport) zu erfüllen, sind für viele Menschen digitale Lösungen zu einer Alternative geworden. Fähigkeit der Menschen, sich diese Alternativen anzueignen und sich daran anzupassen, ist jedoch je nach sozioökonomischer und soziodemographischer Gruppe sowie je nach Berufsund Branchentyp unterschiedlich. Bei einigen Berufsgruppen ist der Wechsel von einer physischen zu einer oder mehreren virtuellen Alternativen unkompliziert, während er bei anderen Berufen unmöglich oder zumindest belastend ist und den Menschen, insbesondere den benachteiligten das Gruppen, Wohlbefinden stark einschränkt oder sogar ihre Existenzgrundlage in Frage stellt.

Die Ergebnisse der Studie können abgerufen werden unter: http://ssrn.com/abstract=3698595

Eine auf einer Online-Umfrage basierende Studie zeigt, dass die Rahmenbedingungen und Möglichkeiten, Verhalten zu ändern, entscheidend sind. Einschränkungen von externer Seite wie beispielweise Verordnungen der Regierung oder die Schließung des Arbeitsplatzes, aber auch die soziodemographische Charakteristik, sind die wesentlichen Einflussfaktoren auf den Grad der Reduzierung der täglichen Mobilität. Beispielweise haben Haushalte mit älteren Haushaltsmitgliedern (über 65 Jahre) im Schnitt 2,5 Wege/Person weniger als die Vergleichsgruppe (ohne ältere Personen im Haushalt).

Die Umfrageergebnisse geben jedoch keinen eindeutigen Hinweis, welchen Einfluss die Länder und unterschiedliche Restriktionspolitik darauf haben, ob Personen die neuen / online-basierten Verhaltensweisen nach der Aufhebung des Lockdowns beibehalten. Die Akzeptanz und Nutzung von technolangfristige (digitalen) logischen Alternativen hängt stark von der individuellen Situation den soziodemound graphischen Merkmalen der ieweiligen Personen ab. Eine weitergehende Förderung von diesen Alternativen als Teil längerfristiger Verhaltens- und Lebensstiländerungen zur Reduzierung des ökologischen Fußabdruckes ist in jedem Fall notwendig.

Yusak Susilo













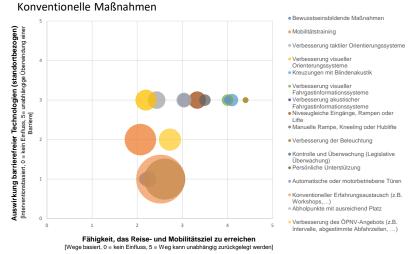


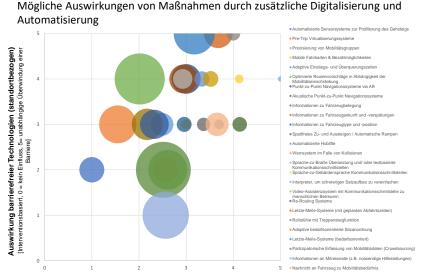
# 2. Wie Digitalisierung und Automatisierung die Mobilität von Menschen mit Behinderungen verbessern kann

Von automatisierten Fahrzeugen und digitalen Maßnahmen im Verkehrsbereich wird erwartet, dass sie die Mobilität für diejenigen verbessern, die selbst nicht fahren können oder wollen. Unabhängige und spontane Möglichkeiten zur räumlichen Mobilität für Personen mit Mobilitätsbeeinträchtigungen sollen geschaffen werden.

Trotz aller Versprechen der Entwickler und Anbieter neuer Technologien, ist es noch nicht klar, wie die unterschiedlichen neuen Lösungsansätze mit dem konventionellen Angebot verbunden werden können, selbstständige Mobilität dieser Bevölkerungsgruppe zu verbessern.

Anhand der Daten einer gemischt quantitativen und qualitativen Befragung von 452 Personen mit Mobilitätsbeeinträchtigungen, die im Rahmen des Forschungsprojekts Egalite durchgeführt wurde, wurden Handicaps klassifiziert, mit denen mit eingeschränkter Mobilität konfrontiert sind (körperliche Bewegung, Hören, Sehen, mental, Stimme und Sprache sowie Bedarf an begleitender Hilfe). Die qualitativen Bewertungen möglicher Maßnahmen wurden neu kodiert, um plausible Auswirkungen konventioneller und technologischer (digitaler) Ansätze zur Verbesserung der individuellen Mobilität dieser Bevölkerungsgruppen 7U ermitteln. Die vorläufigen Ergebnisse sind in den beiden nebenstehenden Abbildungen zu sehen. Darüber hinaus wurden Analysen nicht nur auf Ebene der Beeinträchtigungen durchgeführt, sondern auch differenziert nach Verkehrsmitteln analysiert.





Fähigkeit, das Reise- und Mobilitätsziel zu erreichen

[Wege basiert, 0 = kein Einfluss, 5 = Weg kann unabhängig zurückgelegt werden]

Die Ermittlung der plausiblen Auswirkungen basiert auf eigenen Einschätzungen und konnte nicht durch empirische Beweise validiert werden. Dennoch dient diese explorative Analyse dem besseren Verständnis hinsichtlich plausibler Auswirkungen von Technologien auf die Zugänglichkeit und Mobilität von Personen mit eingeschränkter Mobilität.

Michael Skok, Oliver Roider, Yusak Susilo

# 3. Harmonisierung von Tests mit automatisierten Shuttles

Seit Anfang 2020 beteiligt sich DAVeMoS an der Initiative zur Harmonisierung von Tests mit automatisierten Shuttles, die aus den halbjährlichen Vernetzungstreffen aller österreichischen Projekte, die automatisierte Minibusse testen, hervorgegangen ist. Diese Treffen wurden vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) und der AustriaTech als nationale Kontaktstelle "Automatisierte Mobilität" initiiert. Das Team der Stiftungsprofessur unterstützt den Aufbau einer Wissensbasis, um die Standardisierung dieser Tests voranzutreiben und damit deren Effizienz zu erhöhen. Unsere Beiträge umfassen z.B. eine Zusammenfassung der internationalen Testentwicklungen samt einem schwedischen Fallbeispiel. Ebenso wird die laufende Diskussion um das kritische Sicherheitsniveau oder weltweite Standardisierungsbemühungen thematisiert. Dazu werden Indikatoren untersucht, die bei der Messung der Nutzerakzeptanz relevant sind.

Vera Baltzarek















# 4. Aktuelle Informationen über das BMK-Leuchtturmprojekt Digibus®

Als Projektpartner des BMK-Leuchtturmprojekts Digibus® ist das Institut für Verkehrswesen für die Entwicklung von Methoden zur Integration eines automatisierten Busses in das Mobilitätssystem zuständig. Aus diesem Grund wurde ein System-Dynamic Modell erstellt, um Auswirkungen des neuen Angebots zu simulieren und dadurch geeignete Einsatzbereiche zu ermitteln.

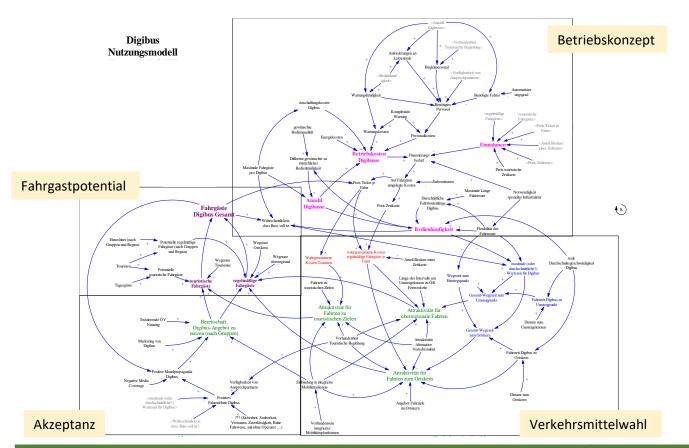
Modellansatz besteht Teilmodellen Der aus vier ("Fahrgastnachfrage", "Akzeptanz", "Verkehrsmittelwahl" "Angebot"). Akzeptanz und Verkehrsmittelwahl bestimmen die Fahrgastnachfrage, die wiederum das Betriebskonzept beeinflusst. Grundlage des Modells zur Bestimmung der Fahrgastnachfrage sind die Anzahl der Einwohner im Einzugsgebiet des automatisierten Busses, deren Anzahl der Fahrten und die durchschnittlichen Fahrten pro Verkehrsträger. Basierend auf den Koeffizienten des aktuellen österreichischen Verkehrsmodells (Käfer et al., 2009) wurde ein logistisches Modell zur Berechnung der Verkehrsmittelwahl erstellt. Alternativen sind die Nutzung eines Pkw, die Kombination von automatisiertem Bus (als Zubringerverkehr) und konventionellem Linienbus sowie die Nutzung eines Fahrrades.

Um die Akzeptanz des neuen Service zu berechnen, wird ein Innovationsdiffusionsmodell (IDM) nach Bass (Massiani J. & Gohs A., 2015) mit einem vereinfachten Technologie-akzeptanzmodell (TAM) (Davis, 1989) kombiniert.

Der Prozentsatz der durch die Bewerbung des Angebots gewonnenen Fahrgäste hängt von der Dauer und Wirksamkeit einer begleitenden Marketingkampagne sowie von der Wirkung der Mund-zu-Mund-Propaganda ab. Aufgrund negativer Erfahrungen mit dem automatisierten Bus können auch aktive Nutzerlnnen wieder wegfallen, je nach Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit des Angebots.

Nachdem das Systemmodell etabliert war, wurden Sensitivitätstests durchgeführt, um den Modellansatz und sein dynamisches Verhalten zu analysieren und zu validieren. Im nächsten Schritt wird das Basismodell mit den Daten aus dem Realbetrieb des Digibus® kalibriert. Bis Oktober 2020 verkehrt der Digibus in der Gemeinde Koppl im Bundesland Salzburg vom Dorfzentrum über eine Strecke von rund 2 km bis zur Haltestelle des Linienbusses auf der B158, der eine Verbindung zur Stadt Salzburg herstellt. Um Daten für eine realistische Kalibrierung des System-Dynamic Modells zu erhalten, werden Fahrgastbefragungen und Telefoninterviews durchgeführt sowie das tatsächliche Verhalten der Fahrgäste bei der Benützung des Digibusses® beobachtet.

Astrid Gühnemann, Oliver Roider

















## 5. Fragen und Antworten mit leitenden MitarbeiterInnen von DAVeMoS

DAVeMoS ist ein neu aufgebautes Team am Institut für Verkehrswesen. Damit Sie uns besser kennenlernen können, haben wir in diesem Newsletter ein paar Fragen an einige unserer neuen DAVeMoS-MitarbeiterInnen gestellt.

# Roman Klementschitz, Ing. DI Dr.

1) Welches sind Ihre persönlichen Erfahrungen in Bezug auf die Digitalisierung und Automatisierung im Verkehrs- und Mobilitätssystem?

Ich näherte mich diesem Forschungsbereich aus der Perspektive seines potenziellen Beitrags zu nachhaltigen Verkehrssystem an. In meinen ersten Projekten analysierte ich das Potenzial der Automatisierung Fahrgemeinschaften und bedarfsorientierten öffentlichen Mikro-ÖV-Systemen ländlichen und (in peripheren Gebieten).

Ähnlich verhält es sich im Bereich der Digitalisierung, wo wir die Auswirkungen auf Bewusstseins- und Verhaltensänderungen aufgrund der den Nutzerlnnen zur Verfügung gestellten Informationen analysierten.

2) Was ist Ihr spezifisches Interesse an diesem Bereich? Meine Hauptinteressen sind: Wie kann man nachhaltiges Verkehrssystem entwerfen, Digitalisierung und Automatisierung unterstützt wird und bei dem die Bedürfnisse der BenutzerInnen auf einem sehr hohen Niveau zufrieden gestellt werden können? Das bedeutet, dass die Attraktivität nachhaltiger Verkehrsträger durch intelligente Technologien erhöht werden sollte. Dennoch ist es wichtig, gleichzeitig zu untersuchen, wie das Verkehrssystem (sowohl physisch als auch rechtlich) so gestaltet werden kann, dass alle diese Elemente zusammen ein einheitliches Bild ergeben.

3) Welches wird Ihrer Erwartung nach mittelfristig die bedeutendste disruptive Entwicklung/Evolution/Revolution in diesem Bereich sein?

Ich erwarte eine zunehmende Verlagerung von Aufgaben und Teilverantwortlichkeiten im Verkehrssystem weg von den VerkehrsteilnehmerInnen. Die Verkehrssysteme selbst werden mehr und mehr Aufgaben übernehmen, wie z.B. Fahrerassistenzsysteme, berührungslose und intermodale Ticketing- und Zahlungssysteme, Logistik und Zustellung etc. Der Transport (sowohl von Personen als auch von Gütern) wird auf diese Weise viel komfortabler werden. Wir müssen daher die Nachhaltigkeitsziele im Auge behalten und diesbezüglich die Systeme auf die richtige Art und Weise entwickeln.

4) Wenn Geld oder technische Barrieren nicht zählen: Welcher Dienst wäre aus Ihrer Sicht der komfortabelste/klügste im Bereich der Digitalisierung und Automatisierung im Transport- und Mobilitätssystem? Eine Zugfahrkarte von Wien nach Neapel kaufen zu können, wäre schon ein großer Fortschritt ;-) Dies würde (zumindest eine europaweite) Mobilitätsinformations- und Vertriebs-Plattform voraussetzen, bei der alle Akteure ihre Daten liefern und die Buchungsbedingungen akzeptieren. Im Idealfall sind alle Verkehrsträger und Anbieter in ein solches einbezogen. Um ein marktbeherrschendes Oligopolsystem wie im Bereich der Web-Suchmaschinen oder Hotelbuchungsplattformen zu vermeiden, sollte ein solcher Dienst idealerweise von einer neutralen und nicht gewinnorientierten Einrichtung gehostet werden.

#### Martyna Bogacz, MA (Hons), MSc.

1) Welches sind Ihre persönlichen Erfahrungen in Bezug auf die Digitalisierung und Automatisierung im Verkehrs- und Mobilitätssystem?

Während meiner Doktorarbeit setzte ich virtuelle Realität zusammen mit biometrischen Sensoren Versuchsumgebungen ein, um ihre Anwendbarkeit in einem dynamischen Kontext im Bereich Radverkehr zu untersuchen. Der Forschungsansatz meiner Arbeit ist, traditionelle, textbasierte Wahlverhaltensexperimente im Verkehrsbereich durch den Einsatz von Augmented Reality und der Einbeziehung mehrerer, neuartiger Datenquellen zu verbessern und deren Ergebnisse zu analysieren. Darüber hinaus habe ich mit der Analyse und Modellierung mehrdimensionaler Big Data-Formaten Erfahrungen gemacht.

2) Was ist Ihr spezifisches Interesse an diesem Bereich? Ich interessiere mich für die verhaltensbezogenen und sozialen Aspekte der Digitalisierung und Automatisierung, um die Beziehung zwischen ihnen und den Nutzerlnnen zu verstehen, da es sich hierbei um einen wechselseitigen Mechanismus handelt, bei dem die Entwicklung neuer Technologien die Gesellschaft beeinflusst, aber auch die Reaktion der Gesellschaft einen Einfluss auf die Entwicklung der innovativen Entwicklungen hat.















3) Welches wird Ihrer Erwartung nach mittelfristig die bedeutendste disruptive Entwicklung/Evolution/Revolution in diesem Bereich sein?

Aktuell beobachten wir eine beschleunigte Digitalisierung der verschiedenen Verkehrsmittel, jedes in seinem Bereich, mit fehlender Verbindung zwischen ihnen, die kombiniertes, multimodales Reisen fördern würde. Ich glaube, dass mittelfristig die digitale "Infrastruktur" vorhanden sein wird, um einen ganzheitlicheren Ansatz für die Mobilität zu ermöglichen, bei dem diese verschiedenen Verkehrsträger miteinander verknüpft werden, anstatt als getrennte Mobilitätsangebote zu fungieren.

4) Wenn Geld oder technische Barrieren nicht zählen: Welcher Dienst wäre aus Ihrer Sicht der komfortabelste/klügste im Bereich der Digitalisierung und Automatisierung im Transport- und Mobilitätssystem?

Wenn die bestehenden Einschränkungen überwunden wären, könnte es interessant sein, ein realisiertes Konzept einer intelligenten Stadt zu sehen, das die Entwicklung eines miteinander verbundenen Netzwerks von Maschinen ermöglicht, um eine nachhaltige und durchgängige Verkehrslösung 7U erreichen, die zu weniger Umweltverschmutzung und Verkehrsstaus führt und gleichzeitig entlegene Teile der Stadt miteinander verbindet, um die soziale Gerechtigkeit des Verkehrsnetzes zu erhöhen.



# Oliver Roider, Dipl.-Ing. Dr.

1) Welches sind Ihre persönlichen Erfahrungen in Bezug auf die Digitalisierung und Automatisierung im Verkehrsund Mobilitätssystem?

Mein erstes Projekt, das sich mit der Digitalisierung im Verkehrswesen befasste, liegt etwa 10 Jahre zurück. Auf der Basis von Verkehrsmittel- und Routenwahldaten, die automatisch von einer Smartphone-App aufgezeichnet wurden, und angegebenen Präferenzdaten der App-BenutzerInnen erstellten wir ein Modell als Grundlage für die Bereitstellung von Empfehlungen für Verkehrsmittel- und Routenwahl für PendlerInnen. Derzeit bin ich Teil des Digibus-Teams an der BOKU, wo wir an Rahmenbedingungen für die Integration eines automatisierten Busses in das Verkehrssystem arbeiten.

2) Was ist Ihr spezifisches Interesse an diesem Bereich? Meine spezifischen Interessen gehen in zwei Richtungen: Auf der einen Seite interessiere ich mich für das Potenzial der Digitalisierung und Automatisierung, um die Zugänglichkeit des Verkehrssystems für bestimmte Gruppen der Gesellschaft zu verbessern. Auf der anderen Seite kann die Digitalisierung die Datenbasis zur Erstellung genauerer Verkehrsmodelle unterstützen, indem Verhaltensdaten auf einer breiteren Basis gesammelt werden können. Daraus ergibt sich die Forschungsfrage, wie neue **Angebote** Verkehrsmodelle integriert werden, deren Ergebnisse als Grundlage für entsprechende Infrastrukturinvestitionen dienen können.

3) Welches wird Ihrer Erwartung nach mittelfristig die bedeutendste disruptive Entwicklung/Evolution/ Revolution in diesem Bereich sein?

Mobilitätsverhalten werden Weitere Daten zum und automatisch gesammelt zukünftig für wissenschaftliche Analysen und Forschung zur Verfügung stehen. Darüber hinaus wird die VerkehrsnutzerInnen Digitalisierung das auf alle zugeschnittene Informations-system weiter verbessern und ein verkehrsträger-übergreifendes Informationsund Zahlungssystem ermöglichen. Die Automatisierung im Verkehrswesen wird weiterentwickelt werden, jedoch hauptsächlich im Sektor des privaten Pkw-Verkehrs oder auf den von der verarbeitenden Industrie angetriebenen Güterverkehr ausgerichtet sein, z.B. automatisiertes Fahren auf Autobahnen auf SAE-Level 5. Daher müssen die Regierungen Rahmenbedingungen schaffen, die sich auf den Nutzen des gesamten Verkehrssystems und der Gesellschaft konzentrieren.

4) Wenn Geld oder technische Barrieren nicht zählen: Welcher Dienst wäre aus Ihrer Sicht der komfortabelste/klügste im Bereich der Digitalisierung und Automatisierung im Transport- und Mobilitätssystem?

Gleicher Zugang zum Verkehrssystem für alle Teile unserer Gesellschaft.















#### 6. Besuch des niederösterreichischen Landesrats für Mobilität

Am 8. Juli 2020 wurde das DAVeMoS-Projektteam vom niederösterreichischen Landesrat für Verkehr, Ludwig Schleritzko, in Begleitung von Fachreferentin Stefanie Hobiger besucht. Im Rahmen des rund einstündigen Besuchs fanden während des Treffens eine Reihe von Diskussionen über Verkehrsnachfrage, Automatisierung, Digitalisierung, das Radfahren und allgemeine Planungsfragen im niederösterreichischen Kontext statt.



#### 7. Aktuellen Masterarbeiten

Master Thesis 1: Carl May, 2020, Bewertung der Umweltauswirkungen von Corporate Mobility as a Service (CMaaS), eine von DAVeMoS mitbetreute Dissertation an der KTH Stockholm/TU München.

Diese Arbeit quantifiziert die Tank to Wheel (TTW)-Treibhausgasemissionen MaaS-(THG) einer Implementierung und simuliert die Auswirkungen möglicher Szenarien dieses Service. Das Pilotprojekt, um das es hier geht, ist eine Modifizierung von MaaS, die ausschließlich für betriebliches Mobilitätsmanagement geeignet ist. Diese Variante wird Corporate Mobility as a Service (CMaaS) genannt. Die Bewertung basiert auf einer repräsentativen Umfrage unter den MitarbeiterInnen und auf Betriebsdaten des CMaaS-Betreibers. Das Verkehrsnachfragemodell wendet einen Personengruppenansatz an.

Der tägliche THG-Gesamtausstoß durch die Mobilität der Arbeitskräfte vor Ort wird auf 3.735 t CO2 geschätzt. Im Vergleich zum motorisierten Individualverkehr emittieren Fahrten mit CMaaS weniger als halb viele Treibhausgasemissionen pro gefahrenem Personenkilometer. Dies verdeutlicht die Umweltvorteile von MaaS, insbesondere bei der Ersetzung von Kurzstreckenfahrten mit dem Privatfahrzeug. Aufgrund der Zusammensetzung der zugrundeliegenden Datenquellen und der gewählten Methode Wirkungspotenzial ist das auf Umsetzungsszenarien sehr begrenzt. Die Analyse und Interpretation der Ergebnisse ist daher auf eine weitgehend vereinfacht aggregierte Ebene beschränkt. Nichtsdestotrotz bietet diese Studie einen ersten Orientierungspunkt für die weitere Abschätzung der TTW-THG-Emissionen durch MaaS-Systeme. Darüber hinaus werden bei dieser Arbeit Lücken beim Wissen und der Modellierung betrieblicher Mobilität im Allgemeinen geschlossen.

Masterarbeit abrufbar http://kth.divaist unter: portal.org/smash/get/diva2:1448890/FULLTEXT01.pdf

Master Thesis 2: Vera Baltzarek, 2019, Automatisiertes Fahren in der Stadt – Abschätzung möglicher Auswirkungen der Einführung von automatisierten Fahrzeugen auf die Stadt und die Stadtplanung. Veröffentlicht in: Beiträge zu einer ökologisch und sozial verträglichen Verkehrsplanung 1/2019, Wien

Automatisierte Fahrzeuge wurden in den letzten Jahren vielfach als Allheilmittel für alle, durch konventionelle PKW verursachten Probleme des städtischen Nahverkehrs angepriesen. In der Masterarbeit wurde überprüft, inwieweit diese Annahmen stimmen. Sie liefert eine umfassende Zusammenfassung des Themas auf Basis der einschlägigen wissenschaftlichen sowie der sogenannten "grauen" Literatur (Stand: Frühjahr 2019) und analysiert die Gründe für den - derzeit etwas abflauenden – Hype rund um automatisiertes Fahren bzw. dokumentiert den aktuellen Stand der Forschung. Unter den Experten herrscht derzeit noch Unsicherheit, da bisher ausreichende empirische Daten über die wahrscheinlich komplexen systemischen Auswirkungen automatisierter Fahrzeuge fehlen. In Österreich z.B. dürfen Fahraufgaben des Lenkers von automatisierten Fahrzeugen nur auf Autobahnteilstrecken auf das System übertragen werden. Zu Testzwecken sind auch einige Kleinbusse Sondergenehmigungen auf öffentlichen Straßen unterwegs. PolitikerInnen Daher wird und StadtplanerInnen nahegelegt, zur Lösung der städtischen Verkehrsprobleme weiterhin auf die klassischen Instrumente der Raum- und Verkehrsplanung zu setzten, wie die Förderung des Umweltverbunds, die Dekarbonisierung des Verkehrs oder eine dichte, funktional gemischte Stadt der kurzen Wege. Zur Sicherung der städtischen Lebensqualität könnten auch automatisierte Fahrzeuge beitragen, allerdings nur, wenn sie als Mikro-Öffentlicher Verkehr mit alternativem Antrieb genutzt werden. Für die Stadtplanung bedeutet das, dass sie stärker als bisher proaktiv steuernd und koordinierend eingreifen sollte.

Im September 2020 erhielt Ms. Baltzarek für die dem Buch für zugrundeliegende Masterarbeit am Institut Verkehrswissenschaften der Technischen Universität Wien den Peter-Faller-Nachwuchsförderpreis der Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft für wissenschaftliche Abschlussarbeiten.













#### 8. DAVeMoS-Aktivitäten (04.20 - 09.20)

#### Management:

- Seit 1. September 2020 ist Martyna Bogacz Mitglied im DAVeMoS-Team. Sie promovierte am Institute of Transport Studies in Leeds, UK. Ihr Fachbereich befasst sich mit den verkehrlichen Aspekten der Digitalisierung und Automatisierung mit besonderem Fokus auf menschliche Entscheidungsprozesse. Daher beabsichtigt sie, in ihrer Arbeit virtuelle Realität, biometrische Maßnahmen und Neuroimaging zu verwenden, um die Wechselwirkung zwischen der digitalen Transformation des Verkehrssystems und menschlichen Faktoren zu verstehen.
- Am 17. September 2020 fanden gleichzeitig die 1. Sitzung des Forschungsausschusses und die 2. Sitzung des Koordinierungsausschusses statt. Dadurch konnten die Mitglieder zweier Gremien einander kennenlernen und die Zusammenarbeit zwischen DAVeMoS-Stakeholdern und anderen Forschungsgruppen innerhalb der BOKU gefördert werden. Aufgrund der COVID-19-Beschränkung wurde das Treffen in einem gemischten Format von Online und persönlicher Anwesenheit abgehalten. Es nahmen 18 Personen aus dem Ministerium und unterschiedlicher Institutionen teil, darunter AustriaTech, Zentrum für Mobilitätswandel / Innsbruck, Kuratorium für Verkehrssicherheit, Vertreter der Fördergeber sowie Vertreter von Forschungsinstituten der BOKU.
- 3. Am 29. September 2020 fand die erste Sitzung des Förderausschusses online statt, an der 11 Personen teilnahmen.
- Im Zuge von DAVeMoS sind weitere regelmäßige Treffen und verschiedenen Fördergebern relevanten Stakeholdern in Österreich vorgesehen.

#### Forschuna:

- 1. Innerhalb des ersten Jahres haben die DAVeMoSverschiedenen Konferenzen aktiv an teilgenommen und bisher 11 Konferenzbeiträge, ein Buchkapitel und 9 Web-of-Science-Veröffentlichungen publiziert.
- DAVeMoS hat zu verschiedenen Initiativen und einschließlich der Innovationen beigetragen, Vorbereitung der bevorstehenden Mobilitätserhebung Österreich Unterwegs 2022/2023 des BMK.
- In den letzten sechs Monaten wurde DAVeMoS zu einigen Vorträgen eingeladen, darunter beim ersten Webinar zum Thema "Reiseverhalten und intelligente Städte" eingerichteten Israeli National Smart Transportation Research Center am 22. September 2020.

#### Lehre:

- Seit März 2020 liefert DAVeMoS Beiträge Lehrveranstaltungen im Bereich Verkehrsplanung an der BOKU.
- 2. Derzeit werden vom DAVeMoS-Team vier Masterarbeiten zu Themen betreut, die von unseren Fördergebern und Stakeholdern gefördert / angeregt wurden.

### 9. DAVeMoS-Veröffentlichungen (04.20 - 09.20)

#### *In Fachzeitschriften:*

- Vaddadi, B., Zhao, X., Susilo, Y., Pernestål, A. (2020) Measuring System-Level Impacts of Corporate Mobility as a Service (CMaaS) Based on Empirical Evidence. Sustainability, 12(17), 7051.
- Guo, J., Susilo, Y.O., Antoniou, C. and Pernestål, A. (2020) Influence of Individual Perceptions on the Decision to Adopt Automated Bus Services. Sustainability, 2020, 12(16), 6484.
- Chee, E.P.N, Susilo, Y.O., and Wong, Y.D. (2020) Determinants of Intention to Use First-/Last-mile Shared Autonomous Bus Service. Transportation Research part A, 139, pp. 350 – 375.
- Dharmowijoyo, D.B.E., Susilo, Y.O., and Syabri, I. (2020) Time-use and spatial influence on transportrelated social exclusion, and mental and social health. Travel Behaviour and Society, 21, pp. 24-36.
- Liu, C., Susilo, Y.O. and Ahmad Termida, N. (2020) Weather perception and its impact on out-of-home activity participation leisure Transportmetrica B: Transport Dynamics, 8:1, pp. 219-236.
- Chee, E.P.N, Susilo, Y.O., Pernestål-Brenden, A. and Wong, Y.D. (2020) Which factors affect willingness-topay for automated vehicle services? Evidence from public road deployment in Stockholm, Sweden. European Transport Research Review, 12, 20.
- Rubensson, I., Cats, O. and Susilo, Y.O. (2020) Is Flat 7. Fare Fair? Equity Impact of Fare Scheme Change. Transport Policy, 91, pp. 48-58.
- 8. Alhassan, I.B., Matthews, B., Toner, J., Susilo, Y. (2020) The Movingo integrated ticket: seamless connections Mälardalen region across the of Sweden. Transportation Planning and Technology, 43, pp. 404-

# Präsentationen auf internationalen Konferenzen:

- Vaddadi, B., Susilo, Y., Pernestål, A., and Kramers, A (2020) Measuring System-level Impacts of Co-Working Transport Systems. European Conference, Milan and on-line, September 2020.
- Zhao, X., Susilo, Y.O. and Pernestål, A. (2020) The long term acceptance pattern of automated public transport service: Evidence from Stockholm. The 3rd Symposium on Management of Future Motorway and Urban Traffic Systems (on-line), Luxembourg, July 2020.
- Palmberg, R.C.O., Susilo, Y.O., Gidófalvi, G., Nagavi, F. (2020) Towards a better understanding of the health impacts of one's movement in space and time. Mobile Tartu (on-line), June 2020.
- Stojanovski, T. and Susilo, Y. (2020) Flexible Parking a Model for Calculating Parking Norms Based on Urban Form and Accessibility Factors. The 11th annual Symposium on Simulation for Architecture and Urban Design (SimAUD), Vienna (on-line), May 2020.













