

Universitätstagung Verkehrswesen

20. – 22. September 2026

Klosterhof St. Afra Meißen

Programm der Universitätstagung Verkehrswesen

20. – 22. September 2026,

Klosterhof St. Afra Meißen, Freiheit 16

Sonntag, 20.09.2026

ab 12:00 Uhr

*selbständiger Check-in im jeweiligen Hotel

16:30 Uhr ❖ **Workshop: Blau-Grüne-Infrastruktur**

Alte Bibliothek

Maximilian Krauß | RPTU: *Blau-Grüne-Infrastruktur erforschen und lehren: Ein Schlüsselthema klimaresilienter Infrastrukturplanung*

18 – 19 Uhr

Abendessen: Speiseraum „Stummer Ochse“

Montag, 21.09.2026

Propstei Saal

8:30 Uhr ❖ Begrüßung und organisatorische Hinweise: Jens Borken-Kleefeld

8:40 Uhr ❖ **Session 1: Mobilitätswende**

Prof. Francke

20+10 min Olivia Gold | BOKU: *Sozial gerechte Mobilitätswende in Österreich. Kausale Zusammenhänge und politische Ansatzpunkte für faire und nachhaltige Mobilitätsoptionen in Stadt und Land*

20+10 min Isabella Waldorf | TUM: *Tradable Credit Schemes zur Dekarbonisierung von Arbeitswegen – Ergebnisse einer randomisiert-kontrollierten Studie*

20+10 min Corinna Mölkner | BOKU: *Akzeptanz im Wertewandel: Generationenspezifische Perspektiven auf urbane Mobilitätstransformation in Wien*

10:10 Uhr

Kaffeepause

10:30 Uhr ❖ **Session 2: Mobilitätswende**

Prof. Gühnemann

20+10 min Florian Groß | BUW: *Neue Daten für Mobilitätsanalysen – Erschließung von Mobilfunkdaten für evidenzbasierte Entscheidungen*

20+10 min Gunnar Grandel | TU Wien: *Kann Lernen aus Piloten die Mobilitätswende vorantreiben? Eine Analyse der Lernaktivitäten und -ergebnisse in einem transdisziplinären Forschungsprojekt*

10+5 min Ellen Glocar | TUD: *Integration der Erfassung von Zeitnutzung in Smartphone-basierten Mobilitätserhebungen*

11:45 Uhr

Mittagessen: Speiseraum „Stummer Ochse“

13:00 Uhr ❖ **Aufbruch zu ** Porzellan-Manufaktur Meißen / Dom zu Meißen
Treffen am Ausgang der Rezeption**

15:00 Uhr

Kaffeepause

15:30 Uhr ❖ **Session 3: Algorithmen**

Prof. Wang

20+10 min Danil Belikhov | BUW: *Modeling Bicycle Longitudinal Behavior for Microscopic Traffic Simulation: Introducing Physics-Based Cycling "States"*

20+10 min Simon Leu | UniBw M: *Stromspeicher auf Rädern? Potenziale und optimiertes Management von Vehicle-to-Grid zur Integration erneuerbarer Energien*

10+5 min Jelle Kübler | KIT: *Parallele Berechnung von agenten-basierten Verkehrsnachfragemodellen mit Inter-Agenten-Abhängigkeiten*

10+5 min Sena Çetinkaya | U DUE: *Towards Safe and Sustainable Urban Micromobility: A VR-Based User Behavior Analysis and Traffic Simulation*

17:00 Uhr

Kaffeepause

17:20 Uhr	❖ Session 4: Modellierung & Sensors	Prof. Borken-Kleefeld
20+10 min	Josephine Grau KIT: <i>Datenbasierte Rekonstruktion des Algorithmus von Streckenbeeinflussungsanlagen</i>	
20+10 min	Marcel Porschen RWTH Aachen: <i>Zielverkehrsschätzung für Gebietstypen auf Basis geocodierter Mobilitätsbefragungen</i>	
10+5 min	Xinyu Zhang TUD: <i>A Multimodal Instrumented Bicycle Platform and Dataset Capturing Urban Environments, Cyclists Gaze, Cyclists Inputs, and Bicycle Dynamics</i>	
18:35 Uhr	Abendessen: Speiseraum „Stummer Ochse“	

Dienstag, 22.09.2026		Propstei Saal
8:30 Uhr	❖ Begrüßung	
8:35 Uhr	❖ Session 5: Public Transport & Letzte Meile	Prof. Leerkamp
20+10 min	Arne Witte TUHH: <i>High-Performance Bus Systems in Europe (BRT/BHLS) – Definitions, Key Characteristics, and Potential Applications and Impacts in Germany</i>	
20+10 min	Morten Fleßer TU Braunschweig: <i>Urban Aerial Cable Cars in Public Transit: Operational, Planning, and Policy Perspectives</i>	
20+10 min	Leander Geiger U Stuttgart: <i>Paketzustellung per Tram – eine nachhaltige Zustellkonzept für die letzte Meile?</i>	
10+5 min	Karim El Gharbi RPTU: <i>Logistikprozesse an Straßenbahnhaltestellen im kombinierten Personen- und Gütertransport - Analyse und Bewertung logistischer Umschlagprozesse unter infrastrukturellen und betrieblichen Rahmenbedingungen</i>	
10:20 Uhr	Kaffeepause	
10:40 Uhr	❖ Die letzte Session	Prof. M. Friedrich
20+10 min	Negar Azarasa TUD: <i>Sniffing through exhaust signals: Towards privacy-preserving vehicle classification using machine learning models</i>	
20+10 min	Annika Lux U Kassel: <i>Zwischen Wahrnehmung und Wirklichkeit: Entwicklung und Evaluation altersgerechter Radverkehrssicherheitsinterventionen für Schülerinnen, Schüler und Studierende</i>	
20+10 min	Johannes Schäfer TUD: <i>A Smoothed Particle Hydrodynamics Approach to Macroscopic Traffic Flow Modelling</i>	
10+5 min	Frederik Hilden U Kassel: <i>Stärkung aktiver Mobilität im Klimawandel Urbane klimaresiliente Lösungen für den Rad- und Fußverkehr</i>	
12:25 Uhr	❖ Ende UTA'26 & Ausblick UTA'27: Jens Borken-Kleefeld & Sascha von Behren	
12:30 Uhr	Mittagessen: Speiseraum „Stummer Ochse“	

* Hotels: Klosterhof St. Afra Meißen, Freiheit 16 | Hotel Burgkeller Meißen, Domplatz 11 | Hotel Goldener Löwe Meißen, Heinrichsplatz 6/Anfahrtsadresse: Kleinmarkt 3, 01662 Meißen

** Beginn der Führung um 13:30 Uhr: Porzellan-Manufaktur Meißen, Talstraße 9 bzw. Dom zu Meißen, Domplatz, 01662 Meißen

Kontakt: Franziska Aul, Prof. Dr. Jens Borken-Kleefeld (TUD): verkehrsoekologie@tu-dresden.de – Tel.: +49-351-463 36566

**Sozial gerechte Mobilitätswende in Österreich. Kausale Zusammenhänge und politische
Ansatzpunkte für faire und nachhaltige Mobilitätsoptionen in Stadt und Land**

[Olivia Gold, Astrid Gühnemann, Paul Pfaffenbichler

[Institut für Verkehrswesen, Universität für Bodenkultur Wien]

Das **Ziel** des PhD Projekts ist die Analyse der kausalen Zusammenhänge von Mobilitätsarmut und die Identifizierung relevanter Hebelwirkungspunkte zur Reduktion und Vermeidung von Mobilitätsarmut im Hinblick auf die Auswirkungen der Dekarbonisierung des Transportsektors, um eine sozial gerechte Mobilitätswende zu gewährleisten (Ternes et al., 2024). Aufgrund steigender Energiepreise wird die Nutzung von MIV teurer und zunehmend belastend für finanziell benachteiligte Personen und Haushalte, die aufgrund schlechter ÖV Anbindung und wenig Infrastruktur für aktive Mobilität, auf den MIV angewiesen sind.

Die angewendeten **Methoden** beinhalten die Entwicklung von Causal Loop Diagrammen aus qualitativen und quantitativen Daten nach Eker und Zimmermann (2016), um Schlüsselvariablen, kausale Zusammenhänge, Rückkopplungsschleifen und Zeitverzögerungen zu untersuchen. Als weiteren Schritt wird das Konzept von Meadows Leverage Points auf die CLDs angewendet.

Das PhD Projekt kombiniert qualitative und quantitative **Daten**. Qualitativ wurden rund 40 halbstrukturierte Tiefeninterviews mit Personen aus dem städtischen und ländlichen Raum geführt, um Erfahrungen zu Mobilitätsarmut, Barrieren und Bewältigungsstrategien abzubilden. Quantitativ wurde eine österreichische Mobilitätserhebung mit siebentägigem Aktivitätstagebuch von 908 Teilnehmenden ausgewertet, um Mobilitätsmuster und die Zugänglichkeit von Alternativen zum Auto, insbesondere für von Mobilitätsarmut betroffene Haushalte, zu analysieren.

Die **Ergebnisse** zeigen, dass Dekarbonisierung mit sozialer Gerechtigkeit vereinbar ist, wenn gezielt mobilitätsarme Haushalte unterstützt werden. Besonders autoabhängige Haushalte, die weder auf E-Mobilität umsteigen noch Fahrten auf andere Verkehrsmittel verlagern können, tragen überproportional steigende Kosten und kompensieren dies teils durch Einsparungen bei Grundbedürfnissen, was ihre soziale Inklusion reduziert. Entscheidend sind daher der Ausbau und die Verbesserung des öffentlichen Verkehrs sowie - wo dies nicht realisierbar ist - gezielte finanzielle Entlastungen.

Mobilitätsarmut beeinträchtigt die gesellschaftliche Teilhabe von Individuen, begrenzt den Zugang zu Arbeitsplätzen, Bildung, Gesundheitsversorgung und Alltagsoptionen, und erhöht damit das Risiko von Arbeitslosigkeit, Armut und sozialer Exklusion und ist somit ein relevantes gesellschaftliches Thema.

Eker, S., Zimmermann, N., 2016. Using Textual Data in System Dynamics Model Conceptualization. *Systems* 4, 28. <https://doi.org/10.3390/systems4030028>

Meadows, D.H., 1997. Places to Intervene in a System. *Whole Earth* 91, 78–84.

Ternes, V., Marsden, G., Harrison, G., 2024. A just transition or just a transition? The understanding and relevance of fairness in planning for a decarbonised transport system. *Energy Res. Soc. Sci.* 113, 103549. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2024.103549>

Tradable Credit Schemes zur Dekarbonisierung von Arbeitswegen – Ergebnisse einer randomisiert-kontrollierten Studie

Isabella Waldorf, Erik Verhoef, Klaus Bogenberger

TU München | Vrije Universiteit Amsterdam

Ziel/Fragestellung

In Deutschland entstehen etwa 20% der CO₂ Emissionen aus dem Personenverkehr durch Arbeitswege. Ein Standardinstrument zur Internalisierung von negativen Externalitäten im Verkehr sind Steuern. In der Realität sind diese aber oft politisch nicht umsetzbar. Ein alternatives Policy-Instrument sind Tradable Credit Schemes (TCS). Hier werden Emissionszertifikate an Individuen verteilt, die auf einen Markt miteinander gehandelt werden können. Durch die initiale Verteilung der Zertifikate können Gerechtigkeitsaspekte besser mitgedacht werden. Gleichzeitig bringen TCS eine hohe Komplexität mit sich: Teilnehmende müssen Ausgaben für ihre Wege mitdenken und Zertifikate auf einem Markt handeln. Ziel unserer Studie war daher zu evaluieren, wie sich Individuen auf solchen Märkten verhalten, ob CO₂ Emissionen eingespart werden und welche Verteilungseffekte entstehen.

Methode

Im Rahmen einer mehrwöchigen randomisiert-kontrollierten Studie haben wir das MobilityCoins-System getestet. Die Proband*innen erhielten abhängig von ihrer Pendeldistanz MobilityCoins (1 MoCo entspricht 1 kg CO₂), welches sie für Ihre Arbeitswege ausgeben konnten. Unser Sample besteht aus 317 Proband*innen in der Treatment-Gruppe, 295 in der Kontrollgruppe. Die Teilnehmende sind Angehörige der Technischen Universität München.

Datenquellen

Wir haben drei unterschiedliche Datenquellen verwendet: Eine GPS-Tracking-App zur Aufzeichnung der Wege; die MobilityCoins App, in der Teilnehmende ihr CO₂ Budget verwalten konnten; sowie drei Fragebögen.

Ergebnisse

18% der Treatment-Gruppe geben an, ihr Verhalten verändert zu haben (vs. 10% in der Kontrollgruppe). Statistische Modelle zeigen eine Emissionsreduktion von ca. 5%, wobei manche Gruppen (z.B. ÖV-Nutzende) Emissionen stärker reduzieren. 36% der Treatment-Gruppe sind für eine Implementierung des MobilityCoins-Systems an der Uni.

Relevanz

Unsere Ergebnisse zeigen anhand eines Feldexperiments das Potenzial von TCS zur Dekarbonisierung.

Akzeptanz im Wertewandel: Generationenspezifische Perspektiven auf urbane Mobilitätstransformation in Wien

[Corinna Mölkner, Juliane Stark, Reinhard Hössinger, Yusak Susilo]

[Institut für Verkehrswesen | Universität für Bodenkultur Wien]

[Ziel/Fragestellung | Objective]

Weltweit gestalten Städte den Straßenraum neu, überarbeiten Vorschriften und verschieben finanzielle Prioritäten, um Nachhaltigkeit, Gerechtigkeit und Lebensqualität im urbanen Verkehr zu fördern. Doch solche Maßnahmen stoßen oft auf begrenzte öffentliche Unterstützung und manchmal auf starken Widerstand seitens der Bürger:innen. Während bisherige wissenschaftliche Arbeiten Werte mit dem Verkehrsverhalten in Verbindung bringen (z. B. Arroyo et al., 2020) oder Einflüsse auf die Akzeptanz der Verkehrswende untersuchen (z. B. Baumgartner et al., 2025), ist die Ausprägung der Werte, die die Akzeptanz transformativer Maßnahmen zur städtischen Mobilität beeinflussen, noch wenig erforscht. In dieser Studie wird untersucht, wie grundlegende Werte und die Ziele mit der Akzeptanz von Push-Pull-Maßnahmen zusammenhängen. Dabei liegt ein besonderer Schwerpunkt auf generationsbedingten Unterschieden.

[Methode | Approach]

Im Rahmen eines sequenziellen Mixed-Methods-Ansatzes wurden in der Studie zunächst durch halbstrukturierte Interviews mit Wiener:innen verschiedener Altersgruppen Ziele für die städtische Mobilität ermittelt, um daraus Zielkategorien abzuleiten, die mit konkreten politischen Instrumenten verknüpft sind. In einer quantitativen Online-Umfrage in Wien ($n \approx 1.000$) wurden generationale Wertesysteme anhand der Environmental Value Scale (De Groot & Steg, 2007) sowie Haltungen gegenüber den erarbeiteten Zielkategorien als vermittelnde Variablen abgefragt. Außerdem wurden die Einstellungen zu den verkehrspolitischen Maßnahmen aus dem Wien-Plan 2035 erfragt.

[Ergebnisse | Results]

In diesem Vortrag werden erste Ergebnisse der quantitativen Umfrage präsentiert. Deskriptive Statistiken und Gruppenvergleiche zeigen Unterschiede der Werte- und Akzeptanzverteilungen zwischen Generationen. Mit konfirmatorischer Faktorenanalyse werden die Wertedimensionen und Zielskalen validiert. Mithilfe von Strukturgleichungsmodellen werden indirekte Zusammenhänge der Werte mit der Akzeptanz von Maßnahmen über Zielhaltungen aufgezeigt.

[Relevanz | Relevance]

Die Berücksichtigung dieser sozialen Dimension ist entscheidend für eine effektive Kommunikation sowie für den Abbau von Widerständen, die Umsetzungen verzögern. Erkenntnisse sind insbesondere für die Kommunikation, die gemeinsame Gestaltung und die Konzeption einer sozialverträglichen Mobilitätswende relevant.

1. References

- Arroyo, R., Ruiz, T., Mars, L., Rasouli, S., & Timmermans, H. (2020). Influence of values, attitudes towards transport modes and companions on travel behavior. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 71, 8–22.
<https://doi.org/10.1016/j.trf.2020.04.002>
- Baumgartner, A., Klinner, N., & Lanzendorf, M. (2025). Right to the city or right to park a car? Acceptability of parking management for a social-ecological transformation of urban neighbourhoods. *Transportation Research Part a: Policy and Practice*, 199, 104528.
<https://doi.org/10.1016/j.tra.2025.104528>
- Groot, J. I. de, & Steg, L. (2007). Value Orientations and Environmental Beliefs in Five Countries. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 38(3), 318–332.
<https://doi.org/10.1177/0022022107300278>

Neue Daten für Mobilitätsanalysen – Erschließung von Mobilfunkdaten für evidenzbasierte Entscheidungen

Florian Groß, M. Sc.

LuF Güterverkehrsplanung und Transportlogistik, Bergische Universität Wuppertal

[Ziel/Fragestellung | Objective]

Ziel ist die Verbesserung von datenbasierten Prognosen im Rahmen der Verkehrs und Mobilitätsplanung durch eine gesicherte Erschließung von Mobilfunkdaten (MND).

[Methode | Approach]

Eine Erhebung nach § 7 Bundesstatistikgesetz soll Erkenntnisse über die Mobilfunknutzung und das Mobilitätsverhalten liefern und für die Korrektur der MND-Stichproben genutzt werden. Mit Hilfe einer eigens entwickelten App werden Erkenntnisse über die Genauigkeit der Positionsbestimmung von MND gewonnen. Die hochgerechneten Verflechtungen und Aufenthaltsbevölkerungen werden anschließend durch unabhängige Erhebungen/Modellrechnungen validiert.

[Datenquellen | Data Sources]

Es werden neue digitale mit klassischen Daten kombiniert. Dabei wird auf Auswertungen von MND der Netzbetreiber Telekom und Telefónica zurückgegriffen. Zudem werden die Ergebnisse der § 7 Erhebung genutzt und die klassischen Mobilitätserhebungen wie die MiD und der SrV in die Auswertungen einbezogen. Die Universität Trier bringt ihre synthetische Bevölkerung „MikroSim“ ein, welche mit Mobilitätsverhalten angereichert wird. Zudem wird auf bestehende Verkehrsmodelle und Pendlerdaten zurückgegriffen.

[Ergebnisse | Results]

Im Ergebnis wird ein Qualitätskonzept für MND in der Mobilitätsplanung und -forschung entwickelt. Dies soll aus Qualitätsanforderungen für typische Planungsaufgaben, Anforderungen an die Methoden der Mobilfunkdatenaufbereitung sowie Qualitätsindikatoren bestehen und eine gesicherte Nutzung für definierte Anwendungen ermöglichen.

[Relevanz | Relevance]

Mobilitätsanalysen benötigen hochauflösende Daten für faktenbasierte Entscheidungen. Diese sind mit traditionellen Erhebungen oft nur beschränkt zu erhalten. MND hingegen erlauben wesentlich erweiterte Erkenntnisse in aktueller, kleinräumiger und dynamischer Form. Erste Forschungen zu MND haben jedoch systematische Verzerrungen offenbart.

Kann Lernen aus Piloten die Mobilitätswende vorantreiben? Eine Analyse der Lernaktivitäten und -ergebnisse in einem transdisziplinären Forschungsprojekt

[Gunnar Grandel]

[MOVE (Forschungsbereich Verkehrssystemplanung), TU Wien]

[Ziel] Lernen gilt als Schlüsselement einer sozial-ökologischen Transformation und ist zunehmend als explizites Ziel in F&E-Projekten verankert – bleibt allerdings oft vage (van Poeck et al., 2020). Wenn Lernen als Hebel für die Mobilitätswende genutzt werden soll, bedarf es jedoch konzeptioneller und empirischer Klarheit, wie Lernen zu Transformationen beiträgt, unter welchen Bedingungen, und welche Lernformen sich als geeignet erweisen.

[Methode] Wir gehen dieser Frage anhand des transdisziplinären, umsetzungsorientierten Forschungsprojekts Trans|formator:in nach, in dem sieben Pilotprojekte zur Transformation von Verkehrsräumen in Österreich begleitet und evaluiert wurden. Ein Projektziel war es, kommunale Changemaker durch Lernaktivitäten zu stärken. Wir analysieren zunächst die Ziele, beteiligten Akteure und Formate dieser Aktivitäten. Anschließend untersuchen wir für die Lernergebnisse Veränderungen von Wissen, Einstellungen, Fähigkeiten und Beziehungen von Schlüsselakteuren.

[Datenquellen] Empirische Grundlage ist eine qualitative Inhaltsanalyse der Dokumentation der Lernaktivitäten, der Pilot-Logbücher und abschließender Fokusgruppen mit allen Pilotteams, ergänzt durch interne Projektdokumente.

[Ergebnisse] Die Lernaktivitäten haben auf vielfältige Weise explizites Lernen durch Input, Beratung oder Peer-Learning ermöglicht, implizites Learning-by-doing in den Pilotprojekten unterstützt; und das Lernen durch (Selbst-)Dokumentation, Austausch und Evaluation festgehalten und bewusst gemacht. Die Lernergebnisse tragen jedoch eher zu inkrementellen Veränderungen bei als zu radikalem Wandel oder dem Infragestellen etablierter Paradigmen.

[Relevanz] Die Ergebnisse sind insbesondere relevant für die Debatte um die Wirksamkeit der europäischen F&E-Politik als Hebel für den Klimaschutz, die stark auf die Umsetzung von Pilotprojekten und Wissenstransfer setzt (Grönholm 2022).

[Literatur] Van Poeck, K., Östman, L. & Block, T. (2020). Die „Black Box“ des „Learning-by-doing“ bei Nachhaltigkeitstransitionen öffnen. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 34, 298–310.

Grönholm, S. (2022). Experimentelle Governance und städtische Klimaschutzmaßnahmen – ein Mainstreaming-Paradoxon? Aktuelle Forschung zur ökologischen Nachhaltigkeit, 4, 100139.

Integration der Erfassung von Zeitnutzung in Smartphone-basierten Mobilitätserhebungen

[Dipl.-Ing. Ellen Glocar]

[Professur für Mobilitätssystemplanung | TU Dresden]

Ziel

Zu den Zielen des in den [SFB/TRR 408 "AgiMo"](#) eingebetteten Teilprojektes A1 gehört es, Erkenntnisse zu verschiedenen methodischen Ansätzen zur Ermittlung des Einflusses von stationären Aktivitäten auf das Mobilitätsverhalten zu gewinnen. Diese Untersuchungen sind Teil meines Promotionsvorhabens, welches die Erfassung von vollständigen Haushalten und dabei insbesondere die Integration von Kindern und Jugendlichen in Smartphone-basierte Mobilitätserhebungen zum Ziel hat. In einem ersten Schritt soll dazu zunächst die Zeitnutzung im Kontext der Haushaltszusammensetzung untersucht werden.

Methode

Im Rahmen des AgiMo-Teilprojektes A1 werden mehrere longitudinale Smartphone-basierte Mobilitätserhebungen in Dresden, München und Berlin durchgeführt. Mithilfe einer ersten Pilotstudie wird ein geeignetes methodisches Vorgehen für die Integration der Zeitnutzungserfassung ermittelt. Dabei kommen verschiedene Varianten zum Einsatz, welche anschließend hinsichtlich ihrer Eignung aus verschiedenen Perspektiven evaluiert werden.

Datenquellen

Als Teilnehmende der Pilotstudie werden Personen rekrutiert, die bei vergangenen Erhebungen in den Kontakt und die Information zu weiteren Forschungsprojekten eingewilligt haben. Ausgewertet werden die Trackingdaten zur Mobilität, die Angaben zur Zeitnutzung sowie die ausgefüllten Fragebögen zu den soziodemographischen Merkmalen und einem Off-Boarding, welches Erfahrungen und Einschätzungen zu den verschiedenen Erfassungsvarianten zur Zeitnutzung thematisiert.

Ergebnisse

Der Beitrag thematisiert den methodischen Aufbau und die Durchführung der Pilotstudie. Es wird auf Chancen und Herausforderungen des Erhebungsdesigns eingegangen und erste Auswertungen hinsichtlich der Eignung der verschiedenen Varianten zur Erfassung der Zeitnutzung vorgestellt. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf den Abhängigkeiten, die sich aus dem Haushaltskontext ergeben.

Relevanz

Aufgrund der zunehmenden Digitalisierung und Ereignissen wie der Corona-Pandemie wird das Mobilitätsverhalten vermehrt durch Online-Aktivitäten beeinflusst [1], um diese Zusammenhänge zu verstehen, ist die Erfassung der Zeitnutzung an den Aufenthaltsorten notwendig. Die Erfassung der Mobilität von Kindern und Jugendlichen ist von Bedeutung, da diese in Leitlinien, Strategien und der Planungspraxis aktuell nur begrenzt berücksichtigt werden und sich deren Mobilitätsverhalten stark von dem von Erwachsenen unterscheidet [2, 3].

- [1] VARGHESE, Varun; CHIKARAISHI, Makoto; JANA, Arnab: *The architecture of complexity in the relationships between information and communication technologies and travel: A review of empirical studies*. In: *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives* 11 (2021), S. 100432
- [2] HABIB, Muhammad Ahsanul; ANIK, Md Asif Hasan; ROBERTSON, Caroline: *Exploring Travel Behavior of Households with Pre-School Aged Children*. In: *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board* 2675 (2021), Nr. 5, S. 314–328
- [3] HUTER, Elisabeth: *Mobilität von Kindern und Erwachsenen im Vergleich*. Wien, Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Verkehrswesen. Masterarbeit. 2024. URL https://trawell.life/wp-content/uploads/2024/07/Masterarbeit_HUTER_Mobilitaet-von-Kindern-und-Erwachsenen-im-Vegleich.pdf – Überprüfungsdatum 2026-05-18

Funded by the Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG, German Research Foundation) – TRR: 408/1 2025
Project number: 531327426

Modeling Bicycle Longitudinal Behavior for Microscopic Traffic Simulation: Introducing Physics-Based Cycling "States"

[Danil Belikhov, Heather Kaths]

[School of Architecture and Civil Engineering, Bergische Universität Wuppertal]

[Objective]

Cycling differs from driving because speed directly reflects human energy expenditure and bicycle type, but most microscopic traffic models still use constant speeds or simple gradient corrections (Pérez Castro et al., 2025). This work investigates how a data-driven set of cycling “states” can be combined with bicycle dynamics equations to build a generalized model of free-riding longitudinal behavior and improve microscopic traffic simulation.

[Approach]

A physics-based power–speed model forms the deterministic core and is augmented with a discrete state layer. Per-second observations are mapped to feature vectors combining rider response (speed, acceleration, power) and infrastructural context (grade, curvature, intersection proximity, and simple look-ahead). After standardization, principal component analysis, and clustering, a limited number of recurrent regimes that define discrete states in a Markov chain are identified. From state sequences along trajectories, a transition matrix is estimated, and in simulation, the current state selects a state-specific power level, while the bicycle dynamics translate total power into speed and position.

[Data Sources]

We use 1 Hz trajectory data from about 60 cyclists riding two routes on conventional bicycles with sensors. The dataset includes speed, acceleration, power, cadence, grade, curvature, intersection proximity, and cyclist characteristics (Belikhov et al., 2025).

[Results]

Preliminary results show that a limited number of states capture key patterns of context-dependent speed choice, such as distinct regimes for flat cruising, uphill effort, downhill coasting, curve negotiation, and intersection approach. Coupling these states to the power-based dynamics improves reproduction of observed speed profiles compared to regression-only or gradient-only approaches, while remaining sufficiently parsimonious for use as a generic microscopic behavior model.

[Relevance]

The work proposes a simple yet physically consistent framework for modelling free-riding bicycle speeds that can be implemented in microscopic simulation tools with limited calibration, improving the evaluation of cycling infrastructure, travel times, and energy expenditure, and offering a natural extension path towards e-bike modelling.

- Belikhov, D., Pérez Castro, G., Titgemeyer, M., Johansson, F., Kaths, H., & Olstam, J. (2025). Exploring free riding behavior: An instrumented bicycle study on the impact of infrastructure and wind on bicycling. *Journal of Cycling and Micromobility Research*, 5, 100083. <https://doi.org/10.1016/j.jcmr.2025.100083>
- Pérez Castro, G., Johansson, F., & Olstam, J. (2025). Empirical study of bicycle traffic characteristics relevant for microscopic simulation. *Journal of Cycling and Micromobility Research*, 3, 100054. <https://doi.org/10.1016/j.jcmr.2024.100054>

Stromspeicher auf Rädern? Potenziale und optimiertes Management von Vehicle-to-Grid zur Integration erneuerbarer Energien

Simon Leu, Axel Leonhardt

Institut für Verkehrswesen und Raumplanung, Universität der Bundeswehr München

Ziel/Fragestellung

Die Erzeugung erneuerbarer Energien unterliegt starken Schwankungen, sodass es zu temporären Über- und Unterdeckungen in der Strombilanz kommt. Elektrofahrzeuge können über Vehicle-to-Grid (V2G) zur Zwischenspeicherung beitragen, werden jedoch primär als Verkehrsmittel genutzt. Ziel ist die Analyse des V2G-Potenzials unter Berücksichtigung der typischen Fahrzeugnutzung bei unterschiedlichen Optimierungsstrategien.

Methode

Es werden Strategien zur systemoptimalen Steuerung von Lade- und Entladevorgängen entwickelt. Ziel ist die Minimierung der Über- und Unterdeckungen in der Strombilanz. Die Lösung erfolgt mittels gemischt-ganzzahliger Optimierung. Untersucht werden Szenarien mit unterschiedlichen Durchdringungsraten von Elektrofahrzeugen, Fahrzeugnutzungsmustern sowie Stromlast- und Stromerzeugungsprofilen. Als Referenzfälle dienen ungesteuertes Ladeverhalten ohne V2G sowie nutzeroptimiertes Lade- und Entladeverhalten.

Datenquellen

Grundlage für die untersuchten Szenarien sind:

- Fahrzeugnutzungsmuster aus dem regiomove-Modell der Stadt Karlsruhe (mobitopp.ifv.kit.edu),
- Last-, Erzeugungs- und Strompreisdaten in 15-minütiger Auflösung aus den Energy-Charts des Fraunhofer ISE (energy-charts.info).

Ergebnisse

Erste Ergebnisse zeigen, dass nutzeroptimales Verhalten den Anteil genutzter erneuerbarer Energien zwar im Vergleich zu ungesteuertem Ladeverhalten ohne V2G erhöht, jedoch zu einer starken zeitlichen Bündelung der Ladevorgänge und zu zusätzlichen Lastspitzen führt. Dies verdeutlicht den Bedarf an systemoptimaler Steuerung: Durch systemdienlich koordinierte Ladevorgänge können Stromüberschüsse gezielter aufgenommen und der Anteil genutzter erneuerbarer Energie erhöht werden. Ergänzend lassen sich Unterdeckungsspitzen durch gezielte Entladevorgänge reduzieren. Quantitative Ergebnisse für Karlsruhe werden auf der Universitätstagung präsentiert.

Relevanz

Mit wachsendem Anteil erneuerbarer Energien steigt der Flexibilitätsbedarf im Energiesystem. Vor dem Hintergrund hoher Kosten stationärer Speicher und der zunehmenden Anzahl an Elektrofahrzeugen bietet V2G ein relevantes Flexibilitätspotenzial.

Parallele Berechnung von agenten-basierten Verkehrsnachfragemodellen mit Inter-Agenten-Abhängigkeiten

Jelle Kübler

Institut für Verkehrswesen, Karlsruher Institut für Technologie

Verkehrsnachfragemodelle sind ein bewährtes Instrument zur Untersuchung verkehrspolitischer und -planerischer Maßnahmen. Ein Forschungsschwerpunkt sind agentenbasierte Verkehrsnachfragemodelle, die das Mobilitätsverhalten auf der Ebene einzelner Agenten modellieren, um unter anderem Interaktionen zwischen Personen abzubilden. Damit lassen sich z. B. neue Mobilitätsformen wie Carsharing, Ridepooling oder Elektroroller detailliert modellieren. Der hohe Detaillierungsgrad führt im Allgemeinen zu langen Rechenzeiten, die sich durch wiederholte Simulationen im Kalibrierungs- und Validierungsprozess zu einem langwierigen Prozess aufsummieren. Parallele Programmierung hat das Potenzial, diese Simulationen zu beschleunigen; jedoch können Inter-Agenten-Abhängigkeiten bei trivialer Parallelisierung zu sogenannten Race Conditions und Deadlocks führen. Welche Parallelisierungsansätze sich für die Simulation der Verkehrsnachfrage eignen, soll in dieser Arbeit untersucht werden.

Dazu werden die Strategien Shared-Memory-Synchronisierung, Message Passing sowie Time Warp in das Framework mobiTopp integriert und nach der Methode des Algorithm Engineering iterativ optimiert und verglichen. Des Weiteren werden die Ansätze für variierende Modellgrößen (Anzahl Agenten) sowie für variierende Modellkomplexitäten (Ausprägung der Inter-Agenten-Abhängigkeiten) untersucht. Damit können Regeln abgeleitet werden, die anhand von Modellcharakteristika den „besten“ Parallelisierungsansatz bestimmen.

Für die Bewertung der entwickelten Algorithmen werden drei Verkehrsnachfragemodelle unterschiedlicher Größe verwendet: Mannheim, Karlsruhe und Hamburg. Diese wurden bereits mit dem mobiTopp-Framework erstellt. Erste Ergebnisse zeigen, dass mit einer Shared-Memory-Synchronisierung und 32 Rechenkernen die Simulationsdauer für das Stadtgebiet Hamburg mit 1,8 Mio. Agenten von etwa 25 h auf 1 h reduziert werden konnte.

Die gewonnenen Erkenntnisse zur Tauglichkeit der untersuchten Parallelisierungsansätze leisten einen Beitrag dazu, den zeitlichen Aufwand beim Aufbau sowie bei der Anwendung agentenbasierter Verkehrsnachfragemodelle zu reduzieren.

Universitätstagung Verkehrswesen 20.–22. September 2026 in Meißen

Towards Safe and Sustainable Urban Micromobility: A VR-Based User Behavior Analysis and Traffic Simulation

Sena Çetinkaya

Institute of Mobility and Urban Planning, University of Duisburg-Essen

Ziel/Fragestellung | Objective

Micromobility modes such as bicycles, e-bikes, and e-scooters are increasingly promoted as sustainable alternatives to private car use. However, inadequate infrastructure and complex interactions between different transport modes often reduce safety and user comfort. This study aims to evaluate how infrastructure redesign influences safety, comfort, traffic performance, environmental impacts, and travel mode choices—specifically focusing on users' intentions, perceptions, and their shifting behavior toward micromobility modes. The overarching goal is to contribute to sustainable urban transportation by encouraging a modal shift from private vehicles to micromobility modes through improved infrastructure design.

Methode | Approach

An urban corridor with insufficient micromobility infrastructure will be selected and modeled using microscopic traffic simulation software. Traffic and environmental indicators, including delays, queue lengths, CO₂ emissions, and fuel consumption, will be analyzed. The corridor will then be recreated in a Virtual Reality (VR) environment where participants experience it from a cyclist's perspective to evaluate perceived safety, comfort, infrastructure quality, and travel mode preferences. To investigate the psychological factors behind modal shift, behavioral models (such as the Theory of Planned Behavior or Technology Acceptance Model) will be integrated to identify the most direct predictors of actual behavior—including attitude, norm, perceived behavioral control, technical acceptance, and experiences. Based on the simulation results and user feedback, an improved corridor design will be developed and implemented in both the traffic simulation tool and VR for a comparative scenario analysis.

Datenquellen | Data Sources

Traffic counts, GIS and road network data, traffic simulation outputs, and VR-based participant survey data. Environmental indicators will be obtained from integrated simulation assessment modules.

Ergebnisse | Results

As the research is ongoing, final results are not yet available. The study is expected to identify infrastructure characteristics affecting micromobility attractiveness, safety, and comfort. Advanced statistical methods, including discrete choice models, logit models, and structural equation modeling (SEM), will be utilized to quantify the impacts of infrastructure on traffic performance, environmental efficiency, and user perceptions. These models will specifically explain how psychological predictors and infrastructure quality determine the willingness and actual behavior of shifting to micromobility.

Relevanz | Relevance

The study supports the design of safer and more attractive micromobility infrastructure by combining traffic simulation and VR-based user evaluation.

Literatur | References

Ullmann, D., Kreimeier, J., & Kipke, H. (2022). Pedaling through a virtually redesigned city: Evaluation of traffic planning and urban design factors influencing bicycle traffic. *Journal of Urban Mobility*, 2, 100032.

Olsson, S. R., & Eldér, E. (2022). Are bicycle streets cyclist-friendly? Micro-environmental factors for improving perceived safety when cycling in mixed traffic. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 87, 149–162.

Datenbasierte Rekonstruktion des Algorithmus von Streckenbeeinflussungsanlagen

Josephine Grau

Institut für Verkehrswesen, Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Ziel

Die Simulation von Autobahnabschnitten mit Streckenbeeinflussungsanlagen (SBA) ist aufwändig und wird daher oft durch die Annahme statischer Geschwindigkeitsbeschränkungen vereinfacht. Dadurch bleiben die verkehrsadaptive Geschwindigkeitsregelung und die daraus resultierenden Anpassungen des Verkehrsverhaltens unberücksichtigt. Eine manuelle Rekonstruktion und Implementierung der Steuerung ist unverhältnismäßig aufwändig, da die historisch gewachsenen Steuerungsalgorithmen streckenabhängig sind und ihre Dokumentation häufig veraltet oder unvollständig ist. Ziel ist daher die datengetriebene Rekonstruktion der SBA-Steuerung anhand von Verkehrs- und Schaltdaten, ohne auf zusätzliches Wissen über den zugrunde liegenden Algorithmus zurückzugreifen.

Methode

Zum Einsatz kommen verschiedene Methoden aus dem Bereich des maschinellen Lernens. Zum einen werden Neuronale Netze (z.B. CNN) und Gradient Boosted Trees aus dem Bereich des Supervised Learning genutzt. Ein weiterer Ansatz besteht in der indirekten Rekonstruktion mittels Inverse Reinforcement Learning. Hierbei wird eine implizite Nutzenfunktion ermittelt, die die Anzeigen der SBA erklärt.

Datenquellen

Genutzt werden an Querschnitten erfasste Verkehrs- und Schaltdaten der A5 und A81. Die Daten umfassen minütlich gemessene Geschwindigkeiten und Verkehrsstärken von Pkw und Lkw sowie Schaltdaten über einen Zeitraum von einigen Wochen.

Ergebnisse

Bisherige Ergebnisse auf historischen Daten sind vielversprechend. Die rekonstruierten Steuerungen erkennen Verkehrsbedingungen zuverlässig und erreichen höhere Genauigkeiten als eine zum Vergleich herangezogene manuelle Nachbildung der SBA.

Relevanz

Durch die Nutzung einfacher Rekonstruktionsmethoden können Simulationen von Autobahnabschnitten mit SBA effizienter durchgeführt werden. Die Rekonstruktion von Verkehrssteuerungen ist bislang wenig erforscht, dürfte jedoch mit zunehmender Komplexität von Verkehrsmanagementsystemen an Bedeutung gewinnen.

Zielverkehrsschätzung für Gebietstypen auf Basis geocodierter Mobilitätsbefragungen

Marcel Porschen

Lehrstuhl und Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr, RWTH Aachen University

Ziel/Fragestellung

Ziel der Arbeit ist die deutschlandweite Modellierung und Vorhersage von Zielverkehrswegen der Wegezwecke Einkaufen, Erledigung und Freizeit auf Ebene von 1×1 km Inspire-Gitterzellen. Im Fokus steht dabei die Frage, welche Eigenschaften einer Gitterzelle und welche räumliche Konkurrenzsituation die Zielattraktivität bestimmen und inwieweit so eine deutschlandweite Vorhersage der Zielverkehrswege möglich ist.

Methode

Zur Erklärung der aggregierten Zielverkehrswege je Gitterzelle wird ein Zero-Inflated Negative Binomial Modell eingesetzt, das den hohen Nullwertanteil und die ausgeprägte Überdispersion adäquat abbildet. Das Wegeaufkommen ist dabei nicht nur von den Eigenschaften der Gitterzelle, sondern auch von der erreichbaren Konkurrenz sowie der Zahl der Befragten, bzw. in der Vorhersage von der erreichbaren Bevölkerung, abhängig. Die Erreichbarkeit wird mit einem Gravitationsansatz mit raumtypspezifischen Widerständen berechnet.

Datenquellen

Zentrale Datenquelle sind die geocodierten Wege der Studie „Mobilität in Deutschland 2023 (MiD)“ auf Ebene von 1×1 km Inspire-Gitterzellen. Die Zahl der geocodierten Befragten aus der MiD 2023 dient als Offsetvariable. Auf Seite der erklärenden Variablen werden ausgewählte OSM-POIS sowie ALKIS-Landnutzungsdaten verwendet. Für die flächendeckende Vorhersage werden Bevölkerungszahlen des Zensus 2022 herangezogen.

Ergebnisse

Die Modellierung der Einkaufswege zeigt, dass die Zielattraktivität einer Gitterzelle maßgeblich durch die Ausstattung in verschiedenen Einzelhandelssegmenten bestimmt wird. Ein zentrales Segment sind die verschiedenen Angebotsformen des Lebensmitteleinzelhandel (LEH). Für die Flächenausstattung mit verschiedenen Formen des LEH konnten positive nichtlineare Effekte mit spezifischen Sättigungsschwellen identifiziert werden. Erreichbare konkurrierende Angebote innerhalb und außerhalb der Zelle entfalten eine nachfrageablenkende Wirkung.

Relevanz

Die Ergebnisse liefern eine räumlich hochaufgelöste Grundlage für die Bewertung der Zielattraktivität von Standorten im Kontext der Verkehrs- und Einzelhandelsplanung — etwa bei der Ansiedlung neuer Einzelhandels- oder Freizeiteinrichtungen. Besonders hervorzuheben ist die flächenhafte Darstellung für alle Gitterzellen in Deutschland. Der Ansatz bietet zudem eine methodische Grundlage für die Fortschreibung mit zukünftigen MiD-Erhebungsjahren.

A Multimodal Instrumented Bicycle Platform and Dataset Capturing Urban Environments, Cyclists Gaze, Cyclists Inputs, and Bicycle Dynamics

Xinyu Zhang, Yikai Zeng, Meng Wang

Chair of Traffic Process Automation, TU Dresden, Germany

[Ziel/Fragestellung | Objective]

The rise of urban cycling has led to increasing interest in understanding cyclist behaviour. However, what attracts cyclists' attention during riding, how they make tactical decisions and perform manoeuvres, and what trajectories result from these processes are less explored. Existing observation-based datasets offer limited insight from the cyclist's perspective, while current ego-bike datasets usually record perception-related measurements, cyclist's control inputs, and trajectory data separately. To address this gap, this work provides a synchronised ego-bike dataset that jointly captures the surrounding environment, cyclist's perceptions, cyclist's control inputs, and resulting bicycle trajectories.

[Methode | Approach]

The dataset is collected using an instrumented bicycle platform. Environment data is collected using three LiDAR sensors to provide near-surround coverage. Frame-level object detections are included to facilitate object-level analyses. Cyclist perception is measured using a head-mounted eye-tracking system and a custom external head-pose estimation pipeline. Bicycle motion and pose are captured using RTK-GNSS and a standalone IMU, complemented by EKF-based fusion estimates. Cyclist control actions are recorded via steering with a rotary potentiometer, braking with a thin-film piezoresistive force sensor, and pedalling with a power meter sensor. All onboard computing units are synchronised using a network-based time synchronisation protocol. All sensors are spatially calibrated to a common bicycle reference frame to enable consistent multimodal fusion.

[Datenquellen | Data Sources]

Data collection is conducted on three predefined urban cycling routes in Dresden, Germany, to represent different traffic contexts, infrastructure layouts, and interaction situations.

[Ergebnisse | Results]

More than 150 trips from over 10 participants will be recorded across three riding scenarios, covering 450 km and 40 hours of riding. Recording stability and cross-sensor temporal consistency are assessed. The 3D gaze representation validation achieves a median angular error of 4.8°, indicating that the proposed gaze representation pipeline with custom-estimated head pose is suitable for object-level and region-level gaze association. The dataset is intended to support studies on cyclist behaviour modelling, sensor-fusion validation, and data-driven cycling infrastructure, assessment and mapping.

[Relevanz | Relevance]

High-Performance Bus Systems in Europe (BRT/BHLS) – Definitions, Key Characteristics, and Potential Applications and Impacts in Germany

[Arne Witte]

[Institute for Transport Planning and Logistics | Hamburg University of Technology]

[Objective]

Worldwide, *Bus Rapid Transit* (BRT) systems have enhanced public transport in both a cost- and time-efficient manner. Although they have recently gained attention in some European countries (often by the name *Bus with a High Level of Service* – BHLS), they still play a minor role as European cities often prioritise complex, long-term rail-bound projects. In Germany, no such system exists so far. A key barrier to the wider adoption may be conceptual ambiguity grounded in unclear definitions and missing reliable empirical data. So far, there is no common understanding of the two primary concepts BRT and BHLS. Furthermore, scientific discourse and reliable empirical data with a specific focus on Europe remain scarce. Given their potential, this research project provides clarity and works out implications for Germany.

[Approach and Data sources]

Varying depending on the part of the project: Part 1) qualitative/mixed methods: literature review, qualitative content analysis; Part 2) quantitative: comprehensive mapping of European high-performance bus systems, statistical analysis; Part 3) qualitative: document analysis and expert interviews on the role of BRT/BHLS in Germany; Part 4) qualitative-explorative: developing a prototype BRT network in a German city based on municipal data; Part 5) Mixed-methods: e.g. traffic modelling, cost-benefit calculations to evaluate effects of the prototype.

[Results and Relevance]

The theoretical discussion including the qualitative content analysis of Part 1 identified several BRT core components and consolidated existing definitional approaches towards BRT. By combining these findings with the compiled empirical data of Part 2, a scientifically derived, consistent and precise definition of BRT could be developed, which so far has been missing. The work points out inconsistencies and methodological fallacies within BRT research and currently used empirical data, while the compiled data demonstrates that most of the European systems labelled as BRT/BHLS must rather be understood as regular bus services. By refining the definition and providing reliable empirical data, the work reduces ambiguity and facilitates a clear and common understanding of BRT. Furthermore, it integrates a European perspective. Consequently, the developed German case study examines if and how BRT can contribute to improved urban living conditions and to reach climate goals within the given time. It can serve as a blueprint which can be adopted to other German cities.

Urban Aerial Cable Cars in Public Transit: Operational, Planning, and Policy Perspectives

Morten Flesser^a, Amer Shalaby^b, Bernhard Friedrich^a

^a *Institute of Transportation and Urban Engineering, Technische Universität Braunschweig*

^b *Transit Analytics Lab / Department of Civil and Mineral Engineering, University of Toronto*

Urban aerial cable cars (ACC) are increasingly discussed and implemented as complementary modes within public transit (PT) systems. Previous research highlighted their international relevance (Cardona-Urrea et al., 2024), operational interoperability challenges (Hofer et al., 2024), and socio-technical and policy-related barriers (Reichenbach & Puhe, 2018). Building on this research, this contribution presents results to determine the integration of ACC into PT systems.

The work synthesizes findings from three self-conducted research studies: a systematic literature review, an operations research analysis based on queuing theory, and a two-wave Delphi study. The review synthesized a comprehensive body of scientific publications on urban ACC, highlighting emerging research directions. The operations research analysis investigated interoperability between ACC and feeder modes through queue-based performance indicators such as waiting times and queue lengths. The Delphi study collected more than 4,700 responses from international experts from academia and practice.

The findings indicate that ACC can complement conventional PT, particularly in corridors with geographical barriers and constrained right-of-way availability. However, interoperability with high-capacity feeder systems represents a major operational challenge because of cumulative queues and station space requirements. Expert assessments further emphasized reliability and direct connectivity as key strengths, while privacy concerns, limited capacity, and stakeholder acceptance were identified as critical barriers.

Overall, multimodal integration emerged as the decisive factor for successful implementation. The contribution provides insights for integrating ACC into PT systems and reinforces recent developments toward establishing ACC as regular components of urban transit networks, as currently observable in projects such as the ACC in Paris.

References

- Cardona-Urrea, S., Soza-Parra, J., & Ettema, D. (2024). Aerial cable cars as a transit mode: A review of technological advances, service area characteristics, and societal impacts in Latin America and the Caribbean. *Transport Reviews*, 44(3), 684–708. <https://doi.org/10.1080/01441647.2023.2294752>
- Hofer, K., Haberl, M., & Fellendorf, M. (2024). Modeling of an Urban Ropeway Integrated into a Crowded Transit System. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, (2678), 654–665. <https://doi.org/10.1177/03611981231175889>
- Reichenbach, M., & Puhe, M. (2018). Flying high in urban ropeways? A socio-technical analysis of drivers and obstacles for urban ropeway systems in Germany. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 61, 339–355. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2017.07.019>

Paketzustellung per Tram – eine nachhaltiges Zustellkonzept für die letzte Meile?

Geiger, Leander M.Sc.

Institut für Straßen- und Verkehrswesen, Lehrstuhl Verkehrsplanung und Verkehrsleittechnik

Motivation und Ziel

Die Konventionelle Zustellung mit fossil angetriebenen Lieferwagen des zukünftig wachsenden Paketaufkommens (+20% 2024 bis 2030, BPEX 2025^{*}) verursacht insbesondere auf der „letzten Meile“ erhebliche Umweltbelastungen (UBA 2020[†]). Zur Reduzierung dieser Belastungen bietet sich der Einsatz von Pakettrams an, da reguläre Trams in den Nebenverkehrszeiten oft nur schwach ausgelastet sind. Ein solches Konzept wurde in Schwerin in Verbindung mit Paketstationen über zwei Jahre erprobt. Ein wichtiges Planungswerkzeug zur Abschätzung der Wirkungen und Wirtschaftlichkeit der neuen Zustellkonzepte ist die Güterverkehrsmodellierung. Ziel dieser Arbeit ist es, die zentralen Kenngrößen der letzten Meile (Verkehrsleistung, Energieverbrauch, CO₂-Emissionen und Kosten) normiert auf eine Einzelsendung abzuschätzen, um mehrere Zustellkonzepte zu vergleichen und geeignete Einsatzbereiche festzulegen.

Methode

Um die Kenngrößen zu bestimmen wird ein Güterverkehrsverkehrsmodell für Paketsendungen mittels öffentlicher Daten aufgebaut. Es werden Zustellkonzepte für unterschiedliche Ausprägungen (Haustürzustellung fossil/elektrisch, Paketstation mit/ohne Tram, Mikro-Hub mit Lastenrädern) modelliert. Für jedes Konzept werden die Kenngrößen berechnet und im Vergleich zum Basisszenario eingeordnet.

Datenquellen

Die Arbeit nutzt amtliche Strukturdaten (Flächennutzung, Einwohnerzahlen, BIP) sowie OpenStreetMap-Daten für den Netzgraphen und die Gebäudenutzung. Prozessspezifische Zustellkenngrößen basieren auf eigenen Erhebungen und geläufigen Literaturwerten.

Ergebnisse

Eine Pakettram ist hinsichtlich Energieverbrauch und Wirtschaftlichkeit im reinen Güterbetrieb nicht sinnvoll. Eine Elektrifizierung der Lieferwagenflotte mit Zustellung an Abholstationen reduziert die CO₂-Emissionen am deutlichsten.

Relevanz

Die Methodik ermöglicht eine einheitliche Modellierung von Zustellkonzepten mit weiteren Umschlägen wie Paketbahnen, Paketstationen oder Mikro-Hubs mit Lastenrädern. Durch die Nutzung öffentlicher Daten ist die Methodik um weitere Konzepte erweiterbar und auf andere Städte übertragbar.

^{*} BPEX (2025) Bundesverband Paket- und Expresslogistik e. V., KEP-Studie 2025

[†] UBA (2020) Douglas, M., Schubert, T., Schuhmacher, T., Urbane Logistik – Herausforderungen für Kommunen

**Logistikprozesse an Straßenbahnhaltstellen im kombinierten Personen- und
Gütertransport - Analyse und Bewertung logistischer Umschlagprozesse unter
infrastrukturellen und betrieblichen Rahmenbedingungen**

Karim El Gharbi (M.Sc.)

*Institut für Mobilität und Verkehr
Rheinland-Pfälzische Technische Universität Kaiserslautern-Landau*

Die zunehmende Verdichtung urbaner Räume sowie steigende Anforderungen an nachhaltige Mobilität erfordern neue Konzepte für den innerstädtischen Gütertransport. Ein möglicher Ansatz ist die Integration logistischer Transporte in bestehende Straßenbahnsysteme. Straßenbahnhaltstellen übernehmen dabei zusätzlich zur Fahrgastabwicklung die Funktion logistischer Umschlagpunkte zwischen Straße und Schiene. Ziel der Arbeit ist die Analyse und Bewertung logistischer Umschlagprozesse an Straßenbahnhaltstellen im kombinierten Personen- und Gütertransport. Untersucht wird, unter welchen infrastrukturellen und betrieblichen Rahmenbedingungen logistische Prozesse effizient, sicher und resilient integriert werden können. Im Fokus stehen unterschiedliche Be- und Entladeprozesse, die Anordnung logistischer Umschlagflächen sowie der Einfluss betrieblicher Parameter wie Fahrgastaufkommen und Fahrzeugfolgezeiten.

Die Arbeit verfolgt einen modell- und analysebasierten Ansatz. Zunächst erfolgt eine Typisierung logistischer Prozessvarianten sowie relevanter infrastruktureller und betrieblicher Einflussgrößen. Darauf aufbauend wird ein Prozessmodell entwickelt, das die zeitliche Synchronisation zwischen Logistikprozessen und Straßenbahnbetrieb abbildet. Berücksichtigt werden Transport- und Wartezeiten, Fahrgastaufkommen sowie betriebliche Pufferzeiten. Das Prozessmodell bildet die Grundlage für ein deterministisches Simulationsmodell, mit dem unterschiedliche Szenarien und Prozessvarianten untersucht werden. Analysiert werden insbesondere die Wechselwirkungen zwischen Güterumschlag und Fahrgastbetrieb sowie deren Auswirkungen auf Prozessstabilität, Umschlagleistung und Nutzungskonflikte. Die Ergebnisse dienen der vergleichenden Bewertung hinsichtlich Effizienz, Robustheit und infrastruktureller Eignung. Die Arbeit stützt sich auf Literatur zu urbanem Güterverkehr und Cargo-Tram-Konzepten, internationale Praxisbeispiele sowie Infrastruktur-, Betriebs- und Simulationsdaten zu Straßenbahnhaltstellen und Fahrgastaufkommen. Als Referenzraum dient die Stadt Karlsruhe mit ihren spezifischen Netz- und Haltestellenstrukturen.

Erwartet werden Ergebnisse zur vergleichenden Bewertung logistischer Umschlagprozesse an Straßenbahnhaltstellen, die Aussagen zu infrastrukturellen, betrieblichen und prozessualen Voraussetzungen eines integrierten Personen- und Gütertransports

ermöglichen. Im Fokus stehen dabei die Auswirkungen unterschiedlicher Prozess- und Flächenkonfigurationen auf Prozessstabilität, Umschlagleistung und Nutzungskonflikte mit dem Fahrgastbetrieb. Darauf aufbauend leistet die Arbeit einen Beitrag zur wissenschaftlichen Fundierung kombinierter Personen- und Gütertransportsysteme und schafft eine Grundlage für die Bewertung und Gestaltung zukünftiger Cargo-Tram-Konzepte. Gleichzeitig unterstützt sie die Entwicklung nachhaltiger urbaner Logistiksysteme und liefert praxisorientierte Empfehlungen für Verkehrsunternehmen, Kommunen und Planungsakteure.

“Sniffing through exhaust signals”: Towards privacy-preserving vehicle classification using machine learning models

[Negar Azarasa^a, Pinky Kumawat^a, Pascal Kerschke^b, Jens Borken-Kleefeld^a]

[^aChair of Transport Ecology, Institute of Transport Planning and Road Traffic, Dresden University of Technology; ^bChair of Big Data Analytics in Transportation, Institute of Transport and Economics, Dresden University of Technology]

[Ziel/Fragestellung | Objective]

Remote Emission Sensing (RES) instruments measure on-road vehicle exhaust emissions non-intrusively and at scale. However, linking measurements to vehicle technical data typically requires license plate recognition (1) — increasingly problematic under European data privacy regulations. We developed and compared several Machine learning (ML) models to investigate whether vehicle group in terms of fuel type and emission standard of vehicles can be predicted from exhaust emissions alone (NO, NO₂, CO), and how classification performance changes with repeated measurements of individual vehicles.

[Methode | Approach]

Vehicles were assigned to two groups based on compliance with Real Driving Emissions (RDE) tests: pre-RDE (Diesel Euro 5, 6a/b) and post-RDE/petrol (Diesel Euro 6c–6d and all petrol vehicles). This grouping was motivated by similarities in emission distributions and applicable regulatory limits (2). Four supervised ML classifiers were trained and benchmarked: Random Forest, eXtreme Gradient Boosting (XGBoost), Multi-Layer Perceptron (MLP), and Multi-Instance Learning (MIL). In the MIL framework, all measurements belonging to a vehicle were treated as a single bag, enabling direct vehicle-level classification from multiple observations. For the remaining models, individual measurement predictions were aggregated across unique vehicle identifiers to simulate scenarios with one to five measurements per vehicle.

[Datenquellen | Data Sources]

Data was obtained from RES campaigns conducted across Europe, covering diesel and petrol passenger cars with emission standards ranging from Euro 5 to Euro 6d. The dataset comprised 438,225 measurements from 291,445 unique vehicles.

[Ergebnisse | Results]

Among the evaluated classifiers, XGBoost achieved the best overall performance and balanced class-specific recall across both vehicle groups. Figure 1 presents overall accuracy and class-specific recall as a function of the number of measurements per vehicle. Vehicle-level classification accuracy increased from approximately 85% with a single measurement to over

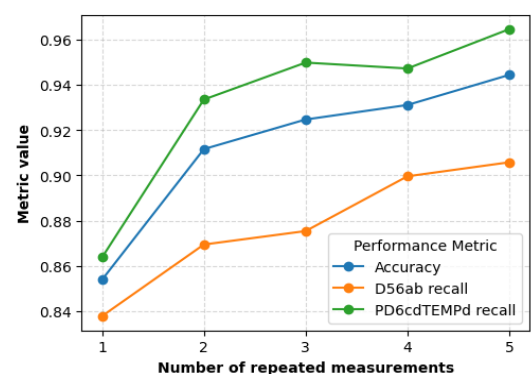


Figure 1: Evaluation metrics of XGBoost

94% when five measurements were available. The largest improvement occurred between the first and second measurement, with an increase of nearly 6 percentage points, while additional measurements yielded progressively smaller gains. These results suggest that as few as two measurements per vehicle provide a strong basis for reliable vehicle group classification.

[Relevanz | Relevance]

This work presents a privacy-preserving alternative to license plate-based vehicle identification in RES campaigns. By demonstrating that vehicle groups can be inferred from exhaust emission signals alone, the proposed framework reduces dependency on personal vehicle data and supports broader and less legally constrained deployment of RES monitoring.

[References]

1. Gruening C, Bonnel P, Clairotte M, Giechaskiel B, Valverde V, Zardini A, et al. Potential of Remote Sensing Devices (RSDs) to screen vehicle emissions. JRC Technical Reports. 2019;
2. Clairotte M, Tutuianu M, Ferrarese C, Gruening C, Franzetti J, Loos R, et al. JRC Publications Repository. 2023. Real Driving Emissions testing: A game-changer for NOx to promote cleaner vehicles in the EU. Available from: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC134453>

**Zwischen Wahrnehmung und Wirklichkeit: Entwicklung und Evaluation
altersgerechter Radverkehrssicherheitsinterventionen für Schülerinnen, Schüler und
Studierende**

Annika Lux, Carsten Sommer

Fachgebiet für Verkehrsplanung und Verkehrssysteme | Universität Kassel

Ziel/Fragestellung

Junge Menschen sind beim Radfahren besonders gefährdet. Da riskantes Verhalten und Regelverstöße nachweislich zu mehr Unfällen führen (O'Hern et al., 2021), reicht es nicht aus, Verkehrsregeln zu üben – entscheidend ist, die eigene Wahrnehmung zu schärfen. Denn Radfahrende schätzen ihr Verhalten systematisch sicherer ein, als andere es wahrnehmen (Useche et al., 2021), und dieser Effekt ist bei Jugendlichen besonders ausgeprägt.

Methode

Das Vorhaben folgt einem quasi-experimentellen Mixed-Methods-Design. Es wird eine Schulung zur Stärkung der Selbstwahrnehmung durchgeführt, vorher und nachher wird objektives Fahrverhalten erfasst und anhand eines standardisierten Fehlerkatalogs ausgewertet. Parallel dazu wird die subjektive Wahrnehmung des eigenen Fahrverhaltens anhand von Befragungsinstrumenten erfasst. Für Schülerinnen und Schüler werden Gruppenschulungen nach der Spiegelmethode entwickelt, für Studierende individualisierte Coaching-Formate. Ziel ist es, Veränderungen in der Selbstwahrnehmung zu erfassen und subjektives dem tatsächlichen, objektiven Fahrverhalten gegenüberzustellen.

Datenquellen

Das objektive Fahrverhalten der Zielgruppe wird anhand von Videobeobachtungen erfasst; ArUco-Marker an den Fahrrädern ermöglichen die Zuordnung zu einzelnen Personen. Als Befragungsinstrumente kommen u.a. der Cycling Behaviour Questionnaire (Useche et al., 2018) und eine Risikowahrnehmungsskala zum Einsatz.

Ergebnisse

Die Dissertation befindet sich in der Erhebungsphase vor der Schulung. Bisher wurden bereits 2.430 Fahrfehler und 35 Verkehrskonflikte dokumentiert. Die Befunde bilden die Grundlage für die Schulungsentwicklung. Der Versuch mit den Studierenden ist für 2027-2028 geplant.

Relevanz

Die Arbeit misst erstmals unter realen Bedingungen auf Personenebene, wie weit Selbstbild und tatsächliches Fahrverhalten auseinanderliegen, und leitet daraus evidenzbasierte Empfehlungen für die Verkehrssicherheitsarbeit in Schulen und Hochschulen ab. Wer in jungen Jahren sicher Rad fährt und sich dabei realistisch einschätzt, bleibt mit höherer Wahrscheinlichkeit auch im Erwachsenenalter dabei – ein Beitrag zur Verkehrspsychologie und zur Mobilitätswende zugleich.

Literatur

O'Hern, S., Estgfaeller, N., Stephens, A. N., & Useche, S. A. (2021). Bicycle Rider Behavior and Crash Involvement in Australia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5), Article 5. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052378>

Useche, S. A., Montoro, L., Tomas, J. M., & Cendales, B. (2018). Validation of the Cycling Behavior Questionnaire: A tool for measuring cyclists' road behaviors. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 58, 1021–1030. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2018.08.003>

Useche, S. A., Gene-Morales, J., Siebert, F. W., Alonso, F., & Montoro, L. (2021). "Not as Safe as I Believed": Differences in Perceived and Self-Reported Cycling Behavior between Riders and Non-Riders. *Sustainability*, 13(4), Article 4. <https://doi.org/10.3390/su13041614>

A Smoothed Particle Hydrodynamics Approach to Macroscopic Traffic Flow Modelling

Johannes Schäfer, Meng Wang

Chair of Traffic Process Automation, TU Dresden

Objective

This study explores the application of Smoothed Particle Hydrodynamics (SPH), a mesh-free Lagrangian method, for macroscopic traffic flow modelling. Lagrangian methods have gained increasing attention due to computational advantages [1], and SPH promises increased flexibility for heterogeneous traffic and the ability to model non-local interactions, which are critical for accurate modelling of acceleration and deceleration profiles.

Approach

A first-order Lighthill-Whitham-Richards (LWR) traffic flow model is extended using SPH. In this Lagrangian framework, particles represent vehicle groups, and traffic density is approximated with kernel-based summations. SPH's performance is evaluated in synthetic traffic scenarios, such as bottlenecks and ring-road configurations, and compared with classical Eulerian and Lagrangian numerical schemes.

Data Sources

Synthetic traffic scenarios are simulated to analyse the SPH-based LWR model, focusing on cases like density discontinuities and bottlenecks. These scenarios allow a direct comparison with established numerical methods, emphasizing SPH's non-local smoothing capabilities.

Results

The results highlight SPH's potential for accurately capturing macroscopic traffic flow patterns. The SPH-based LWR model reproduces key traffic dynamics while mitigating numerical diffusion and producing smooth shock transitions. In addition, the path to extensions, including second-order models, network nodes, as well as multi-class- and multi-lane-modelling [2], is outlined.

Relevance

This research introduces a flexible particle-based framework for macroscopic traffic modelling, addressing limitations of traditional methods. SPH is particularly relevant for heterogeneous traffic flows, including cooperative automated vehicles (CAVs) and human-driven vehicles, due to its ability to incorporate non-local interactions. The findings contribute to advancing traffic simulation and management strategies.

References

- [1] L. Leclercq, J. Laval, and E. Chevallier, 'The Lagrangian coordinates and what it means for first order traffic flow models', Proceedings of the 17 International Symposium on Transportation and Traffic Theory, pp. 735–753, Jan. 2007.
- [2] L. Lu, F. Zheng, and J. Liu, 'A Lagrangian multi-lane framework for modelling traffic mixed with connected autonomous vehicles', Transportmetrica A: Transport Science, vol. 0, no. 0, pp. 1–41, doi: 10.1080/23249935.2025.2539910.

Stärkung aktiver Mobilität im Klimawandel | Urbane klimaresiliente Lösungen für den Rad- und Fußverkehr

Frederik Hilden, Angela Francke, Jonas Kulhavy

Fachgebiet Radverkehr und Nahmobilität | Universität Kassel

[Ziel/Fragestellung | Objective]

Der Verkehrssektor trägt maßgeblich zum Klimawandel bei, indem der motorisierte Individualverkehr erhebliche Treibhausgasemissionen verursacht. Die Förderung der aktiven Mobilität ist daher von entscheidender Bedeutung, um klimaschädliche Emissionen zu reduzieren und eine nachhaltige Stadtentwicklung voranzutreiben. Gleichzeitig stellt der Klimawandel die aktive Mobilität jedoch vor neue Herausforderungen. Zunehmende Hitzebelastung, häufigere extreme Wetterereignisse und sich verändernde Wetterverhältnisse beeinträchtigen den Komfort und die Attraktivität der aktiven Mobilität, insbesondere in städtischen Gebieten. Dennoch enthalten aktuelle Verkehrsplanungsvorschriften und Gestaltungsrichtlinien selten Maßnahmen zur Anpassung der Fahrrad- und Fußgängerinfrastruktur an sich ändernde klimatische Bedingungen.

Das Forschungsprojekt Active2030+ trägt u.a. zu den Zielen des Nationalen Radverkehrsplans bei, indem die folgenden wissenschaftlichen Fragen betrachtet werden:

- Wie korrelieren objektive mikroklimatische Messungen mit subjektivem thermischem Komfort beim Fahrradfahren und beim zu Fuß gehen?
- Welche Gestaltungsoptionen der Infrastruktur fördern das Radfahren und Gehen unter sich ändernden klimatischen Bedingungen am effektivsten?

[Methode | Approach]

Dieses Forschungsprojekt Active2030+ befasst sich mit dieser Fragestellung anhand eines integrierten methodischen Ansatzes. Durch eine systematische Literaturanalyse werden zunächst Anpassungsmaßnahmen mit Hinblick auf die klimatische Wirksamkeit bei Nutzenden aktiver Mobilität ermittelt. Ein wesentlicher Teil der Erforschung des Themas findet durch Datenerhebungen in der Modellstadt Trier statt. Unter Verwendung lokaler Wetterstationsdaten und Mikroklimamodellierung sowie Messungen der individuellen Hitzebelastung von Radfahrenden und zu Fuß Gehenden mittels tragbarer Geräte, ergänzt durch Umfragedaten zum empfundenen thermischen Komfort und zum Mobilitätsverhalten werden sowohl objektiv-messbare Daten als auch subjektive verhaltens- und wahrnehmungsbezogene Daten methodisch gemeinsam verknüpft.

Nachdem in einer ersten Messkampagne der grundsätzliche Einfluss von thermischen Bedingungen auf das Verhalten von Nutzenden aktiver Mobilitätsformen untersucht wird, wird davon ausgehend die Wirksamkeit von ausgewählten klimaangepassten Maßnahmen in einer

zweiten Messreihe voraussichtlich 2028 evaluiert.

[Datenquellen | Data Sources]

In einer ersten Messkampagne im Sommer 2026 werden in der Stadt Trier statische Messstandorte identifiziert und mit Messgeräten ausgestattet, um die allgemeinen thermischen Verhältnisse zu erheben. Parallel dazu werden freiwillige Probanden für die Messkampagne angeworben, welche innerhalb von drei zweiwöchigen Zeiträumen ihre alltäglichen Wege mit dynamischen Messgeräten *Wearables* aufzeichnen. Hierdurch werden Routendaten, thermische Bedingungen auf der Strecke und biophysiological Stress erhoben. Zusätzliche Daten werden durch Feedbackabfragen zur subjektiven Wahrnehmung von Strecken und täglichen Belastungssituationen erhoben.

[Ergebnisse | Results]

Aufgrund des Projektbeginns im Frühjahr 2026 bestehen zum Zeitpunkt der Universitätstagung Verkehrswesen im September 2026 noch keine Auswertungen der Daten aus der Messkampagne im Sommer. Daher soll der Posterbeitrag zum Forschungsprojekt die Ziele und den Ablauf der Forschung darstellen sowie eine Diskussionsgrundlage bieten, auf der aus verschiedenen fachlichen Perspektiven mögliche Interventionen zur klimaangepassten Förderung aktiver Mobilität ausgetauscht werden.

[Relevanz | Relevance]

Die Betrachtung von Mobilitätsverhalten in Zusammenhang mit klimatischen Messdaten zeigt neue Perspektiven auf, wie der Einfluss von sich verändernden klimatischen Verhältnissen auf die aktive Mobilität untersucht werden kann. Der Diskurs zur Klimaanpassung in Städten und Kommunen behandelt bisher häufig nur peripher Maßnahmen zur Verbesserung der Bedingungen für aktive Mobilitätsformen. Der Austausch und die Diskussion von Interventionsmöglichkeiten zur Klimaanpassung im Verkehrsraum für den Rad- und Fußverkehr unterstützt die Forschung im Abwägungsprozess der zu untersuchenden Maßnahmen.

Zusätzlich leistet der Austausch einen Beitrag zur Formulierung von standardisierten Empfehlungen, welche die forschungsbasierten Erkenntnisse in Maßnahmen für Kommunen übersetzen sollen.

Teilnehmende der Universitätstagung Verkehrswesen
20. – 22. September 2026,
Klosterhof St. Afra Meißen

Universität	Name	Vorname	Lehrstuhl / Fachbereich
Bauhaus-Universität Weimar	Haufer	Anna-Lena	Professur Verkehrssystemplanung
Bergische Universität Wuppertal	Belikhov	Danil	Radverkehr Bicycle Traffic
	Geisbüsch	Matthias	Öffentliche Verkehrssysteme und Mobilitätsmanagement/Verkehrssystemplanung
	Groß	Florian	Güterverkehrsplanung und Transportlogistik
	Hasenburg	Mareike	Forschungsgebiet Straßenverkehrsplanung und -technik (LuFG SVPT)
	Hellmund	Marius	Öffentliche Verkehrssysteme und Mobilitätsmanagement
	Kaths	Heather	Radverkehr Bicycle Traffic
	Kaufmann	Michael	Öffentliche Verkehrssysteme und Mobilitätsmanagement
	Leerkamp	Bert	Güterverkehrsplanung und Transportlogistik
	Mönicks	Christoph	Güterverkehrsplanung und Transportlogistik
	Tix	Nicolas Felix	Forschungsgebiet Straßenverkehrsplanung und -technik (LuFG SVPT)
Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg	Eisenmann	Christine	Fachgebiet Infrastruktur- und Mobilitätsplanung
	Hoffmann	David	Fachgebiet Infrastruktur- und Mobilitätsplanung
	Lavinezhad	Amin	Fachgebiet Infrastruktur- und Mobilitätsplanung
Karlsruher Institut für Technologie	Grau	Josephine	Institut für Verkehrswesen
	Kübler	Jelle	Institut für Verkehrswesen
Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen	Blawert	Hannes	Lehrstuhl und Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr
	Kuhnimhof	Tobias	Lehrstuhl und Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr
	Porschen	Marcel	Lehrstuhl und Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr

Rheinland-Pfälzische Technische Universität	El Gharbi	Karim	Institut für Mobilität und Verkehr
	Krauß	Maximilian	Institut für Mobilität und Verkehr
	Manz	Wilko	Institut für Mobilität und Verkehr
Ruhr-Universität Bochum	Damsen	Wlad	Lehrstuhl für Verkehrswesen - Planung und Management
	Hammer	Lara	Lehrstuhl für Verkehrswesen - Planung und Management
Technische Universität Berlin	Hager	Lena	Fachgebiet Straßenplanung und Straßenbetrieb
	Nagel	Kai	Fachgebiet Verkehrssystemplanung und Verkehrstelematik
	Richter	Thomas	Fachgebiet Straßenplanung und Straßenbetrieb
Technische Universität Braunschweig	Bimmermann	Hendrik	Institut für Verkehr und Stadtbauwesen
	Christinck	Manuel	Institut für Verkehr und Stadtbauwesen
	Fleßer	Morten	Institut für Verkehr und Stadtbauwesen
	Friedrich	Bernhard	Institut für Verkehr und Stadtbauwesen
Technische Universität Darmstadt	Bondzio	Philipp	Institut für Verkehrsplanung und Verkehrstechnik
Technische Universität Dortmund	von Behren	Sascha	Verkehrswesen und Verkehrsplanung Department Spatial Planning
	Matysik	Mika Bastian	Verkehrswesen und Verkehrsplanung
	Radzyk	Jacqueline	Verkehrswesen und Verkehrsplanung
Technische Universität Dresden	Azarasa	Negar	Professur für Verkehrsökologie
	Behrens	Alexander	Professur für Verkehrsökologie
	Borken-Kleefeld	Jens	Professur für Verkehrsökologie
	Gerike	Regine	Professur für Mobilitätssystemplanung
	Glocar	Ellen	Professur für Mobilitätssystemplanung
	Pätzold	Linda Marie	Professur für Verkehrsökologie
	Schäfer	Johannes	Chair of Traffic Process Automation
	Waller	Steven Travis	Lehrstuhl für Transport Modelling and Simulation
	Wang	Meng	Chair of Traffic Process Automation
	Wang	Yihui	Professur für Öffentlichen Verkehr
	Zhang	Xinyu	Chair of Traffic Process Automation

Technische Universität Graz	Moreno Chou	Ana Tsui	Institut für Straßen- und Verkehrswesen
	Schwärzler	Linda	Institut für Straßen- und Verkehrswesen
Technische Universität Hamburg	Gertz	Carsten	Institut für Verkehrsplanung und Logistik
	Meyer	Christoph	Institut für Verkehrsplanung und Logistik
	Schulte	Janna H.	Institut für Verkehrsplanung und Logistik
	Witte	Arne	Institut für Verkehrsplanung und Logistik
Technische Universität München	El Eid	Fadi	Lehrstuhl für Verkehrstechnik
	Nexhipi	Evald	Lehrstuhl für Verkehrstechnik
	Waldorf	Isabella	Lehrstuhl für Verkehrstechnik
	Zheng	Tian	Lehrstuhl für Verkehrstechnik
Technische Universität Wien	Bürbaumer	Magdalena	Forschungsbereich Verkehrssystemplanung (MOVE)
	Grandel	Gunnar	Forschungsbereich Verkehrssystemplanung (MOVE)
Universität der Bundeswehr München	Leu	Simon	Professur für Verkehrsinfrastruktur und Verkehrstechnik
Universität Duisburg-Essen	Çetinkaya	Sena	Institut für Mobilitäts- und Stadtplanung
	Wittowsky	Dirk	Institut für Mobilitäts- und Stadtplanung
Universität für Bodenkultur Wien	Brunner	Johannes	Institut für Verkehrswesen
	Gold	Olivia	Institut für Verkehrswesen
	Gühnemann	Astrid	Institut für Verkehrswesen
	Hoffmann	Maximilian	Institut für Verkehrswesen
	Mölkner	Corinna	Institut für Verkehrswesen
Universität Innsbruck	Jacob	Christina	Arbeitsbereich Intelligente Verkehrssysteme, Lehrstuhl Verkehrsplanung
	Mailer	Markus	Arbeitsbereich Intelligente Verkehrssysteme, Lehrstuhl Verkehrsplanung
	Scherer	Dominik	Arbeitsbereich Intelligente Verkehrssysteme, Lehrstuhl Verkehrsplanung
Universität Kassel	Francke	Angela	Fachgebiet Radverkehr und Nahmobilität
	Hoyer	Robert	Fachgebiet Verkehrstechnik und Transportlogistik
	Hilden	Frederik	Fachgebiet Radverkehr und Nahmobilität
	Jurisc	Luka	Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrssysteme
	Lux	Annika	Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrssysteme

Universität Siegen	Lemke	Kerstin	Lehrstuhl für Verkehrsplanung und Mobilität
Universität Stuttgart	Friedrich	Markus	Lehrstuhl für Verkehrsplanung und Verkehrsleittechnik
	Geiger	Leander	Lehrstuhl für Verkehrsplanung und Verkehrsleittechnik
	Hentschel	Nils	Lehrstuhl für Verkehrsplanung und Verkehrsleittechnik
	Zimmer	Julian	Lehrstuhl für Verkehrsplanung und Verkehrsleittechnik
Sächsische Landesbibliothek - Staats- und Universitätsbibliothek	Fuchs	Matthias	Fachinformationsdienst Mobilitäts- und Verkehrsforschung