

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Pressemitteilung

ModelRad – für eine bessere Modellierung und Planung des Radverkehrs Forschende der Frankfurt UAS präsentieren Projektergebnisse, um den Radverkehr in Verkehrsmodellen realitätsnäher abbilden zu können und so die Infrastrukturplanung zu erleichtern

Frankfurt am Main, 16. Oktober 2023. Die Ziele der Verkehrswende, darunter lebenswertere Städte, gesunde Luft und Klimaschutz sowie der damit einhergehende Umstieg auf umweltfreundliche Verkehrsmittel wie das Fahrrad steigern die Notwendigkeit, den Radverkehr detailliert in Verkehrsmodellen zu berücksichtigen. Mit realitätsnahen Verkehrsmodellen können Informationen zur Modus- und Routenwahl von Verkehrsteilnehmenden abgebildet und die Wirkungen von bestehenden und neuen Radverkehrsanlagen quantifiziert werden. Mit der Frage, welche Datengrundlage dazu benötigt wird, beschäftigte sich das im Mai 2022 gestartete Projekt „ModelRad“ an der Frankfurt University of Applied Sciences (Frankfurt UAS). Die Stiftungsprofessur Radverkehr am Research Lab for Urban Transport (ReLUT) der Frankfurt UAS führte gemeinsam mit den Unternehmen PTV Planung Transport Verkehr GmbH und PTV Transport Consult GmbH eine Bestandsaufnahme durch, welche die aktuelle Datenbasis im Radverkehr in den Fokus nahm. Die Projektpartner zeigten im Projektverlauf Entwicklungsoptionen auf, um diese Daten in einer realitätsnahen Radverkehrsmodellierung nutzen zu können. Das Projekt wurde im Rahmen der Innovationsinitiative mFUND mit insgesamt 86.000 Euro bis Juli 2023 durch das Bundesministerium für Digitales und Verkehr gefördert.

Hintergrund & Projektdurchführung

Politisch wird der Radverkehr beispielsweise im Rahmen des Nationalen Radverkehrsplans durch eine bessere Radverkehrsinfrastruktur gefördert. In dem Zusammenhang wird gefordert, datenbasierte Planungswerkzeuge weiterzuentwickeln. „Aktuell existieren zwar einige Radverkehrsmodelle, deren Aussagekraft ist im Vergleich zu Kfz-Modellen allerdings noch gering. Für die Weiterentwicklung der Radverkehrsmodelle sind weitere Daten und Modell-Parameter notwendig, die bisher nicht verfügbar sind. Dies wären etwa nähere Informationen zur Verkehrsmittel- und Routenwahl. Genau an dieser Stelle hat das Forschungsprojekt ModelRad angeknüpft“, erklärt Projektleiter Prof. Dr.-Ing. Dennis Knese, Stiftungsprofessur Radverkehr der Frankfurt UAS. Im ersten Projektschritt wurde die aktuelle Datenbasis einer Bestandsaufnahme unterzogen. Basierend auf existierenden Studien trugen die Forschenden Einflussfaktoren bei der Wahl des Verkehrsmittels und bei der Routenwahl mit dem Fahrrad zusammen. Anschließend wurde der Ist-Zustand der Datenverfügbarkeit und der Berücksichtigung der Einflussfaktoren in Verkehrsmodellen gegenübergestellt. „Die Ergebnisse aus den bisherigen Studien sind in einen Use Case mit Fokus auf den Einflussfaktor Topografie auf die Routenwahl eingeflossen. Der Ansatz zeigt, wie wissenschaftliche Ergebnisse in Modellen verwendet werden können“, so Projektmitglied Christian Weiß der PTV Transport Consult GmbH. Für bisher nicht verfügbare Parameter und fehlende Daten erstellte das Projektkonsortium in Zusammenarbeit mit Expertinnen und Experten aus der Praxis der Datenerhebung ein Erhebungskonzept. Die assoziierten Partner*innen des Projekts (das Straßenverkehrsamt der Stadt Frankfurt

Herausgeber: Der Präsident | Nibelungenplatz 1 |
60318 Frankfurt | www.frankfurt-university.de |
Kommunikation | pressestelle@fra-uas.de | Redaktion:
Friederike Mannig | Tel.: +49 69 1533-3337 | E-Mail:
f.mannig@kom.fra-uas.de

am Main, Hessen Mobil sowie der Regionalverband FrankfurtRheinMain) unterstützen bei Workshops während der gesamten Projektlaufzeit.

Projektergebnisse

Die Forschenden identifizieren rund 70 Einflussfaktoren auf die Verkehrsmittelwahl. Hierzu zählen unter anderem soziodemografische Merkmale wie das Alter und das Geschlecht, die Verfügbarkeit von Verkehrsmitteln und Kosten, zeitliche Merkmale wie die Parkplatzsuche und räumliche Merkmale wie die Distanz. Bei der Routenwahl mit dem Fahrrad stellen die räumlichen Einflussfaktoren wie beispielsweise das Vorhandensein eines vom fließenden Verkehr getrennten Radwegs die größten Einflussfaktoren dar. In einer tabellarischen Übersicht geben die Forschenden einen ganzheitlichen Überblick der Einflüsse wider, während die Priorisierung der Parameter eine praktische Perspektive für die Verkehrsmodellierung ergänzt. Durch die Gegenüberstellung mit dem Ist-Zustand zeigt das Projekt weitere Forschungsbedarfe auf. „Dazu zählen Fragen wie: Gibt es einen ‚Schwitzefaktor‘ bei körperlich anstrengenden Fahrten? Wie hoch ist die durchschnittliche Zeit pro Umstieg mit Bus und Bahn? Wie lange sind Zuzußgehende und Radfahrende tatsächlich unterwegs?“, so Knese, „Unser Erhebungskonzept soll dabei helfen, die Datenlücken in Zukunft schließen zu können.“

Weiterführende Informationen

Die detaillierten Ergebnisse wurden in einem ausführlichen Abschlussbericht veröffentlicht: <https://doi.org/10.48718/158a-6578>. Die Parameter des Use Cases können in der Mobilithek heruntergeladen werden: <https://mobilithek.info/organisation/offers/639495347468406784>.

Folgende Partner waren am Projekt beteiligt:



Im **ReLUT – Research Lab for Urban Transport der Frankfurt University of Applied Sciences** arbeitet ein interdisziplinäres Forschungsteam an aktuellen und zukünftigen Herausforderungen der Mobilität. Seit Beginn 2021 verfügt die Frankfurt UAS über eine **Professur für nachhaltige Mobilität und Radverkehr**. Die Entwicklung von integrierten Lösungen für nachhaltige Mobilität und die Förderung des Radverkehrs stehen dabei im Mittelpunkt.



Die **PTV Planung Transport Verkehr GmbH** ist Weltmarktführer in der Entwicklung intelligenter Softwarelösungen für die Verkehrsplanung, die Transportlogistik und das Verkehrsmanagement.



Die **PTV Transport Consult GmbH** bietet Beratungsleistungen – insb. unter Verwendung der Softwareprodukte der PTV GmbH – an und hat umfassende Kenntnisse beim praktischen Aufbau, der Modifizierung und der Anwendung von Verkehrsmodellen unter Nutzung von PTV Software aufgebaut.

Über den mFUND des BMDV:

Im Rahmen der Innovationsinitiative mFUND fördert das BMDV seit 2016 datenbasierte Forschungs- und Entwicklungsprojekte für die digitale und vernetzte Mobilität der Zukunft. Die Projektförderung wird ergänzt durch eine aktive fachliche Vernetzung zwischen Akteuren aus Politik, Wirtschaft, Verwaltung und Forschung

und durch die Bereitstellung von offenen Daten auf der Mobilithek. Weitere Informationen finden Sie unter www.mfund.de.

Kontakt: Frankfurt University of Applied Sciences, Research Lab for Urban Transport (ReLUT), Prof. Dr.-Ing. Dennis Knese, Telefon: +49 69 1533-2445, E-Mail: knese@fb1.fra-uas.de

Mehr zum Thema Radverkehr an der Frankfurt UAS: <https://www.frankfurt-university.de/radverkehr-studieren-erforschen>; weitere Informationen zum ReLUT unter www.relut.de/.

6.632 Zeichen mit Leerzeichen

107/23

Die Frankfurt University of Applied Sciences (Frankfurt UAS):

Die Frankfurt University of Applied Sciences zeichnet sich durch angewandte Wissenschaft, hohe Internationalität und gelebte Vielfalt aus. Fragen aus der Praxis erhalten wissenschaftlich fundierte Antworten, und Forschungsergebnisse finden einen direkten Weg in die Gesellschaft. Durch Partnerschaften mit weltweit rund 200 Hochschulen ist die Frankfurt UAS in einer globalen Bildungswelt gut vernetzt. Vier Fachbereiche bieten 72 Studiengänge mit technischer, wirtschaftlich-rechtlicher und sozialer Ausrichtung an. Ein vielfältiges Weiterbildungsprogramm ermöglicht auch Externen berufsbegleitendes, lebenslanges Lernen. Zudem wird anspruchsvolle, inter- und transdisziplinäre Forschung in außergewöhnlichen Fächerkombinationen betrieben. Im Dialog mit Partnern aus Wirtschaft, Verbänden und Institutionen ist die Frankfurt UAS innovative Entwicklungspartnerin, um gemeinsam zukunftsweisende Lösungen zu generieren. Die enge Verknüpfung von Forschung und Lehre mit der Praxis qualifiziert die Studierenden für einen erfolgreichen Einstieg in attraktive Berufsfelder und gewährleistet ihre Anschlussfähigkeit im Berufsalltag. Der Campus der 1971 als Fachhochschule Frankfurt am Main – University of Applied Sciences gegründeten Hochschule liegt zentrumsnah im Herzen Frankfurts.

www.frankfurt-university.de