



AIT Austrian Institute of Technology

Mobility Department
Dynamic Transportation Systems
Giefinggasse 2 | 1210 Wien, Austria
www.ait.ac.at

Nancy Brandt
Marketing and Communications

T +43 (0) 50550 - 6322

F +43 (0) 50550 - 6642

E nancy.brandt@ait.ac.at

DYNAMIC TRANSPORTATION SYSTEMS

Mobility Department

DYNAMIC TRANSPORTATION SYSTEMS

Das Geschäftsfeld Dynamic Transportation Systems des Mobility Departments forscht an der Optimierung von Verkehrssystemen, sodass Fußgänger, Radfahrer, öffentlicher Verkehr und motorisierter Individualverkehr schneller, sicherer und umweltfreundlicher von A nach B kommen, während gleichzeitig das Gesamtverkehrssystem optimal funktioniert. Diese Berücksichtigung aller Verkehrsmodi ist der Schlüssel zu effizienten Mobilitätssystemen.

Für die Lösung von solchen komplexen Fragestellungen verfügt das Geschäftsfeld über langjähriges Know-how zu Messung, Analyse, Simulation und Steuerung von Verkehrsströmen. Daten aus unterschiedlichen Sensorquellen werden gesammelt, analysiert, modelliert und in komplexe Simulationswerkzeuge integriert. Somit lassen sich genaue Vorhersagen über Reisezeiten oder Kapazitätsauslastungen treffen, um Menschen und Verkehrsströme sicher und effizient leiten und lenken zu können – mit dem Ziel, das Optimum aller individuellen VerkehrsteilnehmerInnen mit dem Systemoptimum in Einklang zu bringen.

PORTFOLIO

Verkehrsdaten - Messung und Analyse

Die präzise Erfassung und Analyse von Mobilitätsdaten ist für ein modernes Verkehrsmanagement unverzichtbar. Eine zuverlässige Verkehrsdatenbasis bildet die Grundlage für eine optimale Verkehrssteuerung und Transportlogistik und ermöglicht die Erstellung realitätsnaher Verkehrsmodelle, Simulationen und Prognosen.

Die ExpertInnen von Dynamic Transportation Systems setzen intelligente modellbasierte Verfahren ein, um aus Daten von unterschiedlichen stationären und mobilen Sensorsystemen wertvolle quantitative Informationen über die Verkehrslage zu gewinnen, sowie Sensorherstellern dadurch eine fundierte Qualitätssicherung zu ermöglichen. Durch die Echtzeitanalyse stehen Betreibern von Infrastrukturen, Mautsystemen oder Informationsdiensten hochqualitative aktuelle Informationen zur Verkehrssteuerung zur Verfügung.

Leistungen

- I Verkehrszustands- und Verkehrsstromanalysen
- I Mautsysteme – Qualitätskontrolle und Optimierung
- I Evaluierung von Verkehrssensoren
- I Mode Detection und User Profiling

Verkehrsmodellierung und -simulation

Moderne Verkehrssysteme müssen vielfältige Anforderungen in puncto Sicherheit, Umweltfreundlichkeit, Effizienz und Komfort erfüllen. Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Verkehrsmodi und Akteuren sind mittlerweile so komplex, dass eine Optimierung all dieser Kriterien mit konventionellen Methoden nicht mehr möglich ist. Dynamic Transportation

Systems verfolgt daher einen numerischen Ansatz zur ganzheitlichen Modellierung und Simulation von Verkehrssystemen einschließlich möglicher Steuerungsmaßnahmen. Die laufende Kalibrierung und Validierung der Modelle mit realen Messdaten garantiert aussagekräftige Ergebnisse für die Planung und den Betrieb sicherer und effizienter Infrastrukturen und Transportsysteme. Das Leistungsportfolio des Geschäftsfelds deckt das gesamte Spektrum des Verkehrssystems ab – von FußgängerInnen über (E-)Bikes und Individualverkehr bis hin zu ko-modalen Verkehrskonzepten.

Leistungen

- I Analyse und Simulation von Menschenströmen
- I Planungsmodelle für öffentlich zugängliche (E-)Bike-Systeme
- I Planung, Optimierung und Steuerung von Individualverkehr
- I Planung, Optimierung und Steuerung von Gesamtverkehrssystemen

Transportlogistik und Flottenmanagement

Der reibungslose Transport von Menschen und Gütern ist heute ohne den Einsatz komplexer mathematischer Methoden undenkbar. Im Geschäftsfeld Dynamic Transportation Systems wird jenes interdisziplinäre Know-how erarbeitet, das für eine effiziente, kostengünstige und umweltverträgliche Transportlogistik erforderlich ist.

Zur Optimierung von Touren werden prognostizierte Verkehrsinformationen oder Echtzeitverkehrsdaten in die Verfahren zur Routenplanung einbezogen, beispielsweise aus dem im Mobility Department entwickelten FLEET-System. Ein umfangreicher Methoden-Mix ermöglicht eine rasche und effiziente Reaktion auf das vielschichtige und oft von unvorhersehbaren Ereignissen geprägte Geschehen auf den Transportrouten, und ermöglicht mithilfe einer darauf basierenden optimalen Tourenplanung eine Kostensenkung auf allen Ebenen.

Leistungen

- I Performance-Analyse und Kostenevaluierung
- I Optimierung von Fahrzeugflotten