



## **Integrierte Modellierung von Logistikprozessen in Krankenhäusern**

**Teresa Melo**

Fraunhofer Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik (ITWM), Kaiserslautern

Die Verbesserung des Gesundheitszustandes des Patienten bildet die Kernaufgabe eines Krankenhauses. Der Krankenhauslogistik kommt in diesem Zusammenhang die wichtige Aufgabe zu, sicherzustellen, dass sämtliche dafür benötigte Ressourcen (Personal, OP-Säle, Betten, Material, Medikamente, usw.) rechtzeitig zur Verfügung stehen, damit die Patientenversorgung optimal gewährleistet wird. Aufgrund des ständig steigenden Kostendrucks im Gesundheitswesen kommt der effizienten Nutzung dieser knappen Ressourcen zentrale Bedeutung zu. In den letzten Jahren haben daher auch Krankenhäuser begonnen verstärkt in IT zu investieren. Der Einsatz von Krankenhausinformationssystemen (KIS) deckt dabei die Bereiche Medizin, Pflege, Patientenmanagement und Rechnungswesen ab und ermöglicht einen dezentralen Zugriff auf alle benötigten Informationen von den Stationen und Funktionsstellen aus. Grundvoraussetzung für den erfolgreichen Einsatz von IT im Krankenhaus ist, dass neben dem Sammeln von Daten auch leistungsfähige Planungsalgorithmen zur Verfügung stehen, die das Klinikpersonal bei der täglichen Arbeit unterstützen. Am Beispiel verschiedener Bereiche wie OP-Management, krankenhauserne Transporte und Ver- und Entsorgung werden Ansätze der mathematischen Optimierung erläutert, die zu einer ganzheitlichen Optimierung der Logistikprozesse im Krankenhaus führen. Wie erste Anwendungen bereits gezeigt haben, sind durch die Umsetzung der entwickelten Ansätze im Klinikalltag deutliche Kostenentlastungen ohne Verschlechterung der medizinischen Versorgungsstandards möglich.