

Visualisierung von Tourenplänen

Bachelor/Master Thesis

Motivation

City-Logistik Dienstleister realisieren die lokale Verteilung von Gütern im städtischen Bereich. Hierzu gehört die Versorgung der letzten Meile, welche zu einer immer größeren Herausforderung wird (hohe Anzahl an Staus / steigende Kundenansprüche). Die Dienstleister müssen bei der Planung und Durchführung der Lieferaufträge spezifischen Eigenschaften und Einflussfaktoren innerhalb des urbanen Raumes berücksichtigen. Eine geeignete Visualisierung ermittelter Tourenpläne kann dabei die Entscheidungsunterstützung verbessern.

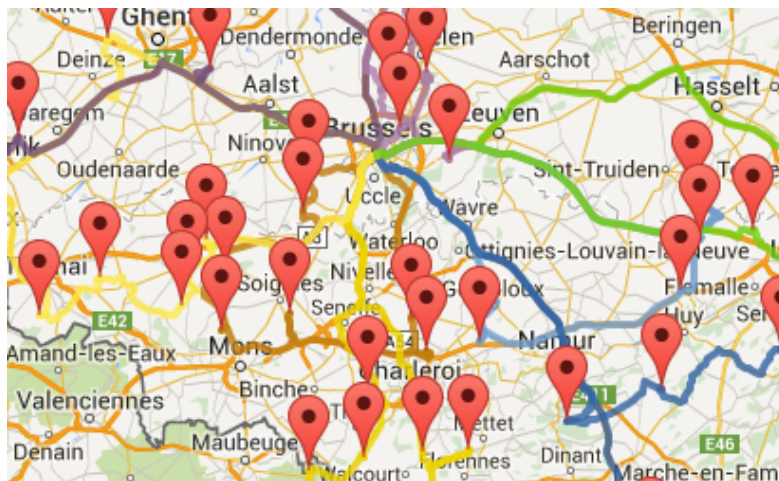


Abbildung 1: Beispielhafte Visualisierung (Quelle: optaplanner.org)

Ziel der Arbeit

Ziel der Arbeit ist die Auswahl und Implementierung geeigneter Visualisierungstechniken für die City Logistik Tourenplanung. Hierzu soll zunächst eine kurze Übersicht über das Gebiet der Tourenplanung in der City-Logistik sowie der Visualisierung geographischer Informationen gegeben werden. Anschließend arbeiten Sie geeignete Visualisierungstechniken heraus und wenden diese auf ein verfügbares Netzwerk und die dafür erstellten Tourenpläne an. Die Visualisierung soll Rückschlüsse auf die Eigenschaften der Tourenpläne ermöglichen und eventuelle Verbesserungspotentiale aufdecken.

Anforderungen

Erwartet werden Kenntnisse im Bereich der Tourenplanung [1] sowie grundlegende Kenntnisse in Java und SQL.

Von besonderer Relevanz sind die folgenden Themengebiete:

- Graphen und Straßennetzwerke [2]
- Traveling Salesman Problem / Vehicle Routing Problem [1]

Die Arbeit kann deutscher oder englischer Sprache verfasst werden.

Bei Fragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Patrick-Oliver Groß, M.Sc.
Technische Universität Braunschweig
Business Information Systems
Decision Support Group

Mühlenpfordtstrasse 23
38106 Braunschweig, Germany
phone: +49 531 391-3216
E-Mail: p.gross@tu-braunschweig.de
<https://www.tu-braunschweig.de/wininfo/team/gross>

Literatur

- [1] Dirk Christian Mattfeld and Richard Vahrenkamp. *Logistiknetzwerke - Modelle für Standortwahl und Tourenplanung*. Gabler Verlag, 2 edition, 2014.
- [2] Jean-Paul Rodrigue, Claude Comtois, and Brian Slack. *The geography of transport systems*. Routledge, 2013.