



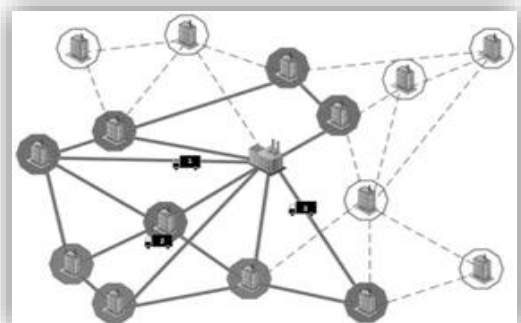
Ausschreibung Diplom-/Master-/Studienarbeit

Thema:

Konfiguration von Elektrofahrzeugen für optimierte Last-Mile-Liefersysteme

Ausgangssituation:

Die beständige Zunahme der E-Commerce-Aktivitäten erhöht die Komplexität der **Last-Mile-Liefersysteme** und ihre Auswirkungen auf die Umwelt und die Qualität des städtischen Lebens. Nachhaltige Lösungen für die **Citylogistik** umfassen die Umstellung der Fahrzeugflotte auf **elektrische Antriebe** sowie die Reduzierung der Fahrzeugabmessungen. Die täglichen Betriebsszenarien der Fahrzeuge werden auf der Grundlage von Algorithmen für das **Vehicle Routing Problems (VRP)** geplant, das im Falle des Einsatzes von Elektrofahrzeugen auch die Berücksichtigung von Reichweitenbeschränkungen und Ladestops (EVRP) umfasst. Die Leistungsmerkmale der Elektrofahrzeuge sind wichtige Parameter für das EVRP. Insbesondere die Größe der Batterie beeinflusst die **Reichweite** und die verbleibende **Nutzlast** des Fahrzeugs. Logistikunternehmen stehen daher vor der Aufgabe, die richtige **Fahrzeugkonfiguration** auszuwählen, um **optimale Betriebsergebnisse** zu erzielen.



Aufgaben:

Die Arbeit soll die für das EVRP **relevanten Leistungsparameter** von Elektrofahrzeugen identifizieren und deren Einfluss auf die **Routing-Ergebnisse** und die Betriebskosten des Last-Mile-Liefersystems aufzeigen. Zu diesem Zweck soll eine allgemeine Variante des **EVRP** aufbereitet und eine **Lösungsumgebung** (evtl. ZIMPL/CPLEX) bereitgestellt werden. Weiterhin ist ein kategorisierter Satz von **Probleminstanzen** mit verschiedenen Auslieferungsszenarien und Fahrzeugkonfigurationen zu erstellen, zu lösen und auszuwerten. Aus den Ergebnissen sind allgemeine Aussagen für eine **geeignete Flottenzusammensetzung** abzuleiten und zu diskutieren.

Postadresse (Briefe)

TU Dresden, 01062 Dresden
Postadresse (Pakete u.ä.)
TU Dresden
Helmholtzstraße 10
01069 Dresden

Besucheradresse

Potthoffbau
Hettnerstr.1-3
Zi. 268

Steuernummer

(Inland)
203/149/02549
Umsatzsteuer-Id-
Nr.
(Ausland)
DE 188 369 991

Bankverbindung

Commerzbank AG,
Filiale Dresden
IBAN
DE52 8504 0000 0800 4004 00
BIC COBADEFF850



Zufahrt

Rampe Seiteneingang, gekennzeichnet.
Parkfläche im Innenhof

Mitglied von:



DRESDEN
Concept
Exzellenz aus
Wissenschaft
und Kultur

Wir bieten:

- ein interessantes, herausforderndes Thema am Puls der Zeit
- intensive, terminungebundene Betreuung
- besondere Hilfestellung bei Programmierung und Implementation
- eine umfangreiche Sammlung geeigneter Literaturstellen
- Beteiligung an einer Journal-Veröffentlichung zum Thema

Sie bringen mit:

- Interesse für verkehrslogistische Problemstellungen
- Interesse an Modellierung und Optimierung von Entscheidungssituationen
- analytische Fähigkeiten und strukturiertes, zielgerichtetes Problemdenken
- gute Kenntnisse logistischer Zusammenhänge
- Affinität zur rechnergestützten Lösung logistischer Fragestellung
(evtl. Erfahrung in Programmierung und Implementierung)

Bei Interesse oder weiteren Fragen zur Themenstellung kontaktieren Sie bitte Herrn Dr.-Ing. Henning Preis (henning.preis@tu-dresden.de). Der Umfang der Themenstellung wird entsprechend des jeweiligen Zeitbudgets (StA, DA, MA) angepasst.