



Kick off Veranstaltung zur 4. Ausschreibung I2V - Intermodalität und Interoperabilität von Verkehrssystemen

Balancing Bike-Sharing Systems 24 Monate





- Konsortium
- Projektinhalte und -ziele
- Vorgehensweise
- Methoden
- Kontaktdaten

Kurzdarstellung der Antragsteller/Konsortialpartner

- AIT Mobility (Austrian Institute of Technology)
 - Projektleitung, Bedarfsmodellierung und Optimierung
- TU Wien: Algorithms and Datastructures Group
 - Experten auf dem Gebiet der Optimierung
- Pro Umwelt
 - Konzeption, Organisation und Umsetzung von Umweltprojekten, u.a. Leihradl in NÖ
- Citybike Wien
 - Betreiber des Wiener Leihradsystems





- Konsortium
- Projektinhalte und -ziele
- Vorgehensweise
- Methoden
- Kontaktdaten

Inhalte und Ziele des Projekts

- Laufzeit: 01.11.2011 – 31.10.2013 (24 Monate)
- Projektart: Industrielle Forschung
- Problemstellung
 - BSS sind wertvolles Service zur Förderung des Radverkehrs und des ÖV
 - Größtes ungelöstes Problem: erreichen einer möglichst **hohen Verfügbarkeit von**
 - 1) **freien Stellplätzen** zur Rückgabe und
 - 2) **freien Rädern** zum Ausleihen
 - **bessere Verteillogistik notwendig**
- Ziele
 - Höhere Verfügbarkeit von Rädern und Stellplätzen führt zu Attraktivierung
 - Kosteneffizienz im laufenden Betrieb bei Citybike durch bessere Nutzung der Ressourcen (Mitarbeiter, Fahrzeuge).



- Konsortium
- Projektinhalte und -ziele
- **Vorgehensweise**
- Methoden
- Kontaktdaten

Vorgehensweise

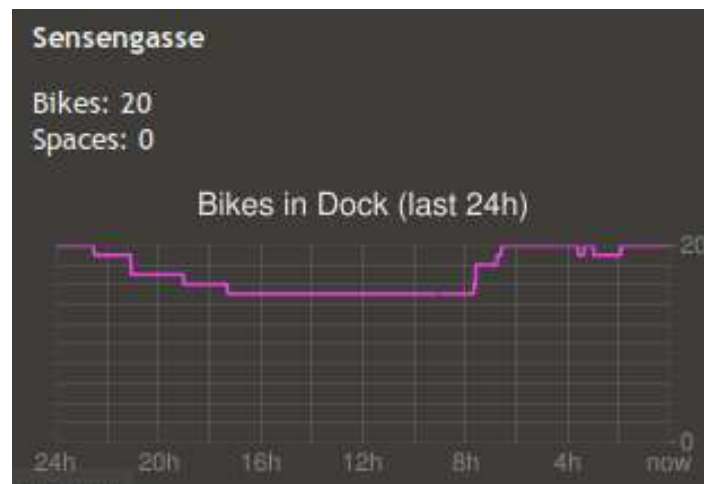
- Überblick, Problemspezifikation
 - Systembeschreibung
- Datenerhebung und stochastische Modellierung
 - Ausgangsdatengrundlage
 - Bedarfsmodelle
- Optimierungsalgorithmen
 - Auswahl und Finetuning des vielversprechendsten Ansatzes



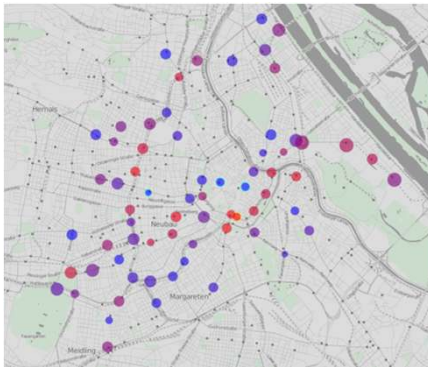
- Konsortium
- Projektinhalte und -ziele
- Vorgehensweise
- Methoden
- Kontaktdaten

Vorgehensweise

- Testaufbau
 - Bereitstellung der Umverteilungsvorschläge für Citybike Mitarbeiter
- Testeinsatz
 - Erhebung von Daten für die Evaluierung
- Evaluierung und Dissemination
 - Evaluierung des Einflusses der Umverteilungsvorschläge
 - Untersuchung von Auswirkungen durch E-Bikes



- Konsortium
- Projektinhalte und -ziele
- Vorgehensweise
- **Methoden**
- Kontaktdaten



Methoden

- **Bedarfsmodelle**
 - Stochastische **Nachfragemodelle** und **Netzwerkflussmodell** für Stellplätze und Räder
 - basierend auf
 - 1) OD Matrizen
 - 2) Verkehrslage, Wetter, Demografie,..
 - Unter Berücksichtigung von „stock-outs“
- **Tourenplanung**
 - Probleme in realer Größe müssen in akzeptabler Zeit gelöst werden und folgende Faktoren berücksichtigen:
 - 1) Echtzeitverkehrsinformationen
 - 2) Spezielle Eigenschaften von E-Bikes
 - Dafür werden exakte und heuristische Lösungsverfahren entwickelt und evaluiert



- Konsortium
- Projektinhalte und -ziele
- Vorgehensweise
- Methoden
- Kontaktdaten

Kontaktdaten

MARKUS STRAUB

Mobility Department

Dynamic Transportation Systems

AIT Austrian Institute of Technology

Österreichisches Forschungs- und Prüfzentrum Arsenal Ges.m.b.H.

Giefinggasse 2 | 1210 Vienna | Austria

M +43(0) 664 2351928 | F +43(0) 50550-6439

markus.straub@ait.ac.at | <http://www.ait.ac.at>