



TU Berlin und 4flow AG erforschen neue Algorithmen zur Transportoptimierung

Wirtschaft und Wissenschaft arbeiten gemeinsam an Innovationen für die Praxis

20. Juli 2010

Im Forschungsprojekt MultiTrans (Multikriterielle Optimierung bei Transportproblemen in der Logistik) entwickeln das Institut für Mathematik der Technischen Universität Berlin und die 4flow AG gemeinsam die nächste Generation von Algorithmen zur Transportoptimierung, die auch komplexe Zielkombinationen berücksichtigen können.

Bereits heute werden in der Standardsoftware 4flow vista Optimierungsalgorithmen eingesetzt, die zu maßgeblichen Transportkostenreduzierungen führen. Diese technologisch anspruchsvollen Algorithmen fokussieren vor allem auf weitgehend kongruente Ziele wie geringstmögliche Transportkosten oder bestmögliche Transportauslastung.

Hauptanliegen des aktuellen Forschungsprojektes ist es nun, auf dieser Basis die nächste Generation von Algorithmen zur Transportoptimierung zu entwickeln. Diese werden einerseits hochkomplexe Netzwerke mit mehrstufigen Transportketten und kombinierten Verkehrsflüssen abbilden und andererseits mehrere, auch konkurrierende Zielgrößen gleichzeitig optimieren. Ein wesentlicher Erfolgsfaktor bei der Transportoptimierung ist die realitätsgetreue Abbildung des zu optimierenden Netzwerks. „Wir wollen nicht nur Kosten und Lieferzeiten betrachten, sondern auch die Umweltbelastungen reduzieren. Es geht uns um eine ganzheitliche Betrachtung“, so Prof. Dr. Rolf H. Möhring, Professor der Fakultät II - Mathematik und Naturwissenschaften und Projektleiter MultiTrans an der Technischen Universität Berlin.

Das Vorhaben ist mathematisch und softwaretechnisch äußerst ambitioniert. Aufgrund erfolgreicher Vorarbeiten sind die Forschungspartner sehr zuversichtlich, dass ihre gebündelte



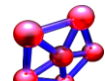
Kompetenz aus Logistik, Softwaretechnologie, angewandter Mathematik und Algorithmenentwicklung zu neuen, überzeugenden Lösungen führen wird. „Wir arbeiten stetig daran, die zukünftigen Anforderungen an Logistiksoftware zu antizipieren. Mit der Technischen Universität Berlin haben wir einen Forschungspartner gefunden, der auf dem Gebiet der Optimierung sehr erfahren ist. Das zentrale Anliegen des Projektteams ist es, dass neue Technologie immer einen messbaren Nutzen für die Anwender hat“, ergänzt Dr. Stefan Wolff, Vorstandsvorsitzender der 4flow AG.

In der Praxis zeichnen sich Transportprobleme durch eine zunehmende Anzahl an Restriktionen und Lösungsoptionen aus. Dies erfordert eine stetige Bewertung und Weiterentwicklung bereits eingesetzter Optimierungsalgorithmen. Das Forschungsteam aus Wirtschaft und Wissenschaft arbeitet deshalb seit Mitte 2009 an der mathematischen Modellierung zukünftiger Herausforderungen bei der Optimierung von Transportnetzwerken. Als Ergebnis des Forschungsvorhabens wird die Entwicklung und Analyse verbesserter Lösungsalgorithmen erwartet, die zu einer deutlichen Senkung des Modellierungsaufwandes in der Netzwerkoptimierung und einer signifikanten Verbesserung des Optimierungsergebnisses führen soll.

Das Projekt wird von der Investitionsbank Berlin (IBB) im Rahmen des Programms „ProFIT“ mit Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) gefördert. Weiterführende Informationen finden Sie unter www.multitrans-project.eu.



4flow. Wir gestalten Logistik.



Über Technische Universität Berlin/Arbeitsgruppe Kombinatorische Optimierung und Graphenalgorithmen

Die Kernkompetenzen der Arbeitsgruppe Kombinatorische Optimierung und Graphenalgorithmen der Technischen Universität Berlin befinden sich an der interdisziplinären Schnittstelle zwischen diskreter Mathematik, Operations Research und theoretischer Informatik.

Weiterführende Informationen finden Sie unter www.math.tu-berlin.de/coga.



Über 4flow

Die 4flow AG bietet Beratung, Software und Netzwerkmanagement für die Logistik an. 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 Bestandsoptimierung. 4flow management übernimmt 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. Weiterführende Informationen finden Sie unter www.4flow.de.

Ihr Ansprechpartner

4flow AG
Mai-Britt Subei

T 030/ 3 9740 - 0
F 030/ 3 9740 - 100
m.subei@4flow.de

Hallerstraße 1
10587 Berlin