

Flexible Personaleinsatzplanung von Krankenhausärzten

Jens O. Brunner und Rainer Kolisch

TUM School of Management

Bei der Personaleinsatzplanung von Krankenhausärzten muss eine Vielzahl unterschiedlicher Regelungen berücksichtigt werden. Diese Regeln sind entweder in allgemeinen Tarifverträgen festgeschrieben oder basieren auf individuellen Vereinbarungen zwischen dem Krankenhaus und den Ärzten. Im Gegensatz zu dem in der Literatur gebräuchlichen Ansatz mit festen Schichtmustern schlagen wir eine Modellformulierung vor, bei der die Schichten nicht a priori definiert, sondern während des Lösungsprozesses erzeugt werden. Des Weiteren betrachten wir Vollzeit- und Teilzeitärzte, die jeweils nach verschiedenen Regelungen eingeplant werden müssen. Das Ziel der Optimierung ist die Minimierung der Überstunden. Zur Lösung des Modells stellen wir einen Branch-and-Price Algorithmus mit zwei alternativen Verzweigungsregeln vor. Der Algorithmus wurde sowohl mit realen Daten einer Universitätsklinik als auch mit künstlich erzeugten Datensätzen getestet. Die mit dem Verfahren generierten Personaleinsatzpläne weisen eine hohe Qualität auf. Insbesondere den in der Praxis manuell erzeugten Plänen sind die erzielten Ergebnisse deutlich überlegen.