

Optimale Packung von Rechtecken

Dieses Thema benötigt Kenntnisse aus der Vorlesung *Diskrete Optimierung*. In einer früheren Diplomarbeit *Optimierung der Anordnung stahlbaulicher Teile auf einer Werft* wurde ein Thema aus dem Gebiet der Flächenbelegungsplanung behandelt. Hierbei sollen rechteckige Module auf rechteckigen Montageflächen zeitlich optimal angeordnet werden. In der Diplomarbeit wurde ein Greedy-Algorithmus zur Lösung herangezogen. Das Problem lässt sich auch als relativ großes gemischt ganzzahliges lineares Optimierungsproblem formulieren. Dieses ist auszuarbeiten. Es soll dann getestet werden, ob das Programmpaket SCIP in der Lage ist, das Problem für die vorliegenden konkreten Daten exakt zu lösen. Eventuell können hierfür noch vorbereitende Schritte und zusätzliche gültige Ungleichungen den Algorithmus beschleunigen. Hierzu sollen eigene Überlegungen angestellt werden.