



Forschungsprojekt entwickelt neue Verfahren zur Optimierung sehr großer Logistiknetzwerke Netzwerkplanung soll stabiler gegenüber Schwankungen von Einflussgrößen werden

12. März 2013

Im Forschungsprojekt RobuNet (Robustes Netzwerkdesign für sehr große Logistiknetzwerke) sollen innovative Lösungsverfahren für eine robuste und effiziente Netzwerkplanung erarbeitet werden. Das Projektteam bestehend aus 4flow und Mathematikern des Fachgebietes Kombinatorische Optimierung und Graphenalgorithmien (COGA) der TU Berlin wird mathematische Modelle und Optimierungsalgorithmen für Standortentscheidungen weiterentwickeln. Ziel ist es, auch sehr große, komplexe Logistiknetzwerke realitätsnah zu modellieren und effizient zu optimieren.

Die erarbeiteten Lösungen sollen robust gegenüber wechselnden Rahmenbedingungen sein und sind somit langfristig geeignet den logistischen Anforderungen gerecht zu werden. Das Projekt wird von Fallstudien begleitet, um die Praxistauglichkeit der entwickelten Modelle und Algorithmen zu gewährleisten.

Bei der robusten Planung sehr großer Logistiknetzwerke kann das Optimierungspotenzial mit den aktuell verfügbaren Algorithmen nur unzureichend realisiert werden. Die derzeit eingesetzten Modelle zur Planung und Gestaltung von Logistiknetzwerken bilden vorrangig statische Rahmenbedingungen ab. Dies führt dazu, dass Planungsergebnisse heute anfällig gegenüber Schwankungen der Eingangsgrößen sind. Solche Schwankungen sind jedoch aus der Praxis nicht wegzudenken. Beispielsweise führt eine hohe Produkt- und Variantenvielfalt zu Schwankungen der Bedarfe, zudem sind die Kosten für Transport und Logistikstandorte stark von unbeständigen Energiepreisen abhängig. Insbesondere bei der Auswahl der Standorte spielt die Robustheit des Planungsergebnisses eine Rolle, da die Standortwahl eine langfristige, strategische Entscheidung ist.



Das auf drei Jahre angelegte Forschungsprojekt wird von der Investitionsbank Berlin und der Europäischen Union gefördert und läuft von August 2012 bis Juli 2015. Weitere Informationen finden Sie unter www.robunet.de.



Über 4flow

4flow bietet Logistikberatung, Logistiksoftware und Logistikmanagement. 4flow consulting bietet Managementberatung, Konzeption und Umsetzungsunterstützung für Logistik und Supply Chain Management aus einer Hand. 4flow vista ist die Standardsoftware zur Logistikplanung und -optimierung. 4flow turn ist die webbasierte Standardsoftware zur dynamischen Bestandsoptimierung. 4flow management übernimmt als neutraler 4PL die kontinuierliche Planung, Optimierung und Steuerung von Logistiknetzwerken. 4flow research entwickelt anwendbare Innovationen und erstellt marktrelevante Logistikstudien. 4flow academy bietet Aus- und Weiterbildung von Logistikern. Weitere Informationen finden Sie unter www.4flow.de.

Über COGA

Die Kernkompetenzen der Arbeitsgruppe Kombinatorische Optimierung und Graphenalgorithmien befinden sich an der interdisziplinären Schnittstelle zwischen diskreter Mathematik, Operations Research und theoretischer Informatik. Die über 30-köpfige Forschungsgruppe ist zum weitaus größten Teil aus Drittmitteln finanziert und verbindet mathematische Spitzenforschung mit unmittelbar aus der Praxis stammenden Anwendungen. Die Arbeitsgruppe COGA bringt umfangreiche Kompetenzen im Bereich der Netzwerkoptimierung, robusten Optimierung und der Entwicklung von Algorithmen in das Projekt ein. Aufgabenschwerpunkte der COGA liegen in der mathematischen Modellierung und Bestimmung der Komplexität der betrachteten Probleme sowie der Entwicklung von Approximationsalgorithmen und effizienten Heuristiken. Weitere Informationen finden Sie unter www.coga.tu-berlin.de

Ihr Ansprechpartner

4flow AG
Mai-Britt Subei

T 030 39740-0
F 030 39740-100

m.subei@4flow.de

Hallerstraße 1
10587 Berlin