

Untere Schranken und Algorithmen für die Pressenplanung bei der Formholzherstellung

Tim Bodenstein

22.Oktober.2013

Abstract

Im Rahmen der Formholzherstellung bei der Firma Becker Brakel KG werden aus einzelnen Holzschichten die benötigten Holzteile (z.B.: Lehnen, Sitze oder Beine) gepresst. Dabei ist ein Arbeiter jeweils für mehrere Pressen zuständig.

In der Produktion muss der Arbeiter Vorbereitungen an den Pressen leisten, damit diese eigenständig die Holzteile pressen. Die Reihenfolge und die Häufigkeit in der ein Arbeiter diese Pressen, während einer Schicht bedient, zu finden, stellt ein Optimierungsproblem dar. Ziel dieser Optimierung ist die Maximierung der Arbeitszeit der Mitarbeiters.

Im Rahmen dieses Vortrages werde ich auf die Modellierung dieses Problems eingehen und die mathematische Lösung dieses Modells durch IPs besprechen. Zusätzlich werde ich auch einen Algorithmus beschreiben, der untere Schranken für die maximale Arbeitszeit liefert. Der Algorithmus benutzt dazu Wiederholungen einer bestimmten Reihenfolge, in der die Maschinen bedient werden.