

**Prof. Dr. Rainer Kolisch, Dipl.-Wirtsch.-Ing. Robert Heil**

Technische Universität München

rainer.kolisch@wi.tum.de

**„Reduzierung von OP-Belegungszeiten durch parallele Einleitung“**

**Abstract:**

Jede Operation kann in die Prozessphasen Einleitung der Narkose, chirurgischer Eingriff und Ausleitung der Narkose unterteilt werden. Zwischen zwei Operationen findet eine Reinigung des OP-Saals statt. Traditionell werden die Prozessphasen der Operationen sequentiell durchgeführt, lediglich die Einleitung findet parallel zur Reinigung statt. Alternativ lässt sich die Einleitung auch parallel mit dem Eingriff und der Ausleitung der im gleichen OP-Saal vorangehenden Operationen durchführen, wenn hierfür ein zweiter Anästhesist vorhanden ist. In unserem Vortrag betrachten wir den zentralen OP-Bereich eines Krankenhauses mit  $m$  OP-Sälen. Wir berechnen die erwartete Reduzierung der Belegungszeit der  $m$  OP-Säle, die durch den Einsatz von  $\Delta < m$  zusätzlichen Anästhesisten erzielt werden kann. Hierzu modellieren wir das Problem als stochastisches ressourcenbeschränktes Ablaufplanungsproblem und stellen ein Branch-und-Bound-Verfahren zu dessen Lösung vor. Die Ergebnisse des Verfahrens werden anhand von Daten eines Universitäts-Klinikums diskutiert.