



Aufgabenblatt 8

Aufgabe 1 (Schnittebenen für TSP)

Lösen Sie das Rheinlandproblem (Aufgabe 1 von Aufgabenblatt 7) mit Hilfe einer LP-Relaxation und geeigneten Schnittebenen. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

- Stellen Sie die LP-Relaxation auf, wobei Sie als Nebenbedingungen nur die Grad-Gleichungen verwenden.
- Lösen Sie die LP-Relaxation und versuchen Sie, verletzte Ungleichungen (Schnittebenen) zu finden. Fügen Sie die der LP-Relaxation hinzu und lösen Sie diese erneut. Wiederholen Sie dies, bis die LP-Relaxation eine zulässige Tour liefert.

Aufgabe 2 (Schnittebenen für TSP)

Auf der Homepage der Vorlesung finden Sie die LP-Relaxation (Gradgleichungen) für ein TSP mit 13 Städten. Lösen Sie dieses mittels Branch-and-Cut.

Hinweis: Hier können auch gebrochene Variablenwerte auftreten. Versuchen Sie trotzdem, geeignete Schnittebenen zu finden. Mit den richtigen Schnittebenen wird kein Branching notwendig sein, um das Problem optimal zu lösen.

Besprechung der Übungsaufgaben am 8. Dezember 2015 in der Veranstaltung.