

KAtinka

Künftige Anforderungen an öffentliche Räume transmodal inklusive aktive Mobilität abschätzen

Programm / Ausschreibung	Mobilität der Zukunft, Mobilität der Zukunft, MdZ - 12. Ausschreibung (2018)	Status	abgeschlossen
Projektstart	02.09.2019	Projektende	31.12.2021
Zeitraum	2019 - 2021	Projektlaufzeit	28 Monate
Keywords	verkehrsmodellierung aktive mobilität verkehrsnachfrage verkehrserhebung floating phone data		

Projektbeschreibung

Mobilitätserhebungen, Verkehrsuntersuchungen und Verkehrsmodelle sind wichtige Entscheidungshilfen bei Infrastrukturvorhaben auf alle Ebenen. Bei der Entscheidungsfindung in strategischen Fragen in der Verkehrspolitik unterstützen auch die Ergebnisse aus Mobilitätserhebungen wie z.B. Österreich Unterwegs. In Verkehrsuntersuchungen ist ebenfalls zu beobachten, dass für aktive Mobilitätsformen nur sehr wenige und minderwertige Erhebungsdaten vorliegen. Auch in der strategisch wichtigen makroskopischen Verkehrsmodellierung sind aktive Mobilitätsformen nicht optimal integriert. Gerade in der aktiven Mobilität gibt es viele neue Entwicklungen welche zukünftige, potenzielle Verhaltensänderungen auslösen können. Beispielsweise können E-Scooter, E-Bikes und Speedpedelecs Verhaltensveränderungen im Fußgänger*innenverkehr bzw. im Radverkehr bewirken. Dieses unvollständige Bild, als auch das Daten-, Wissens- und Argumentationsmonopol des mIV führt oft dazu, dass es sehr schwierig ist Effekte von Maßnahmen in öffentlichen Räumen objektiv abzuschätzen.

Ziel des Projekts „KAtinka“ ist es ein Werkzeug zu schaffen, um künftige Anforderungen an öffentliche Räume transmodal, inklusive aktiver Mobilität, abschätzen zu können. Mit Hilfe dieses Werkzeugs können Maßnahmen in öffentlichen Räumen auf ihre Wirkungen in allen Modalitäten überprüft werden. Somit kann objektiv argumentiert werden inwieweit vorgeschlagene Maßnahmen in öffentlichen Räumen zu den Zielsetzungen in beispielsweise Verkehrskonzepten beitragen oder ob sie kontraproduktiv wirken. Damit soll ermöglicht werden, dass die aktive Mobilität evidenzbasiert gefördert wird.

Im Projekt soll ein Referenzdatensatz für den Radverkehr aus Floating Phone Daten (FPD) extrahiert werden. Aus diesem Referenzdatensatz sollen Erkenntnisse über die Anwendbarkeit von FPD für Mobilitätserhebungen in urbanen Gebieten zu gewonnen werden. Des Weiteren wird mittels Stated- und Revealed-Preference Befragung empirisch erhoben, welche Annahmen für das aktive Mobilitätsverhalten in 203x getroffen werden können. Es werden erste Ansätze erörtert, um die Attribuierungsdatensatz eines Graphens für aktive Mobilität mit einfachen Mittel zu erweitern. Diese Eingangsdaten werden verwendet um eine „transmodale“ Erweiterung im Verkehrsmodell zu kalibrieren. Diese Erweiterung ermöglicht es im Vergleich zum Status-Quo multimodale Wege in makroskopische Verkehrsmodelle zu integrieren. Das erweiterte Verkehrsmodell wird für konkrete Fragestellungen im Großraum Graz angewandt. Dabei wird besonderes Augenmerk auf die

Visualisierung und Übertragbarkeit von Erhebungs- und Modellergebnissen gelegt.

Somit entsteht ein Werkzeug, um künftige Anforderungen an öffentliche Räume transmodal und inklusive aktiver Mobilität abschätzen zu können. Dadurch können verschiedene Maßnahmen in öffentlichen Räumen auf ihre Wirkungen auf das Rad- und Fußverkehrsaufkommen überprüft werden.

Abstract

Mobility surveys, traffic research and transport models are important decision supporting tools for infrastructure investments at all scale levels. The results of mobility surveys such as "Österreich Unterwegs" support in the decision finding process of strategic questions in transport policies. In traffic research it should be considered that for active mobility mode only a minimum data quantity and quality is available. The integration of active mobility modes in the strategically important transport models is at the moment almost not present. Especially for active transport modes many new developments have been presented which potentially significantly change the mobility behaviour. For example: E-Scooter, E-Bikes und Speedpedelecs might change travel distances significantly. The present incomplete picture as well as the data-, knowledge- and arguments-monopoly for motorised transportation results in difficulties in the objective examination of the effects of proposed actions in the public space.

The aim of the „KAtinka“ project is to create a tool to evaluate future decisions regarding public spaces in a transmodal way which includes active mobility. This tool enables city- and transport-planners to assess the effects of actions in the public space for all transport modalities. It can determine in an objective manner whether proposed actions in the public space contribute to the aims as posed in traffic strategy and policy documents. This will enable evidence-based improvements for active mobility modes.

One of the objectives is to extract a reference dataset for bicycle transportation from Floating Phone Data (FPD) using machine learning algorithms. This will generate insights about the usability of FPD in urban areas for mobility surveys. Furthermore, using Stated- and Revealed-Preference research the effects of new personal mobile vehicles on the active mobility modes will be determined empirically. This makes it possible to make estimations for the mobility patterns in 203x. New methods will be researched to expand a network graph for the special needs of certain active mobility types (for example wider cargo bikes). These input-data will be used to create a „transmodal“-expansion of an existing transport model. This expansion facilitates true multimodal trips in macroscopic transportation models. The transport model will be applied to existing transport related questions in the greater Graz area. Special attention is given to the visualisation and communication of the survey and model results.

This will generate a tool to assess future demands in public spaces in a transmodal way which includes active mobility. Using this tool proposed actions in the public space can be examined for effects on bicycle and pedestrian transportation.

Projektkoordinator

- Technische Universität Graz

Projektpartner

- Bike Citizens Mobile Solutions GmbH

- PRISMA solutions EDV-Dienstleistungen GmbH
- Land Steiermark
- Invenium Data Insights GmbH
- PLANUM Fallast & Partner GmbH