

Bi-criteria Weighted MAX CUT Problem

Torsten Tholey

Institut für Informatik
Universität Augsburg
D-86135 Augsburg, Germany
tholey@informatik.uni-augsburg.de

Abstract. Für viele Probleme der kombinatorischen Optimierung existieren effiziente Algorithmen, wenn bezüglich eines Optimalitätskriteriums optimiert wird. In vielen praktischen Anwendungen besteht jedoch der Wunsch, gleichzeitig bezüglich mehrerer Optimalitätskriterien zu optimieren.

Als Beispiel für einen Algorithmus, der gleichzeitig mehrere Zielfunktionen betrachtet, wird ein Approximationsalgorithmus von Angel, Bampis und Gourvés für das MAX CUT-Problem vorgestellt. In der einfachen Version des Problems soll die Knotenmenge eines gewichteten Graphen mit gewichteten Kanten so in zwei Teile aufgespalten werden, dass die Summe der Kantengewichte der Kanten zwischen den beiden Knotenmengen maximiert wird. In der im Vortrag betrachteten Version wird ein Graph mit zwei verschiedenen Kantengewichtsfunktionen betrachtet und es soll bezüglich beider Funktionen optimiert werden.