

Die Rounding Property

Ruth Hübner

30.10.12

Betrachten wir die Aufgabe ein nichtlineares ganzzahliges Optimierungsproblem zu lösen. Im Allgemeinen wird es leichter sein die zugehörige kontinuierliche Relaxation zu lösen (so wie auch die lineare Optimierung im Allgemeinen leichter als die lineare ganzzahlige Optimierung ist).

Ein intuitiver Ansatz wäre nun, das kontinuierliche Problem zu lösen und die erhaltene Lösung zu Runden. Natürlich ist bekannt, dass das im Allgemeinen nicht die Optimallösung liefert und sogar beliebig schlecht sein kann. Trotzdem ist das Vorgehen verlockend da so einfach. Deshalb stellt sich die Frage:

Unter welchen Voraussetzungen (an die Zielfunktion und die Nebenbedingungen) kann man so vorgehen?