

FamoS

Fahrradverkehrsmodelle als Planungsinstrument zur Reorganisation des Straßenraums

Programm / Ausschreibung	Mobilität der Zukunft, MdZ - 6. Ausschreibung (2015)	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.09.2016	Projektende	31.12.2018
Zeitraum	2016 - 2018	Projektlaufzeit	28 Monate
Keywords	Radverkehr; Simulation; Nachfragemodellierung, Agent-based-modelling		

Projektbeschreibung

Um aktive Mobilitätsformen gezielt zu stärken, gilt es, den Straßenraum in räumlicher und zeitlicher Hinsicht optimal an die Bedürfnisse aktiver Verkehrsteilnehmer anzupassen. Für die Planung und (Re-)Organisation öffentlicher Räume müssen geeignete Daten zu diesen Nutzergruppen sowie innovative Planungstools verfügbar sein. Der Radverkehr nimmt unter den aktiven Mobilitätsformen insbesondere in Städten eine zentrale Rolle ein. Bisher fehlen jedoch belastbare Daten zur räumlichen und zeitlichen Verteilung des Radverkehrs, genauso wie entsprechende Analyse-, Planungs- und Simulationswerkzeuge. Methoden bzw. Werkzeuge zur Aktivierung von Verlagerungspotentialen auf das Fahrrad, die für unterschiedliche Einsatzzwecke praktikabel und kostengünstig sind, weisen noch signifikante Defizite auf. Dieser Umstand ist insofern bemerkenswert, als dass in den vergangenen Jahren in nahezu allen Städten Österreichs und Europas der Radverkehr und dessen Förderung einen wahren Boom erlebten. Vergleichsweise hohe Summen werden in den Ausbau der Radinfrastruktur (Radwege, Abstellanlagen, Verleihsysteme usw.) und begleitende Informationsangebote (Routingportale, Radverkehrsberatung, Kampagnen usw.) investiert, ohne dass zuverlässige Belastungsinformationen zum Radverkehrsaufkommen auf einzelnen Wegsegmenten vorhanden sind. Dadurch ist weder eine konsistente Evaluierung des Ausgangszustands noch eine Abschätzung der Wirksamkeit von Maßnahmen möglich.

Ziel des Projekts „FamoS“ ist es daher, ein multimodales Simulationswerkzeug zur Analyse und Prognose der Radverkehrsnachfrage als Planungsinstrument, insbesondere bei der (Re)organisation des Straßenraums zu entwickeln. Als Datengrundlagen werden bestehende Datenquellen (z.B. GIP, Smartphonedaten, Mobilitätsdaten, Zählraten) verknüpft und erweitert. Für die Simulation und Integration des Radverkehrs im Gesamtverkehrssystem kommen innovative Modellierungsansätze zum Einsatz. Mit verschiedenen methodischen Ansätzen wird ein multimodales Simulationswerkzeug konzipiert und anhand geeigneter Qualitätskriterien evaluiert. Die Erweiterung bereits verfügbarer Modellierungssoftware ermöglicht eine streckenfeine Beurteilung der Radverkehrsnachfrage und deren Einflussparameter, sowie eine erweiterte Analyse und Abbildung der Verkehrsmittelwahl und Routenwahl im Radverkehr. Besonderer Fokus liegt dabei auf der Gestaltung der Radverkehrsinfrastruktur und deren Wechselwirkungen auf das Verkehrsverhalten der Nutzerinnen und Nutzer.

Das konzipierte Simulationswerkzeug soll als Planungsinstrument zur Reorganisation des Straßenraums prototypisch für Anwendungsfälle in den Beispielstädten Graz und Salzburg realisiert werden. Mit diesem Tool werden eine Verkehrsmittel-

übergreifende Beurteilung von Planungsmaßnahmen und eine zielgerichtete Förderung des Radverkehrs ermöglicht. Das entwickelte Planungstool soll in weiterer Folge für Städte ähnlicher Siedlungsstruktur und Größe übertragbar sein.

Abstract

To strengthen active forms of mobility, it is necessary to adapt the road network in a way which allows optimal usage in spatial as well as temporal respect. For Planning and (re)organization of public area, suitable data and innovative planning tools must exist for these user-groups. Widespread analyzing, planning and simulation tools already exist for motorized forms of mobility, but to introduce evidence-based measures and politics for active forms of mobility still considerable information- and planning barriers exist. Methods or tools to activate the potential of relocation of active mobility, which have different purposes and are practicable and also cheap, have significant deficits, for example due to bad data basis. Indeed, household and mobility surveys state how much bicycles do exist and how high the average share of bicycle traffic is, concerning the overall traffic volume. Anyhow reliable data of the spatial distribution of bicycle traffic and also the driven distances are still missing. This circumstance is forasmuch remarkable, because in the past years in nearly all cities of Austria and Europe, bicycle traffic and its funding boomed. Comparable high sums are invested in the extension of the bicycle infrastructure (bike paths, parking facilities, distribution systems...) and accompanying information services (routing portals, cycling advice, campaigns...), without having reliable bicycle traffic amount specifications at singular subsections. Because of this neither a consistent evaluation of the initial state, nor an estimation of the efficiency of the measurement are possible.

Therefore the present project "FamoS" should initially develop a bicycle traffic demand model for the example cities Graz and Salzburg, enabling route-fine evaluation of the bicycle traffic demand integrating expedient data. The aim is to develop a multimodal demand model for analysis and prognosis of bicycle traffic demand as a planning and simulation tool. As data bases existing data sources (e.g., GIP, smartphone based data, mobility data, count data) are supplemented by generated additional data. For the necessary surveys innovative, smartphone-based survey methods are used.

The focus lies on the design of bicycle infrastructure and their interaction to the traffic behavior and usage. With the developed tool, the planning measures of different means of transport are evaluated and bicycle traffic can be purposeful funded. The tool therefore should be transferable to other cities same or similar size.

Projektkoordinator

- Technische Universität Graz Institut für Straßen- und Verkehrswesen

Projektpartner

- Bike Citizens Mobile Solutions GmbH
- PTV Austria Planung Transport Verkehr GmbH
- Sammer & Partner Ziviltechniker GmbH
- Universität Salzburg Fachbereich Geoinformatik – Z_GIS