

Robuste Belegungspläne im Krankenhaus mit Mehrfachzielsetzung

Sebastian Rachuba

Ruhr-Universität Bochum

Aufgrund hoher Leistungs- und Qualitätsforderungen sowie begrenzter Budgets sind Krankenhäuser gehalten, ihre Ressourcen effizient zu nutzen. Im Rahmen der mittel- bzw. kurzfristigen Erstellung von Belegungsplänen wird die Planung durch unsichere Informationen über stochastische Einflüsse erschwert. Behandlungsdauern sind mitunter nicht exakt vorhersehbar, daneben kann bspw. in Operationssälen durch das unvorhergesehene Auftreten von Notfällen eine ungeplante Ressourcennachfrage entstehen. Derartige Entscheidungssituationen können mit Hilfe von robusten Optimierungsmodellen unterstützt werden. Darüber hinaus haben Entscheidungen im Krankenhaus Einfluss auf die Interessen unterschiedlicher Beteiligter. Durch die simultane Berücksichtigung von verschiedenen Interessen und stochastischen Einflüssen gelingt es, Belegungspläne zu erstellen, die in Abhängigkeit von zufälligen Ereignissen flexibel anpassbar und für alle Beteiligte akzeptabel sind. Unter Berücksichtigung unterschiedlicher Präferenzen werden verschiedene Zielkriterien fokussiert. Die ermittelten Belegungspläne werden anhand eines realen Datensatzes evaluiert.