

Press Release

Wien, 11. Jänner 2018

AIT optimiert Standortplanung von Bike-Sharing-Systemen

Im Rahmen von PlanBiSS entwickeln ForscherInnen des AIT ein Tool, das Nachfrage, Umverteilung und Wartung von Leihfahrrädern berücksichtigt

Wien (AIT): Nicht zuletzt aufgrund des Markteintritts großer asiatischer Leihfahrrad-Anbieter wurde in den letzten Monaten das Thema Bike-Sharing insbesondere in Wien höchst kontrovers diskutiert. So werden einerseits Vorteile wie die Verringerung des innerstädtischen Kfz-Verkehrs, die im Idealfall leichte Verfügbarkeit der Räder und die positiven gesundheitlichen Aspekte des Radfahrens ins Treffen geführt, andererseits jedoch die Sammlung und Auswertung der ortsbezogenen NutzerInnendaten und Behinderungen von FußgängerInnen durch falsch abgestellte Fahrräder als Probleme genannt.

ExpertInnen des [AIT Center for Mobility Systems](#) haben nun gemeinsam mit den Partnern [FH Oberösterreich](#), [Technische Universität Wien](#) und [Rosinak & Partner ZT GmbH](#) ein System entwickelt, das eine vorausschauende Planung von Standorten eines Bike-Sharing-Systems mit fixen Stationen ermöglicht. Verfolgt wird dabei ein integrierter Ansatz, mit dem die potentielle Nachfrage abgeschätzt und Standorte unter Berücksichtigung der zu erwartenden Umverteilungslogistik geplant werden können.

PlanBiSS ermöglicht die Realisierung optimal funktionierender Bike-Sharing-Systeme

Der Planungsprozess funktioniert folgendermaßen: Zu Beginn definieren PlanerInnen die Planungsregion, akquirieren unter anderem demographische Daten sowie Informationen über die Verortung von Stationen des öffentlichen Verkehrs und definieren Rahmenbedingungen wie das verfügbare Budget oder Preise von Bike-Sharing-System-Anbietern.

Anschließend entwerfen sie Szenarios, beispielsweise mit unterschiedlichen Planungsregionen, Budgets, oder Bike-Sharing-System-Anbietern. Für jedes Szenario wird mittels PlanBiSS-Werkzeug ein Vorschlag für die optimale Platzierung der Stationen berechnet. Jeder Vorschlag beinhaltet dabei zusätzlich zur groben Position der Stationen auch Performance-Indikatoren zum besseren Vergleich der Szenarios. Anschließend können PlanerInnen die Szenarios adaptieren und iterativ weiterentwickeln. Zur tatsächlichen Realisierung des Bike-Sharing-Systems ist nach der Auswahl eines Szenarios, als letzter

Schritt, die Detailplanung im Straßenraum nötig. Diese hängt stark von lokalen Begebenheiten ab und wird daher von PlanerInnen mit der nötigen Ortskenntnis durchgeführt.

PlanBiSS arbeitet mit neuartigen Methoden

Das PlanBiSS-Werkzeug besteht aus drei Komponenten, die im Projekt entwickelt wurden:

- (1) eine Methode zur Disaggregation der Planungsregion in Zellen, die möglichst eine Kreuzung als Zentrum haben und so gut für einen groben, aber dennoch eindeutigen Standortvorschlag geeignet sind,
- (2) ein statistisches Nachfragemodell, welches das erwartete Verhalten von NutzerInnen des Bike-Sharing-Systems schätzt,
- (3) ein Optimierungsalgorithmus, der auf den beiden anderen Komponenten aufbaut und automatisch optimale Standortvorschläge berechnet.

Markus Straub, Forscher am AIT Center for Mobility Systems, fasst zusammen: „Welches Gebiet kann ein Bike-Sharing-System mit einem vorgegebenen Budget sinnvollerweise abdecken? Was ist die Nachfrage nach Bike-Sharing-Fahrten an einem bestimmten Ort? Wo sollen im Bestand neue Stationen ergänzt werden? Diese und noch weitere komplexe Fragen aus dem Planungsalldag können mit Hilfe von PlanBiSS beantwortet werden.“

Gefördert wurde das Projekt von der FFG und dem Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit) im Rahmen der 4. Ausschreibung des Programms Mobilität der Zukunft (Personenmobilität).

AIT Austrian Institute of Technology

Das AIT Austrian Institute of Technology ist Österreichs größte außeruniversitäre Forschungseinrichtung. Mit seinen acht Centern versteht sich das AIT als hochspezialisierter Forschungs- und Entwicklungspartner für die Industrie. Dabei beschäftigen sich die ForscherInnen mit den zentralen Infrastrukturthermen der Zukunft: Energy, Health & Bioresources, Digital Safety & Security, Vision, Automation & Control, Mobility Systems, Low-Emission Transport, Technology Experience sowie Innovation Systems & Policy.

Rund 1.300 MitarbeiterInnen forschen in ganz Österreich – im Besonderen an den Hauptstandorten Wien Tech Gate, Wien TECHbase, Wien Muthgasse, Seibersdorf, Wiener Neustadt, Ranshofen und Leoben – an der Entwicklung jener Tools, Technologien und Lösungen für Österreichs Wirtschaft, die sie gemäß unserem Motto „Tomorrow Today“ zukunftsfit hält.

Center for Mobility Systems

Mobilität ist ein wesentliches Kernelement unserer Gesellschaft. Am Center for Mobility Systems forschen rund 100 MitarbeiterInnen unter der Leitung von DI Arno Klamminger an den Lösungen für die Mobilität der Zukunft. Im Sinne eines ganzheitlichen Ansatzes werden Personenmobilität, Güterlogistik und Transportinfrastruktur behandelt, wobei Effizienz, Sicherheit und ökologische Nachhaltigkeit im Fokus der Forschungsarbeit stehen. Umfassendes System-Know-how, wissenschaftliche Exzellenz und langjährige internationale Erfahrung ermöglichen es den AIT-ExpertInnen, Antworten auf die brennendsten Fragen im Mobilitätsbereich zu geben und somit Industrie und Gesellschaft schon heute mit den Lösungen von morgen zu bedienen.

Rückfragehinweis:

Florian Hainz BA Bakk
Marketing & Communications
Center for Mobility Systems
AIT Austrian Institute of Technology GmbH
florian.hainz@ait.ac.at | www.ait.ac.at
T +43 (0)50550-4518 | M +43 (0)664 88256021

Daniel Pepl, MAS
Corporate and Marketing Communications
AIT Austrian Institute of Technology GmbH
daniel.pepl@ait.ac.at | www.ait.ac.at
T +43 (0)50550-4040