Wiener Forschungsseminar

Eine Kooperationsplattform für „eLogistics und Operations Research"

ao. Univ.Prof. Dr. Christine Strauß

Das so genannte „Wiener Forschungsseminar" findet bereits seit Mitte der 1990er Jahre im 2-Jahres-Rhythmus statt. Anfänglich als gemeinsames Dissertantenseminar der Forschungsgruppe von **Univ.Prof. Dr. Gerhard Wäscher** (Universität Magdeburg) und **ao. Univ.Prof. Dr. Christine Strauß** (Universität Wien) konzipiert, ergaben sich rasch gemeinsame Forschungsfragen; mittlerweile entwickelte sich das Seminar zur Kooperationsplattform mit quantitativen Methoden des Operations Research und dem electronic business – und hier speziell zu eLogistics. Nach Themen wie Künstliche Ameisen, Industrielle Zuschneide- und Packprobleme, Tourenplanung und Mischungsproblemen lag in diesem Jahr (7. - 9.10.2010) der Schwerpunkt auf Problemen im Kontext von Distributionslagerhäusern.

v.l.n.r.: Univ.Prof. Dr. G. Wäscher (Universität Magdeburg), Dipl.-Wirtsch.-Ing. Sören Koch (Universität Magdeburg), ao. Univ.Prof. Dr. Christine Strauß (Universität Wien), Dr. Verena Schmid (Universität Wien), Dipl.-Math. oec. Sebastian Henn (Universität Magdeburg), Dipl.-Kff. Annett Schädlich (Universität Magdeburg)

Die Bündelung von Aufträgen (Order Batching) befasst sich mit dem Zusammenfassen von Kundenaufträgen zu Kommissionieraufträgen und wird als eine der wichtigsten Teilfunktionen in der manuellen Kommissionierung in Distributionslagerhäusern angesehen. Aufgrund des großen Einflusses auf operative Lagerhauskosten und Lieferzeiten fand dieses Thema große Beachtung in der betriebswirtschaftlichen Literatur. **Dipl.-Wirtsch.-Ing. Sören Koch** von der Universität Magdeburg stellte in seinem Vortrag *Genetic Algorithms for the Order Batching Problem in Manual Order Picking Systems* ein Verfahren zur Lösung des Order Batching-Problems vor, das die vom Lagerhauspersonal zurückzulegenden Wegstrecken minimiert und damit zur Performance-Steigerung von Lagerhäusern beiträgt.
In der Praxis ist neben möglichst geringen Kommissionierzeiten auch sicherzustellen, dass Liefertermine (Due Dates) der Kundenaufträge eingehalten werden. Der Beitrag von **Dipl.-Math. oec. Sebastian Henn** *Order Batching with Due Dates* untersuchte, in wie weit die Anwendung moderner Metaheuristiken zur Reduktion der Gesamtverspätung der Kundenaufträge beiträgt.
Dr. Verena Schmid (Universität Wien) widmete sich in ihrem Vortrag *batch & route - an integrated modelling approach* einem Modellansatz, der durch simultane Planung der Routen sowohl inhouse (Kommissionierung innerhalb des Lagers) als auch outdoor (Auslieferung an Kunden) sowie durch eine Adaption einzelner Nebenbedingungen kostenreduzierte Ergebnisse liefert. Durch den Einsatz intelligenter (Meta-)Heuristiken eröffnet sich ein interessantes Forschungsfeld.
Im Vortrag *Operativer Hochwasserschutz für die Landeshauptstadt Magdeburg* ging **Dipl.-Kff. Annett Schädlich** den logistischen Prozessen beim Hochwasserschutz und geeigneten Verfahren zu ihrer Planung nach. Der operative Hochwasserschutz versucht durch geeignete Maßnahmen Lebewesen und Sachwerte zu schützen. Hierzu zählt primär die Errichtung mobiler Deichsysteme. Die in diesem Zusammenhang notwendigen logistischen Prozesse (Befüllung, Transport und Verbau von Sandsäcken) müssen so geplant werden, dass die Stadt rechtzeitig und ausreichend vor dem Hochwasser geschützt wird. Ein zweistufiger Lösungsansatz mittels gemischt-ganzzahliger Optimierung wurde vorgestellt.
Alle Vorträge lösten spannende Diskussionen und einen interessanten Diskurs aus, der die Zusammenarbeit und gemeinsame Forschung weiter intensivieren wird. Das nächste Wiener Forschungsseminar findet im Herbst 2012 statt.