

# Wie löst man Scheduling und Standortprobleme - Gleichzeitig?

Marcel T. Kalsch

Fachbereich Mathematik, Technische Universität Kaiserslautern, Kaiserslautern  
kalsch@mathematik.uni-kl.de

In diesem Vortrag wird ein innovativer integrativer Ansatz vorgestellt, der Scheduling und Standortprobleme miteinander verknüpft. In der heutigen Logistik sowie im Supply Chain Management ist genau dieses Integrations -Know-how gefragt. Die Fähigkeit verschiedene Module zu einer gesamtheitlichen Lösung zusammenzufügen wird zu einem entscheidenden Wettbewerbsvorteil. Neben der praktischen Relevanz kann dieser neue Ansatz auch für die reine Standorttheorie, sowie die reine Schedulingtheorie, einen bedeutenden Beitrag liefern, da man durch die Vereinheitlichung beider Problemklassen neue Lösungsideen für die einzelnen Module ableiten kann. So zeige ich wie man das bekannte Verallgemeinerungskonzept von Standortproblemen, besser bekannt unter dem Ordered Median Konzept, auf Scheduling Probleme sowie auf das integrative Modell übertragen kann. Ebenso können algorithmische Ideen aus dem Scheduling verwendet werden um Standortprobleme zu lösen. Einige Spezialfälle des integrativen Scheduling-Standort-Modells können durch iteratives Lösen von „polynomial“ vielen linearen Programmen (LP) global optimiert werden. Hierbei kann jedes LP in linearer Zeit in der Anzahl der Nebenbedingungen bestimmt werden - Megiddo (1984): „Linear programming in linear time when the dimension is fixed“. Damit bietet dieses junge Forschungsgebiet interessante Lösungen sowie neue Fragestellungen, die sicherlich zu Diskussionen anregen werden.

**Module:** Schedulingtheorie, Standorttheorie, Globale Optimierung